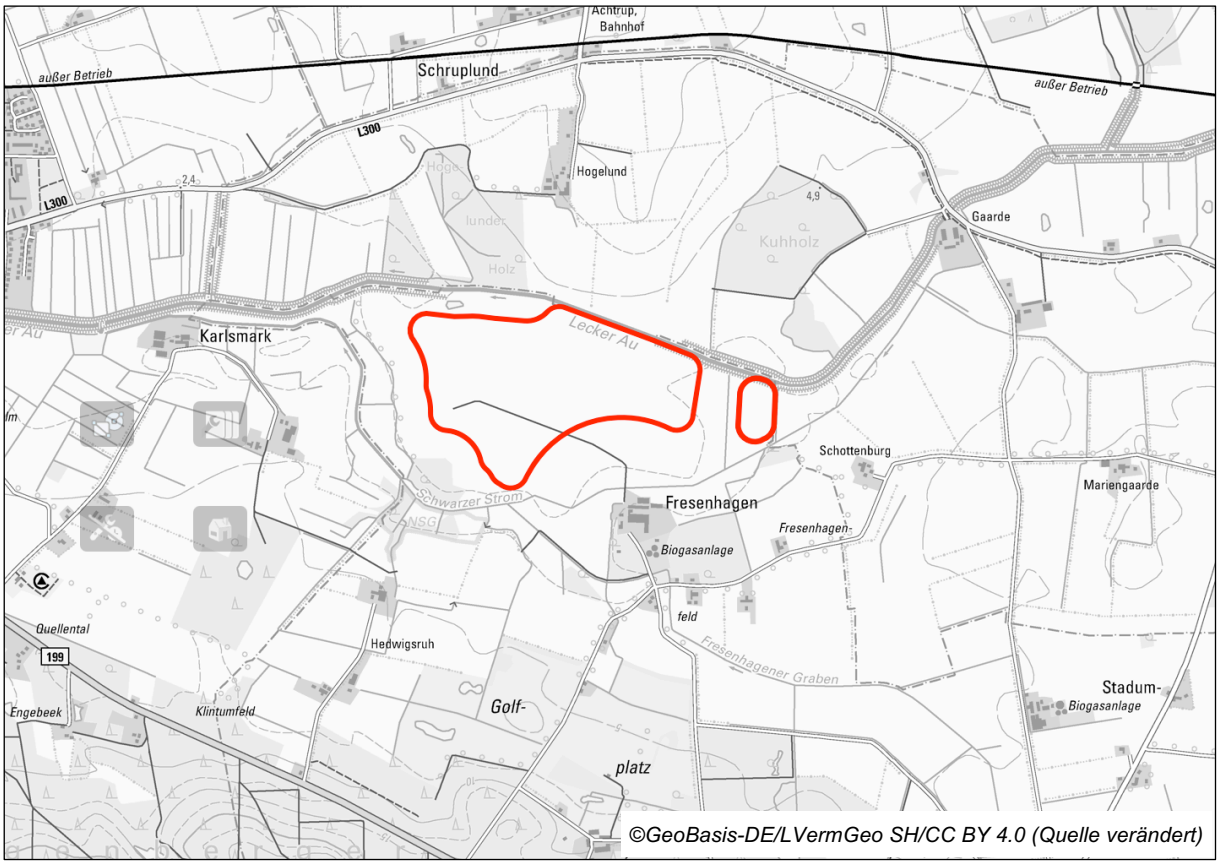
GEMEINDE STADUM

BEGRÜNDUNG ZUR
3. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS
„WINDENERGIEGEBIET FRESENHAGEN“

- Ausweisung eines Windenergiegebiets nach § 2 Nr. 1a) WindBG -



Entwurf

zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und
zur Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Stand: 04. März 2025

Auftraggeber:

Gemeinde Stadum
Der Bürgermeister
Pferdekoppel 15
25917 Stadum

Auftragnehmer:

claussen-seggelke stadtplaner
Lippeltstraße 1
20097 Hamburg
Tel.: 040/ 28 40 34 - 0
Fax: 040/ 28 05 43 43
E-Mail: mail@claussen-seggelke.de
www.claussen-seggelke.de

Umweltbericht:

Landschaft und Plan
Julienstraße 8a
22761 Hamburg
Tel.: 040 890 4584
Fax: 040 893 368
E-Mail: m.borgmann-voss@landschaftundplan.de
www.landschaftundplan.de

Inhaltsverzeichnis

TEIL A – Städtebauliche Begründung 5

1 Grundlagen 5
1.1 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung, Ziele und Zwecke der Planung 5
1.2 Lage und Abgrenzung des Änderungsbereichs 7

2 Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten 7
2.1 Bisheriges Verfahren 7
2.2 Rechtsgrundlagen 8
2.3 Fachgutachten / Fachplanungen 8

3 Ausgangssituation 9
3.1 Angaben zum Bestand 9

4 Übergeordnete Planungen und Rahmenbedingungen 10
4.1 Ziele und Grundsätze der Landesplanung 10
4.1.1 Landesentwicklungsplan 2021 (LEP-VO 2021) 10
4.1.2 Regionalplan für den Planungsraum V 12
4.1.3 Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I 13
4.1.4 Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holstein 2010 Kapitel 3.5.2 (Windenergie an Land) 15
4.1.5 Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I (Sachthema Windenergie an Land) 17
4.1.6 Teilfortschreibung „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 sowie Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie an Land 17
4.2 Rahmenbedingungen für die Festlegung von Windenergiegebieten durch die Gemeinden 19
4.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum 21
4.4 Landschaftsplan der Gemeinde Stadum 22
4.5 Potenzialflächenstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen 22
4.6 Nach Naturschutzrecht geschützte Flächen und Biotope, FFH-Gebiete, Natura 2000 23
4.7 Sonstige rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen 23

5 Inhalt der Flächennutzungsplanänderung 24
5.1 Abgrenzung des Plangebietes 24
5.2 Künftige Entwicklung und Nutzung 26
5.2.1 Art der baulichen Nutzung 26
5.3 Erschließung 27
5.3.1 Anbindung an öffentliche Straßenverkehrsflächen 27
5.3.2 Einspeisung des erzeugten Stroms 27
5.4 Grün, Natur und Landschaft 27
5.5 Immissionsschutz 27

6 Alternativenprüfung 28

Anlage 1 29

Prüfung der in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung nach der Anlage 1 zu § 1 der LEPWindVO: Plantext Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land 29

TEIL B – Umweltbericht 53

TEIL A – Städtebauliche Begründung

1 Grundlagen

1.1 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung, Ziele und Zwecke der Planung

Die Gemeinde Stadum möchte zur Förderung der Energiewende in ihrem Gemeindegebiet weitere Flächen für erneuerbare Energien - konkret Flächen für Windenergieanlagen - ausweisen. Der geplante Windpark „Fresenhagen“ soll im nordwestlichen Gemeindegebiet entstehen. Hierfür soll mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans ein Windenergiegebiet ausgewiesen werden.

Mit dem Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert am 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 327 S. 1,4) wird das Ziel verfolgt, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes, eine Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht, vorzunehmen. Gemäß § 2 EEG 2023 wird dem Ausbau der erneuerbaren Energien ein überragendes öffentliches Interesse beigemessen. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden – dies betrifft auch die gemeindlichen Bauleitplanungen, also Flächennutzungspläne und Bebauungspläne.

Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) auf mindestens 80 Prozent gesteigert werden. Dieses Ziel soll insbesondere durch eine Steigerung der installierten Leistung von Windenergieanlagen an Land erreicht werden. In dem Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert am 8. Mai 2024 (BGBl. I Nr. 151 S. 1, 41) sind Flächenziele festgelegt worden, die für den Ausbau der Windenergie an Land benötigt werden.

Der Regionalplan für den Planungsraum I (kreisfreie Stadt Flensburg sowie Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg) zum Sachthema Windenergie an Land wird derzeit anhand der in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplanes Windenergie durch die Landesplanung als Planungsträgerin neu aufgestellt, da der Regionalplan per Urteil vom 22.03.2023 durch das Oberverwaltungsgericht Schleswig im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens für unwirksam erklärt worden ist. Die seinerzeit dort festgelegten Vorranggebiete für die Windenergienutzung mit Eignungswirkung kommen somit nicht mehr zur Anwendung, bis ein überarbeiteter Regionalplan in Kraft tritt. Der Zulassung von einzelnen Windenergieanlagen über entsprechende Genehmigungsverfahren nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. 2013 I S. 1275, 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 3. Juli 2024 (BGBl. I Nr. 225 S. 1, I Nr. 340 S. 1) stehen im Planungsraum daher zurzeit grundsätzlich keine landesplanerischen Ziele entgegen.

Da der Zeithorizont bis zum Inkrafttreten des neuen Regionalplans zum Sachthema Windenergie an Land und der darin festgelegten Windenergiegebiete jedoch nicht absehbar ist, und insbesondere da unklar ist, ob die vorliegende Fläche zu einem späteren Zeitpunkt tatsächlich als Vorranggebiet Windenergie in den Regionalplan aufgenommen werden wird, möchte die Gemeinde Stadum mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans selbständig ein

Windenergiegebiet gemäß § 2 Nr. 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ausweisen und damit langfristig planungsrechtlich sichern.

Die Gemeinde Stadum macht dabei von ihrer kommunalen Planungshoheit gemäß § 2 Abs. 1 S. 1 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394 S. 1, 28) Gebrauch, weitere Flächen für den Ausbau der erneuerbaren Energien planungsrechtlich zu sichern. Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen Bauleitpläne aufgestellt werden, um eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, zu gewährleisten. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB insbesondere auch die Nutzung erneuerbarer Energien zu berücksichtigen.

Eine Bauleitplanung ist erforderlich, um das gemeindliche Ziel, weitere Windenergieflächen - auch über etwaige aktuelle, einzelne Windenergievorhaben hinaus - langfristig zu sichern, umzusetzen. Die Gemeinde möchte dafür das Instrument der Bauleitplanung nutzen, da in diesem gesetzlich normierten Prozess eine geregelte Beteiligung der Öffentlichkeit, der Verbände und der Nachbargemeinden erfolgt und - anders als bei einem reinen Genehmigungsverfahren nach BImSchG, das für Windenergieanlagen keine Öffentlichkeitsbeteiligung vorsieht - die öffentlichen und privaten Belange umfassend ermittelt, bewertet und abgewogen werden. Aus Sicht der Gemeinde ist dieser transparente Planungsprozess sehr gut geeignet, mögliche Konflikte frühzeitig zu erkennen und zu erörtern und somit die örtliche Akzeptanz der Windenergie zu befördern. Der Ausbau der Windenergie kann mithilfe der Bauleitplanung verträglich gestaltet werden.

Derzeit sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum für den gesamten Bereich des Plangebiets Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.

Zukünftig soll eine „Sonderbaufläche für Windenergieanlagen – Windenenergiegebiet“ dargestellt werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung soll als Zusatznutzung weiterhin zulässig sein.

Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Windenergieanlagen unter weitestgehendem Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzung geschaffen werden.

1.2 Lage und Abgrenzung des Änderungsbereichs

Das Plangebiet der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stadum befindet sich im Kreis Nordfriesland im Norden der Gemeinde Stadum zwischen der Lecker Au im Norden und dem Schwarzen Strom im Süden.

Der räumliche Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung hat eine Größe von insgesamt etwa 55,4 Hektar. Er umfasst eine größere Teilfläche im Westen, welche sich von West nach Ost ausdehnt (ca. 51,7 Hektar) sowie eine kleinere Teilfläche im Osten (ca. 3,7 Hektar). Der Geltungsbereich der größeren Teilfläche umfasst Teile der Flurstücke 1, 2, 8, 5, 45 und 46 der Gemarkung Stadum. Die kleinere Teilfläche umfasst die Flurstücke 1, 2, 46 und 4 der Gemarkung Stadum in Teilen.

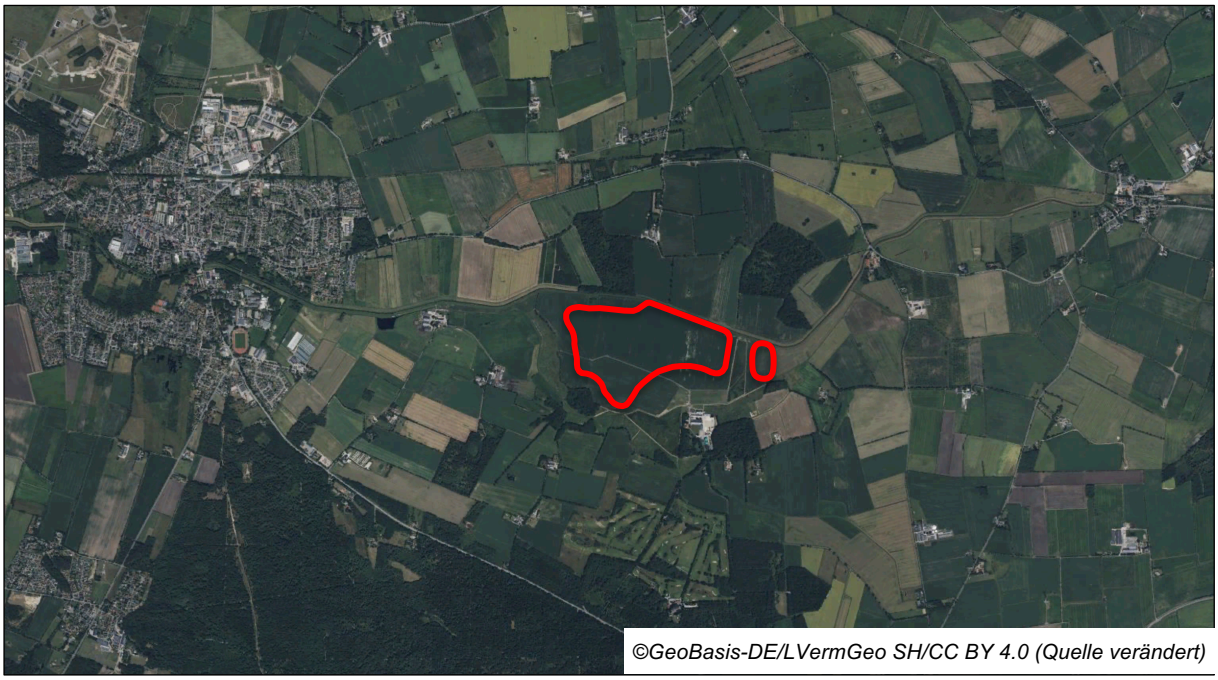


Abb. 1: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes zur 3. Änderung des Flächennutzungsplans

2 Verfahren, Rechtsgrundlagen und Fachgutachten

2.1 Bisheriges Verfahren

Auf Grund des § 1 Abs. 3 BauGB hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Stadum in ihrer Sitzung am 16.07.2024 den Beschluss zur Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans gefasst.

Die gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durchzuführende frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping) haben in der Zeit vom 19.11.2024 bis zum 17.12.2024 stattgefunden.

Die Öffentlichkeit wurde nach amtlicher Bekanntmachung vom 05.02.2025 in dem Zeitraum vom 14.02.2025 bis zum 28.02.2025 gemäß § 3 Abs. 1 BauGB über die Ziele und Zwecke der Planung und deren voraussichtlichen Auswirkungen unterrichtet. In diesem Zeitraum wurden die Unterlagen im Internet veröffentlicht und konnten in der Amtsverwaltung des Amtes Südtondern eingesehen werden.

2.2 Rechtsgrundlagen

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** in der Fassung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert am 22. März 2023 (BGBl. I Nr. 88 S. 1)
- **Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)** vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), zuletzt geändert am 8. Mai 2024 (BGBl. I Nr. 151 S. 1, 41)
- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3635), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. I Nr. 394, S. 1, 28)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO 2017)** in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176, S. 1, 6)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV)** in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 8. Mai 2024 (BGBl. I Nr. 153 S. 1, 5)
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 542), zuletzt geändert am 23. Oktober 2024 (BGBl. I Nr. 323 S. 1, 8)
- **Gesetz über die Landesplanung (Landesplanungsgesetz - LaplaG)** in der Fassung vom 27. Januar 2014 (GVOBl. S. 8), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Mai 2024 (GVOBl. S. 405)
- **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)** in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. 2013 I S. 1275, 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 24. Februar 2025 (BGBl. I Nr. 58 S. 1)
- **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023)** vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert am 21. Februar 2025 (BGBl. I Nr. 52 S. 1)
- **Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO)** vom 6. Dezember 2021 (GVOBl. S. 1422)
- **Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG)** vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 27. Oktober 2023 (GVOBl. S. 514)
- **Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landeswaldgesetz - LWaldG)** vom 5. Dezember 2004, zuletzt geändert am 27. Oktober 2023 (GVOBl. S. 514)
- **Gesetz zum Schutz der Denkmale (Denkmalschutzgesetz - DschG SH)** vom 30. Dezember 2014, zuletzt geändert am 01. September 2020 (GVOBl. S. 508)

2.3 Fachgutachten / Fachplanungen

Folgende Gutachten sind im Rahmen der Bauleitplanung vorgesehen:

- Horstkartierung (Großvögel)
- Biotoptypenkartierung (großmaßstäblich)

3 Ausgangssituation

3.1 Angaben zum Bestand

Bebauungs- und Nutzungsstruktur

Die Flächen des Plangebiets werden derzeit als Acker- und Grünland genutzt.

Das Areal ist frei von baulichen Anlagen und aufgrund des fehlenden Bebauungszusammenhanges dem Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB zuzuordnen.

Städtebauliche Strukturen und Nutzungen in der Umgebung

In etwas mehr als zweieinhalb Kilometern Entfernung südöstlich des Plangebiets liegt der Siedlungsrand der Ortschaft Stadum. Dazwischen sowie in der übrigen Umgebung des Plangebiets befinden sich überwiegend Acker- und Grünlandflächen. Die Ortschaft der Nachbargemeinde Leck liegt westlich des Plangebietes in etwa 1,4 Kilometern Distanz zum geplanten Windenergiegebiet.

Südlich des Geltungsbereiches befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Biogasanlage und Wohnnutzung an der Straße Fresenhagen sowie östlich davon ein reines Wohngrundstück. Weitere Hofstellen befinden sich nördlich in der Nachbargemeinde Achtrup entlang der Straße Hogelund sowie am Schottenburger Weg. Nahe östlichen Gemeindegrenze von Leck besteht ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Wohnnutzung an der Straße Karlsmark. Ein Abstand von 400 Metern zu den jeweiligen Wohngebäuden wurde bei der Abgrenzung des Windenergiegebiets beachtet (vgl. Abb. 2).

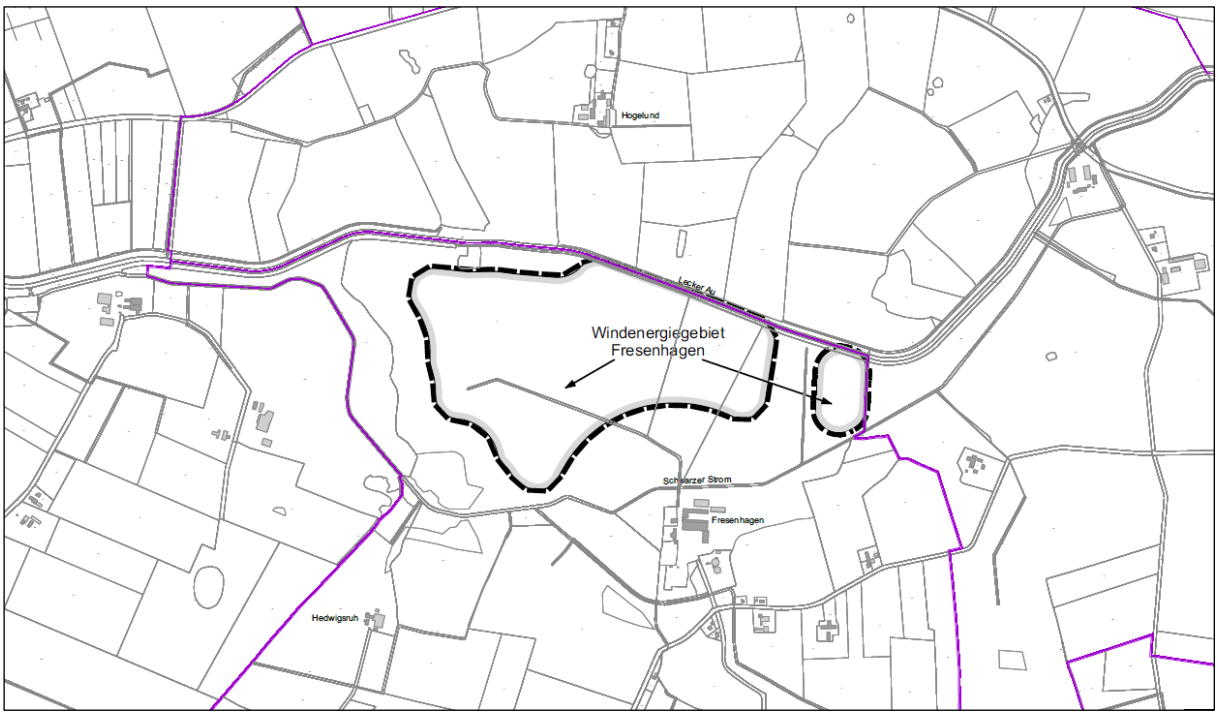


Abb. 2: Geltungsbereich des Windenergiegebietes (Plangebiet schwarz gestrichelt abgegrenzt)

Natur und Landschaft

Die umgebende Landschaft des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes ist durch den Fluss Lecker Au sowie den Schwarzen Strom geprägt. Vor dem Hintergrund der in Schleswig-Holstein verpflichtenden Rotor-Innerhalb-Planung wird mit den Maststandort ein ausreichender Abstand zu den Fließgewässern eingehalten. Angenommen wird hierbei die Referenzanlage mit einem Rotordurchmesser von 150 Metern. Folglich kann das Fundament einer Windenergieanlage maximal bis auf etwa 75 Meter Entfernung an die Grenze des Geltungsbereiches heranrücken. Die Gewässer und Deichanlagen werden nicht überbaut und aufgrund des tatsächlichen Abstandes der Masten nicht beeinträchtigt.

Die kleinere Teilfläche liegt zwischen dem Feldgraben im Westen und dem Düker-Graben im Osten. Innerhalb der größeren Teilfläche befindet sich ein kleiner Teich. Nördlich des Plangebietes liegt das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ mit zwei Teilflächen, von denen die westlich gelegene mit einer Pufferzone von 100 Metern abstandsbestimmend für die Abgrenzung des Windenergiegebietes ist. Weitere Flächen des Schutzgebietes sowie vereinzelte kleinere Waldflächen befinden sich südlich des Geltungsbereiches. Zu dem Wald wird der gesetzlich vorgeschriebene Abstand von 30 Metern eingehalten.

Südwestlich der größeren Teilfläche liegt das Naturschutzgebiet „Erlenbruch“, zu welchem eine Distanz von 100 Metern gewahrt wird. Eine Erweiterung des bestehenden Naturschutzgebietes „Erlenbruch“ ist in Richtung Norden entlang des Schwarzen Stromes geplant. Die Abgrenzung als Gebiet, welches die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 23 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 13LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt, lässt sich dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I aus dem Jahr 2020 entnehmen. Das künftige Schutzgebiet umfasst den dichten Baum- und Gehölzbestand östlich des Schwarzen Stromes. Hinsichtlich der geplanten Naturschutzgebietskulisse wird ein Abstand von 100 Metern bei der Abgrenzung des Windenergiegebietes „Fresenhagen“ berücksichtigt. Die Flächen des künftigen Windenergiegebietes sind nahezu vollständig frei von Gehölzstrukturen.

Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung erfolgt über die Straße Fresenhagen, wo sie nach Norden zu der Hofstelle abzweigt und von dort aus in Richtung Nordwesten durch den Geltungsbereich der größeren Teilfläche verläuft und innerhalb des Plangebietes endet. Der nördliche Bereich sowie die östlich gelegene Teilfläche sind im Zuge der Realisierung des Planvorhabens noch über Wirtschaftswege zu erschließen.

4 Übergeordnete Planungen und Rahmenbedingungen

4.1 Ziele und Grundsätze der Landesplanung

4.1.1 Landesentwicklungsplan 2021 (LEP-VO 2021)

Die im Raumordnungsgesetz (ROG) des Bundes dargelegten Grundsätze der Raumordnung sind bei Erforderlichkeit durch Festlegungen in Raumordnungsplänen zu konkretisieren. Die gemeindliche Bauleitplanung ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Der Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 ist am 17. Dezember 2021 in Kraft getreten. Er wurde mit Zustimmung des Landtags von der Landesregierung als Rechtsverordnung erlassen (Landesverordnung über den Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP-VO 2021)). Die Fortschreibung 2021 ersetzt den

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010. Sie bezieht sich auf den Zeitraum 2022 bis 2036. Ausgenommen vom Fortschreibungsverfahren ist das Thema Windenergie an Land (Kapitel 4.5.1), das Gegenstand eines rechtlich eigenständigen Teilfortschreibungsverfahrens zum Landesentwicklungsplan 2010 war. In Grundsatz 1 des Kapitels 4.5 zur Energieversorgung wird der Windkraft als erneuerbarer Energieträger eine zentrale Bedeutung für die Energiewende zugeschrieben. Eine zügige Verwirklichung dieser Infrastruktur soll bei allen Planungen und Maßnahmen unterstützt werden. Die Landesregierung strebt für die Windenergie an Land bis zum Jahr 2025 eine installierte Leistung von 10 Gigawatt als Ziel an.

Die Gemeinde Stadum ist in der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans dem ländlichen Raum zugeordnet (gelbe Fläche). Nordwestlich der Gemeinde befindet sich das Unterzentrum Leck (rotes Viereck). Südlich des Plangebietes ist in der Planzeichnung die von Westen nach Osten verlaufende Bundesstraße B 199 bestandsgemäß dargestellt (gelbe Linie). Nördlich des Gemeindegebiets verläuft von Westen nach Osten eine Bahnanlage, welche im Landesentwicklungsplan als Bestandstrasse dargestellt ist und außer Betrieb ist (rosa Linie).

1,5 km westlich des Planareals verläuft die Verbundachse für Biotopverbundsystem „Heide und Magerrasen am Ochsenweg und im Soholmfeld“, welche in der Planzeichnung als Biotopverbundsachse auf Landesebene dargestellt ist (grüne Pfeillinie). Gemäß Grundsatz 1 des Kapitels 6.2 zu Natur und Umwelt soll der landesweite Biotopverbund gesichert und weiterentwickelt werden um den Naturhaushalt zu regenerieren und stabilisieren sowie die Artenvielfalt zu erhalten. In der Begründung werden Verkehrswege als lebensraumzerschneidende Elemente genannt, welche zu einer Verarmung von Populationen führen können, sofern sie eine Barrierewirkung haben. Windkraftanlagen verfügen aufgrund des großen Abstandes der Einzelanlagen zueinander und der geringen Flächeninanspruchnahme über keine Barrierewirkung für wandernde Tierarten, sodass die Planung eines Windenergiegebietes im Bereich einer Verbundachse den Zielen des Biotopverbundes grundsätzlich nicht entgegensteht. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der Verbundachse. Südlich der B 199 ist ein Schwerpunktraum für Tourismus und Erholung dargestellt (braun schraffierte Fläche). In Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung ist gemäß Ziel 1 des Kapitels 4.5.2 über Solarenergie die Errichtung von raumbedeutsamen Solarfreiflächenanlagen nicht zulässig, sofern diese Flächen nicht vorbelastet sind. Hinsichtlich der Windenergie ergeben sich keine Restriktionen.

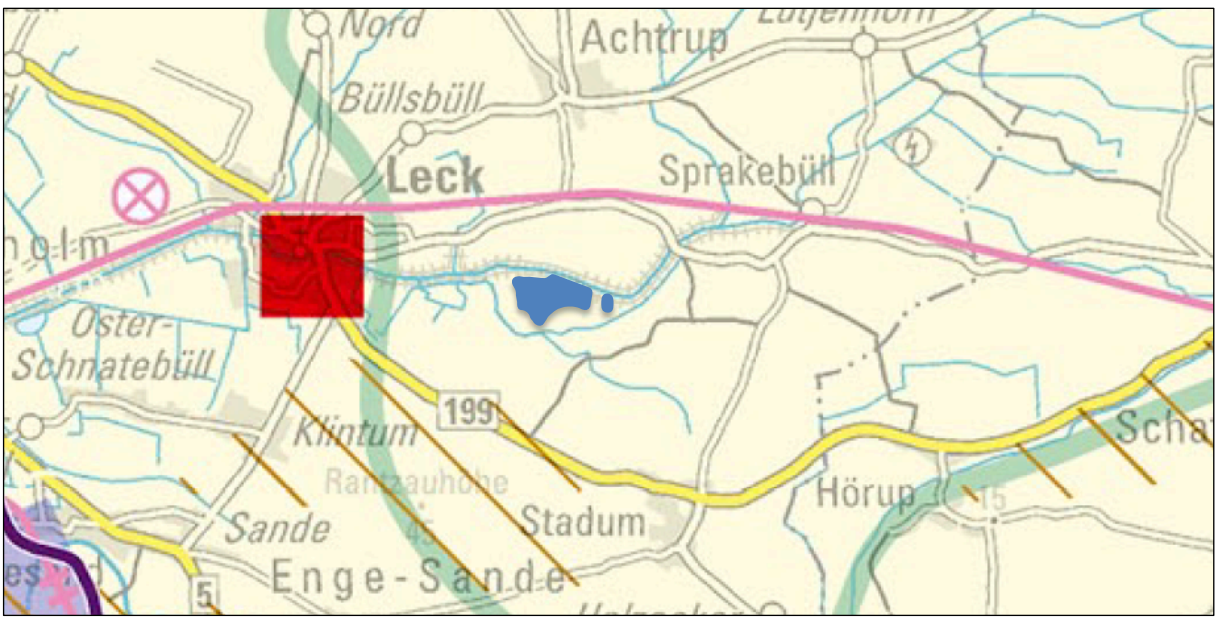


Abb. 3: Ausschnitt aus der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans 2021 (LEP-VO 2021) für Schleswig-Holstein (Plangebiet in Blau hervorgehoben)

Für das Plangebiet selbst werden im Landesentwicklungsplan 2021 demnach keine Zielaussagen getroffen. Die vorliegende Bauleitplanung steht somit grundsätzlich nicht im Widerspruch zu den landesplanerischen Zielen und Grundsätzen.

4.1.2 Regionalplan für den Planungsraum V

Für die Gemeinde Stadum gilt derzeit die Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum V (Schleswig-Holstein Nord) aus dem Jahre 2002. Derzeit stellt das Bundesland Schleswig-Holstein neue Regionalpläne auf.

Der Gemeinde Stadum ist keine zentralörtliche Funktion zugewiesen (vgl. Abb. 4). Für das Unterzentrum Leck ist das baulich zusammenhängende Siedlungsgebiet in der Planzeichnung abgegrenzt (dicht rot schraffierte Fläche). Der Flugplatz von Leck befindet sich nordwestlich von Leck und ist als Sondergebiet des Bundes festgelegt (lila Fläche). Der zugehörige Bauschutzbereich ist im Regionalplan ebenfalls dargestellt, wobei sich der Geltungsbereich des geplanten Windenergiegebietes im Süden innerhalb der Schutzzone befindet (lila Halbkreisflächen). Nördlich des Plangebietes verläuft von Westen nach Osten innerhalb des Gemeindegebietes von Achtrup eine Bahnstrecke, welche außer Betrieb ist (lila Linie mit durchstrichenem Kreis). Nordöstlich befinden sich in Achtrup, Sprakebüll und Schafflund drei Eignungsgebiete für die Windenergie (schwarz schraffiere Fläche).

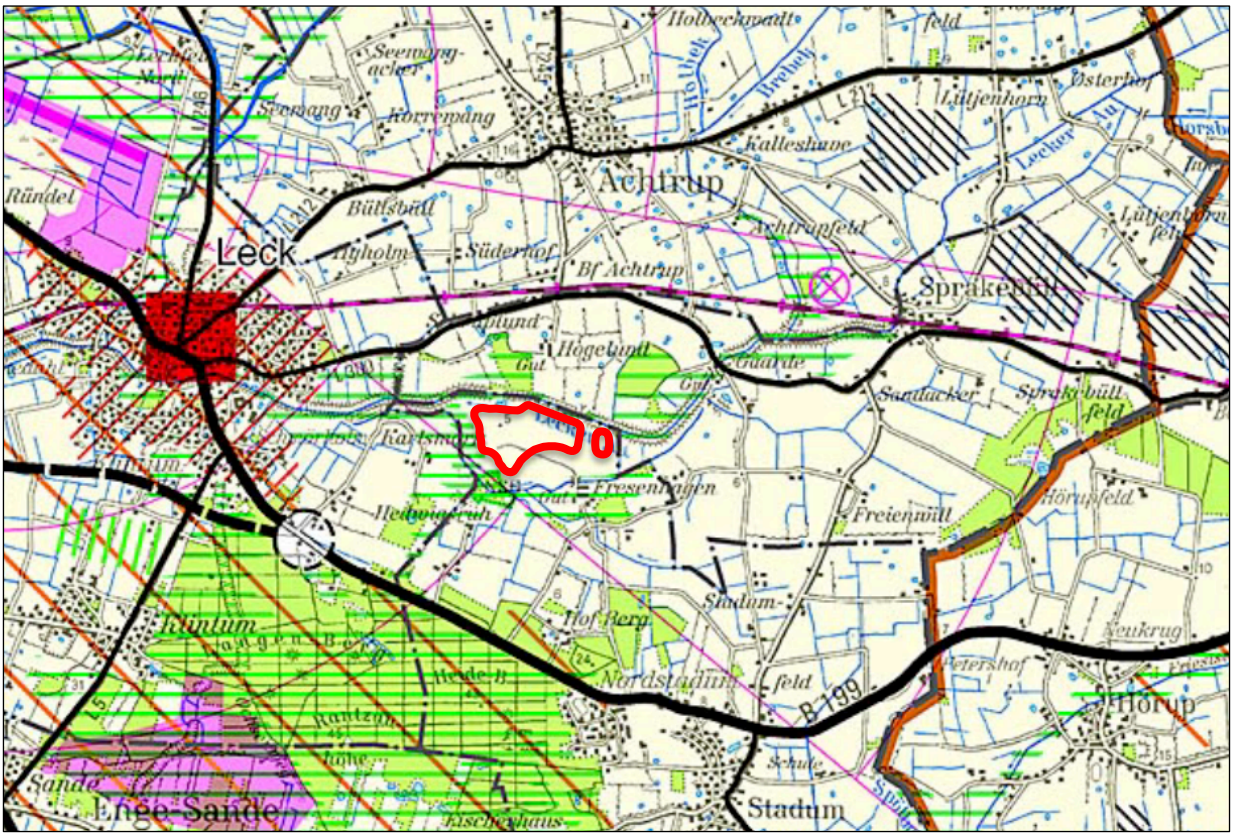


Abb. 4: Ausschnitt aus der Kartendarstellung des Regionalplans für den Planungsraum V (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

Der zentrale Siedlungsbereich sowie die Umgebung von Leck und Enge-Sande werden als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung festgelegt (rot schraffierte Fläche). Ebenfalls nördlich von Enge ist ein Vorbehaltsgebiet für den Naturschutz festgelegt (grün schraffierte Fläche). Unmittelbar westlich an das geplante Windenergiegebiet angrenzend befindet sich ein Vorranggebiet für den Naturschutz (dicht grün schraffierte Fläche). Aufgrund des ausgewiesenen Naturschutzgebietes „Erlenbruch“ ist der Bereich südwestlich des

vorgesehenen Windenergiegebiets im Regionalplan als Vorranggebiet für den Naturschutz dargestellt. In der Erläuterung zum Regionalplan wird klargestellt, dass mit der Ausweisung kein regelhafter Ausschluss von Nutzungen einhergeht, sondern dass die Zulässigkeit anderer Nutzungen Gegenstand einer Einzelfallprüfung ist (vgl. Kapitel 5.3, Z6, S. 28):

„Die Ausweisung von Vorranggebieten für den Naturschutz bedeutet in der Regel nicht den Ausschluss anderer Ansprüche (im Sinne eines generellen Nutzungsverbots), sondern lediglich derjenigen, die mit dem Schutzziel nicht vereinbar sind. Bei den durch Verordnung bereits festgelegten Gebieten gelten die Bestimmungen der entsprechenden Rechtsvorschriften."

Nördlich der Lecker Au sowie südlich der östlichen Teilfläche befinden sich kleinflächige Bereich mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft (grün schraffierte Fläche). Es handelt sich um das FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au". Die Vereinbarkeit einer angrenzenden Ausweisung des Windenergiegebietes mit den Schutzzielen sowie dem angrenzenden Naturschutzgebiet „Erlenbruch" ist in einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung geprüft worden (vgl. Teil B Umweltbericht). Weil nicht in die Schutzgebiete hineingeplant und ein Abstand von 100 m gewahrt wird, ist nicht mit einer Unvereinbarkeit der Planung mit den Schutzzielen zu rechnen.

In Kapitel 5.8 über Eignungsgebiete für die Windenergienutzung wird in Ziel 3 beschrieben, dass die Festlegung der erforderlichen Abstände zu Flugplätzen „zum Zeitpunkt der konkreten Einzelfallprüfung" erfolgt. Bezüglich des Flugplatzes in Leck steht in Kapitel 7.2.6 über den Luftverkehr in Grundsatz 3 folgendes beschrieben:

„Der militärische Flugbetrieb in Leck ruht gegenwärtig, der militärische Schutzbereich ist nicht aufgehoben. Der auf dem Gelände angelegte Sonderlandeplatz wird lediglich für Zwecke des Luftsports genutzt."

Aufgrund des ruhenden Betriebes wurde im Regionalplan mit Grundsatz 5 eine Sonderregelung bezüglich der Bauschutzbereiche getroffen, welche die Möglichkeit der Planung von Windenergiegebieten unter Auflagen eröffnete:

„Die Windenergieeignungsgebiete in den Gemeinden Bosbüll, Braderup, Schafflund, Sprakebüll, Leck und die vier in der Karte sehr schmal dargestellten Eignungsgebiete südlich von Hörup mit 15 vorab genehmigten und im Bau befindlichen Windenergieanlagen liegen innerhalb des noch bestehenden Bauschutzbereiches des Flugplatzes Leck und haben daher nach Vorgaben der Bundeswehr Höhenbeschränkungen einzuhalten. Sofern sie Radarüberwachungssysteme des Flugplatzbetriebs beeinträchtigen können, wie zum Beispiel auch das Windenergieeignungsgebiet in Achtrup, ist mit Einschränkungen der Höhe, Anzahl und Aufstellungsgeometrie der Windenergieanlagen zu rechnen."

Für die zukünftige Steuerung von Vorhaben innerhalb der Bauverbotszone werden im Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplanes für den Planungsraum I Aussagen getroffen.

4.1.3 Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I

Die Gemeinde Stadum befindet sich nach Neuordnung der Planungsräume nun im Planungsraum I. Mit der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I soll der derzeit noch gültige Regionalplan für den ehemaligen Planungsraum V ersetzt werden. Der Regionalplan wird mit der Neuaufstellung an die in der LEP-VO 2021 festgelegten Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung angepasst. Der Entwurf des Regionalplans für den Planungsraum I wurde im Mai 2023 veröffentlicht.

Für den Bereich des Plangebiets und seine unmittelbare Umgebung zeigt der Entwurf der Kartendarstellung keine wesentliche Änderung gegenüber dem derzeit geltenden Regionalplan, außer dass die Festlegung des Bauschutzbereiches rund um den Flugplatz in Leck aufgehoben wurde (vgl. Abb. 5).

Zudem wurde das Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung in Richtung Osten aufgeweitet und umfasst nun auch die westliche Hälfte des vorgesehenen Windenergiegebiets (braun schraffierte Fläche). Gemäß Grundsatz 7 in Kapitel 2.7 über Tourismus und Erholung soll *„in diesen Gebieten […] eine gezielte regionale Weiterentwicklung der Möglichkeiten von Tourismus und Erholung angestrebt werden“.* Gemäß Begründung zum Regionalplan weisen Gebiete mit besonderer Erholungseignung *„eine ausgeprägte landschaftliche Vielfalt und somit ein abwechslungsreiches Landschaftsbild“* auf (vgl. Kapitel 2.7, G7, S. 59). Neben der Landschaftsvielfalt ist auch das landschaftstypische Erscheinungsbild mit seiner Unverwechselbarkeit Ausdruck der Eignung einer Landschaft für die Erholung. Eine Vorbeeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt aufgrund des südlich gelegenen Golfplatzes vor. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet sind nahezu unzugänglich und in ihrer Erholungseignung begrenzt (vgl. Begründung zum Flächennutzungsplan, S. 78). Eine Unterbrechung der Sichtachsen besteht in Richtung Südwesten durch den Langenberger Forst; darüber hinaus sind die Sichtbeziehungen zu dem künftigen Windenergiegebiet weitestgehend nicht unterbrochen. Etwa 1,3 km südwestlich der Campingplatz Karlsmark und außerdem werden drei Gasthäuser in der Umgebung betrieben. Auswirkungen auf diese Nutzungen werden nicht gesehen, insbesondere aufgrund der berücksichtigten Abstände und den zwischen Windenergiegebiet und den Erholungsnutzungen gelegenen Waldgebieten.

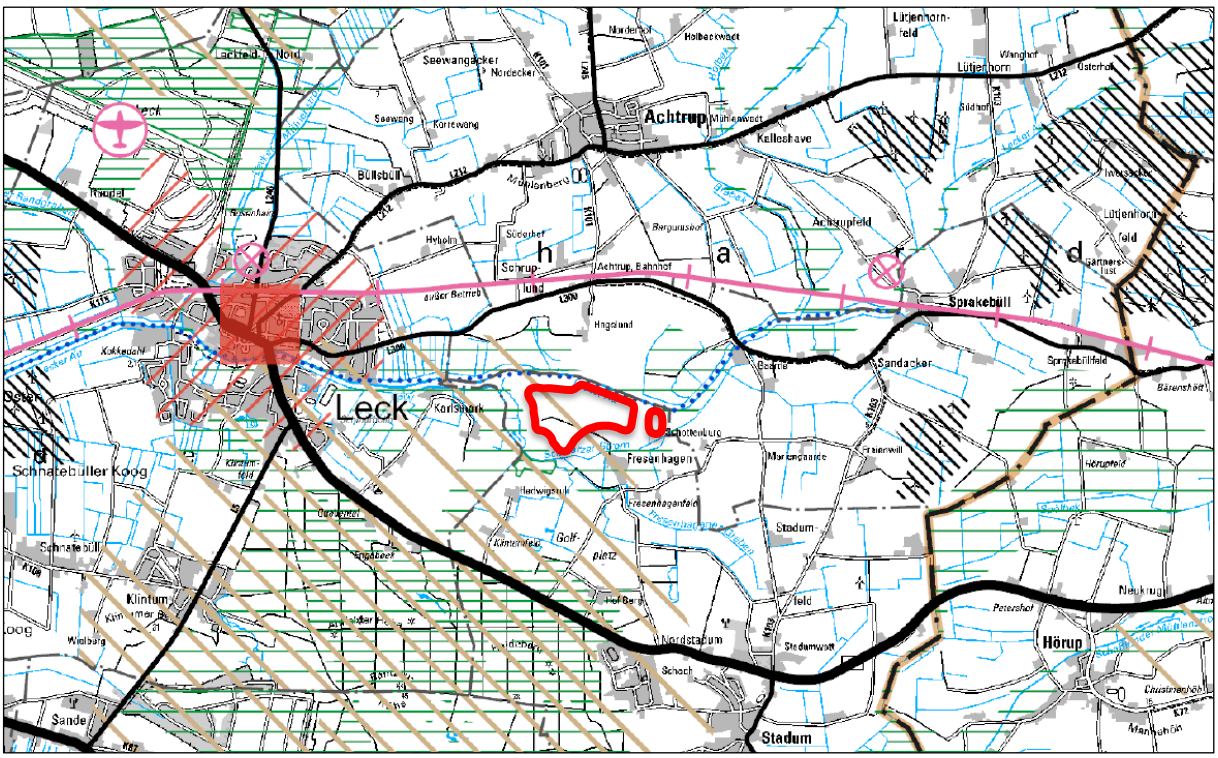


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Entwurf der Kartendarstellung des Regionalplans für den Planungsraum I (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

Die Festlegung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Naturschutz bleibt unverändert (dicht grün schraffierte Fläche und grün schraffierte Fläche). Gemäß Ziel 1 in Kapitel 2.1 über Natur und Landschaft hat der Schutz der Natur in ihrer Gesamtheit oder einzelnen Zeilen in den Vorranggebieten für den Naturschutz Vorrang vor anderen Nutzungen. Aufgrund der 100 m breiten Abstandszone zwischen der Windkraftnutzung und dem Naturschutzgebiet

„Erlenbruch“ werden weder Flächen des Schutzgebietes berührt noch sind Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu erwarten.

Bezüglich der Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft wird in Grundsatz 2 des Kapitels 2.1 über Natur und Landschaft folgende Festlegung getroffen:

„[…] In diesen Gebieten sollen Maßnahmen und Planungen nur durchgeführt werden, wenn sie Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigen und zu keiner negativen, dauerhaften Veränderung der Landschaft führen. Erhebliche Eingriffe sind nur dann hinnehmbar, wenn sie im überwiegenden öffentlichen Interesse erforderlich sind und angemessen ausgeglichen werden.“

Für den Naturhaushalt sind aufgrund der geringen und in erster Linie punktuellen Flächeninanspruchnahme keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Gemäß § 2 EEG wird der Errichtung und dem Betrieb von Windkraftanlagen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ein nicht nur ein überwiegendes, sondern sogar ein überragendes öffentliches Interesse beigemessen. Laut Satz 2 „sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“ bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist. Entsprechend kann die Ausweisung eines Windenergiegebietes in der Nähe von vorbehaltlich für Natur und Landschaft gesicherten Flächen erfolgen.

Die im geltenden Regionalplan für den Planungsraum V bzw. dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan für den Planungsraum I festgelegten Ziele der Raumordnung werden durch die vorliegende Planung nicht berührt.

Die Vorranggebiete für die Windenergie gemäß Teilaufstellung vom 31.12.2020 wurden in den Entwurf zum Regionalplan für den Planungsraum I nachrichtlich übernommen (schwarz schraffierte Fläche).

4.1.4 Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holstein 2010 Kapitel 3.5.2 (Windenergie an Land)

Die Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans zum Thema Windenergie an Land legt für das gesamte Land Schleswig-Holstein Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Nutzung der Windenergie fest. Die Landesverordnung über die Änderung der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 Kapitel 3.5.2 (Windenergie an Land) ist am 30. Oktober 2020 in Kraft getreten.

In Grundsatz 3 wird dargelegt, dass die Ausweisung von Standorten für die Nutzung der Windenergie auf Ebene der Regionalplanung erfolgt (vgl. Kapitel 3.5.2, G3, S. 1-3):

„Zur räumlichen Steuerung der Errichtung von Windkraftanlagen sollen in den Regionalplänen Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung (Vorranggebiete Windenergie) festgelegt werden. In diesen wird der Nutzung der Windenergie Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen eingeräumt. Letztere sind innerhalb der Vorranggebiete ausgeschlossen, soweit sie mit der Nutzung der Windenergie nicht vereinbar sind.“

Die Errichtung von Windkraftanlagen ist auf die in den Regionalplänen ausgewiesenen Gebiete zu konzentrieren (vgl. Kapitel 3.5.2, G3, S. 5). Somit werden die Vorranggebiete für die Windenergienutzung in Schleswig-Holstein mit der Wirkung von Eignungsgebieten ausgewiesen. Die Errichtung von Windkraftanlagen ist gemäß § 7 Abs. 3 S. 3 Raumordnungsgesetz (ROG) an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen.

In der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplanes werden zwingende Abstandsvorgaben zu Wohnnutzungen in Relation zur Anlagenhöhe getroffen (vgl. Kapitel 3.5.2, Z6):

„Windkraftanlagen müssen mindestens die fünffache Gesamthöhe (5H) als Abstand zu Gebäuden mit Wohnnutzung die in Siedlungsbereichen mit Wohn- oder Erholungsfunktion zulässigerweise errichtet sind oder errichtet werden können, einhalten. Im bauplanungsrechtlichen Außenbereich nach § 35 BauGB ist ein Abstand von mindestens der dreifachen Gesamthöhe (3H) der Windkraftanlage zu Wohnnutzungen einzuhalten."

Die Regelung wurde eingeführt, als eine Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 150 Metern und einem Rotordurchmesser von 100 Metern marktüblich war. Die Anlagenhöhe hat in den vergangenen Jahren vor dem Hintergrund der technischen Weiterentwicklung sowie der wirtschaftlichen Tragfähigkeit deutlich zugenommen. Im Entwurf 2024 zum neuen Landesentwicklungsplan wird die Referenzanlage über eine Gesamthöhe von 200 Metern und einen Rotordurchmesser von 150 Metern neu definiert, um den gängigen Anlagentypen zu entsprechen. Die neue Referenzanlage kann bereits in gegenwärtigen Planungen berücksichtigt werden.

Eine Anwendung der neuen Anlagenhöhen auf die 3H-/5H-Regelung hätte zur Folge, dass die Abstände zur Wohnnutzung nicht unerheblich erhöht würden. Dies stünde im Konflikt zu der bundesgesetzlich vorgeschriebenen Vorhaltung weiterer Flächen zur Ausweisung von Windenergiegebieten. Zudem sind gemäß § 4 Abs. 1 S. 5 WindBG Flächen in Plänen, die eine Ausweisung von Höhenbegrenzungen zum Inhalt haben, nicht mehr auf das zu erreichende Flächenziel anrechenbar. Eine Rechtsprüfung der Landesplanung Schleswig-Holstein kommt zu dem Schluss, dass die bisher geltende 3H-/5H-Regelung „als eine indirekte Höhenbestimmung im Sinne des WindBG zu werten sein könnte. Damit wäre das Risiko verbunden, dass der Bund bei Meldung der Flächenbeitragswerte überhaupt keine Fläche für Schleswig-Holstein anerkennt." (Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport (Hrsg.) (2023): Eckpunkte der neuen Windenergie-Planung, S. 7). Die Rechtsfolge einer Verfehlung der aus dem WindBG hervorgehenden Zielsetzungen wäre eine Außenbereichsprivilegierung ab dem 01.01.2028, wodurch wesentliche Steuerungsinstrumente wegfallen würden (vgl. ebenda).

Im Entwurf des neuen LEP Windenergie ist die anlagenhöhenbezogene Abstandsregelung „3H-/5H-Regel" daher nicht mehr mit aufgenommen; sie soll zukünftig ausdrücklich entfallen.

Der Ausbau der Windenergienutzung soll unter Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft mit Augenmaß fortgesetzt werden (vgl. Kapitel 3.5.2, G1, S. 2).

Die landwirtschaftliche Nutzung wird im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung für den Geltungsbereich über eine entsprechende Darstellung in der Planzeichnung gesichert. Die Errichtung von Windkraftanlagen schließt eine weitere Nutzung der Acker- und Grünlandflächen nicht aus und geht nur mit geringen Flächenverlusten (z.B. Standflächen der Windenergieanlagen, Zuwegungen) für die Landwirtschaft einher.

Bis zum Inkrafttreten des derzeit in Neuaufstellung befindlichen LEP Windenergie (siehe nachfolgendes Kapitel 4.1.6) sind die in der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holstein 2010 Kapitel 3.5.2 (Windenergie an Land) festgelegten Ziele zu beachten und die Grundsätze zu berücksichtigen. Somit sind zunächst auch in einem neu ausgewiesenen Windenergiegebiet u.a. die vorgenannten Abstandsvorgaben für einzelne Windenergieanlagen zu Wohnnutzungen in Relation zur Anlagenhöhe (3H-/5H-Regelung) im Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. 2013 I S. 1275, 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 3. Juli 2024 (BGBl. I Nr. 225 S. 1, I Nr. 340 S. 1) weiter einzuhalten.

4.1.5 Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I (Sachthema Windenergie an Land)

Am 31.12.2020 war die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I zum Sachthema Windenergie an Land in Kraft getreten. Für das Gemeindegebiet wurde seinerzeit das Vorranggebiet „PR1_NFL_060“ ausgewiesen, welches sich in Richtung Süden weiter über das Gemeindegebiet von Enge-Sande erstreckt.

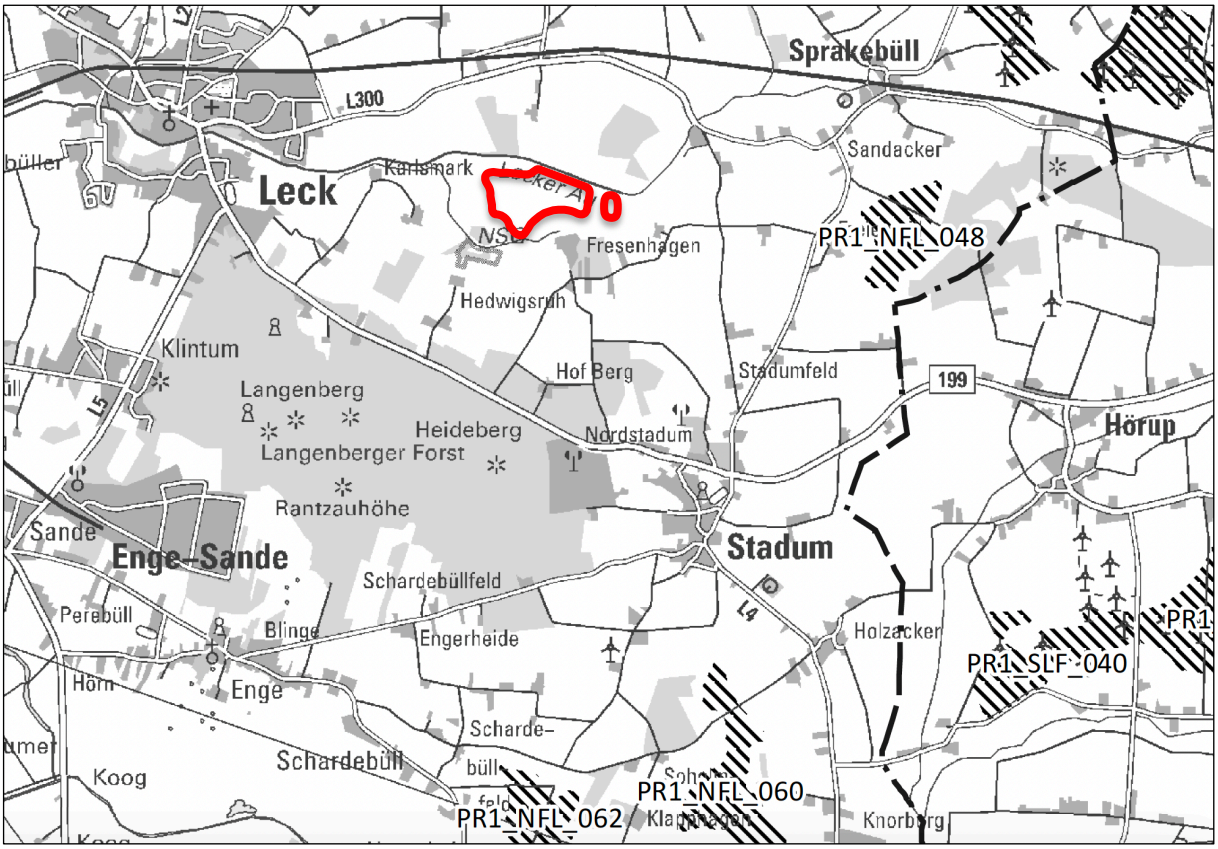


Abb. 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2020 (Teilaufstellung Windenergie) für den Planungsraum I (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

Die Teilaufstellung wurde per Urteil am 22.03.2023 vom Oberverwaltungsgericht Schleswig im Rahmen eines Normenkontrollverfahrens für unwirksam erklärt. Die seitens der Landesregierung eingereichte Beschwerde gegen Nichtzulassung auf Revision wurde vom Bundesverwaltungsgericht am 20.02.2024 zurückgewiesen. Somit ist der Regionalplan Windenergie für den Planungsraum I rechtskräftig aufgehoben. Die Ausweisung der Vorranggebiete mit Wirkung von Eignungsgebieten kommt bis zur Aufstellung eines neuen Regionalplans nicht weiter zur Anwendung. Entsprechend ist für die Ausweisung eines Windenergiegebietes im Flächennutzungsplan kein Antrag auf Zielabweichung zu stellen.

4.1.6 Teilfortschreibung „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 sowie Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie an Land

Durch das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) des Bundes sind die Länder verpflichtet worden, einen vorgegebenen Anteil ihrer jeweiligen Landesfläche für die Windenergie als Windenergiegebiete auszuweisen. Das WindBG gibt den Ländern verbindliche Flächenziele vor, die für den Ausbau der Windenergie an Land benötigt werden, um die Ausbauziele und Ausbaupfade des EEG zu erreichen. Die prozentualen Anteile hat der Bundesgesetzgeber in der

Anlage (zu § 3 Abs. 1 WindBG) für jedes Bundesland festgelegt. Für Schleswig-Holstein gilt, dass bis zum 31.12.2027 1,3 % der Landesfläche und bis zum 31.12.2032 2,0 % der Landesfläche der Landesfläche für die Windenergie an Land auszuweisen sind (sogenannter Flächenbeitragswert). Mit der von Schleswig-Holstein angewandten Rotor-In-Planung sind anhand eines Umrechnungsfaktors des WindBG nach derzeitiger Schätzung 3,1 bis 3,3 Prozent der Landesfläche als Windenergiegebiete auszuweisen, um die bundesrechtliche Verpflichtung zu erfüllen.

Sowohl aus dem Koalitionsvertrag als auch aus dem WindBG ergibt sich die Notwendigkeit, über die Regionalplanung über die bestehenden Gebiete hinaus zusätzliche Windenergie-Vorranggebiete auszuweisen. Vor diesem Hintergrund hat die Landesplanungsbehörde des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport des Landes Schleswig-Holstein am 19.12.2023 bekannt gegeben, den Landesentwicklungsplan und die Regionalpläne zum Sachthema Windenergie fortschreiben zu wollen, um die im WindBG festgelegten Flächenziele erreichen zu können.

Mit der Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans und der Teilaufstellung der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie an Land sollen die Ziele und Grundsätze der Raumordnung hinsichtlich der raumordnerischen Steuerung der Windenergienutzung neu festgelegt werden. Dabei soll zunächst der Landesentwicklungsplan zum Sachthema Windenergie an Land fortgeschrieben werden, anschließend soll der Regionalplan Windenergie für den Planungsraum I neu aufgestellt werden.

Am 15. Januar 2024 hat die Landesplanungsbehörde ihre Planungsabsichten bekannt gemacht. Am 11. Juni 2024 hat die Landesregierung den Entwurf für neue Vorgaben zur Windenergie im Landesentwicklungsplans (LEP) veröffentlicht. 36 Ziele und 34 Grundsätze der Raumordnung sollen bestimmen, wo und in welcher Form zukünftig das Land und die Gemeinden Windenergiegebiete ausweisen dürfen.

Gemäß des Gesetzesentwurfes zur Änderung des Landesplanungsgesetzes Schleswig-Holstein sind gemeindlich geplante Windenergiegebiete unter Beachtung der zukünftig im Landesentwicklungsplan zum Sachthema „Windenergie an Land“ festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu ermitteln (vgl. Schleswig-Holsteinischer Landtag (Hrsg.) (2024): Gesetzesentwurf zur Änderung des Landesplanungsgesetzes Schleswig-Holstein, S. 5).

Entfallen sollen zukünftig die Abstandsvorgaben zu Wohnnutzungen in Relation zur Anlagenhöhe (3H-/5H-Regelung). Auch sollen zukünftig Höhenbegrenzungen für Windenergieanlagen in Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen nicht mehr festgesetzt werden dürfen.

Erstmalig enthält der Entwurf des neuen Landesentwicklungsplans (LEP) Windenergie auch eine Plankarte der Ausschlusskriterien (Ziele der Raumordnung), deren Gebietskulisse noch nicht in anderen Planwerken dargestellt ist.

Im Rahmen der aktuell parallel in Erarbeitung befindlichen Regionalpläne Windenergie sollen Vorranggebiete in einer Positivplanung ausgewiesen werden, die Ausschlusswirkung außerhalb dieser Gebiete fällt zukünftig weg. Über diese Flächen hinaus können Gemeinden also im Wege von Bauleitplanungen eigene Windenergiegebiete dort festlegen, wo Ziele der Raumordnung und weitere fachrechtliche Belange nicht entgegenstehen.

Die Fläche, die nach Anwendung der Ausschlusskriterien zur Auswahl und Festlegung von Windenergiegebieten praktisch zur Verfügung steht, umfasst rund 113.000 Hektar oder rund 7,2 Prozent der Landesfläche und ist in einer vorläufigen Potenzialflächenkarte dargestellt. Aus diesen Potenzialflächen wird das Land anhand der Grundsätze der Raumordnung rund 3,0 bis 3,3 Prozent der Landesfläche als Vorranggebiete Windenergie auswählen.

4.2 Rahmenbedingungen für die Festlegung von Windenergiegebieten durch die Gemeinden

Der Regionalplan Windenergie für den Planungsraum I ist rechtskräftig aufgehoben. Entsprechend ist für die Ausweisung eines Windenergiegebietes im Flächennutzungsplan kein Antrag auf Zielabweichung zu stellen.

Gleichwohl berücksichtigt die vorliegende Bauleitplanung an den Kriterien, die das Land Schleswig-Holsten für die Genehmigung von Zielabweichungen für gemeindliche Windenergiegebiete im neuen § 13b des LaPlaG aufgenommen hat. Gemeindliche Windenergiegebiete sollen demnach unter Beachtung der zukünftig im Landesentwicklungsplan (LEP) Windenergie an Land festgesetzten Ziele und Grundsätze der Raumordnung zu ermittelt werden. Die Gemeinden sollen zudem nachweisen, dass sie ihre Windenergiegebiete mit den benachbarten Gemeinden abgestimmt und die öffentlichen Stellen beteiligt haben.

Im Folgenden werden die in § 13b Abs. 1 LaplaG festgelegten Bedingungen für eine Zielabweichung beschrieben und geprüft.

§ 13b Abs. 1 Nr. 1 LaplaG: *„Ein Raumordnungsplan an der von der Gemeinde für Windenergie an Land geplanten Stelle legt kein Gebiet für mit der Windenergie an Land unvereinbare Nutzungen oder Funktionen fest.“*

Im Landesentwicklungsplan werden für den Geltungsbereich der 3. Flächennutzungsplanänderung keine Zielaussagen getroffen, die der Ausweisung eines Windenergiegebietes entgegenstehen.

Ergebnis: Es liegen keine Festlegungen in Raumordnungsplänen für Gebiete für mit der Windenergie an Land unvereinbaren Nutzungen oder Funktionen vor.

(Hinweis: Für eine vollständige Prüfung aller (in Aufstellung befindlichen) Ziele und Grundsätze wird zusätzlich auf die Anlage 1 verwiesen.)

§ 13b Abs. 1 Nr. 2 LaplaG: „*Die Fläche ist von der Gemeinde unter Beachtung der im Landesentwicklungsplan für Windenergie an Land festgelegten Ziele der Raumordnung und unter Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung ermittelt worden.“*

In der als Anlage 2 zu § 1 LEPWindVO zum Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land (erster Entwurf Juni 2024) veröffentlichten Karte sind die Flächen gekennzeichnet, deren Ausweisung als Vorranggebieten Wind gemäß den in Aufstellung befindlichen Zielen des neuen LEP Ziele der Raumordnung entgegenstehen (Ausschlussflächen), und deren Gebietskulisse noch nicht in anderen Planwerken dargestellt ist.

Das Plangebiet der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Stadum liegt außerhalb derartiger Gebiete (vgl. Abb. 7).

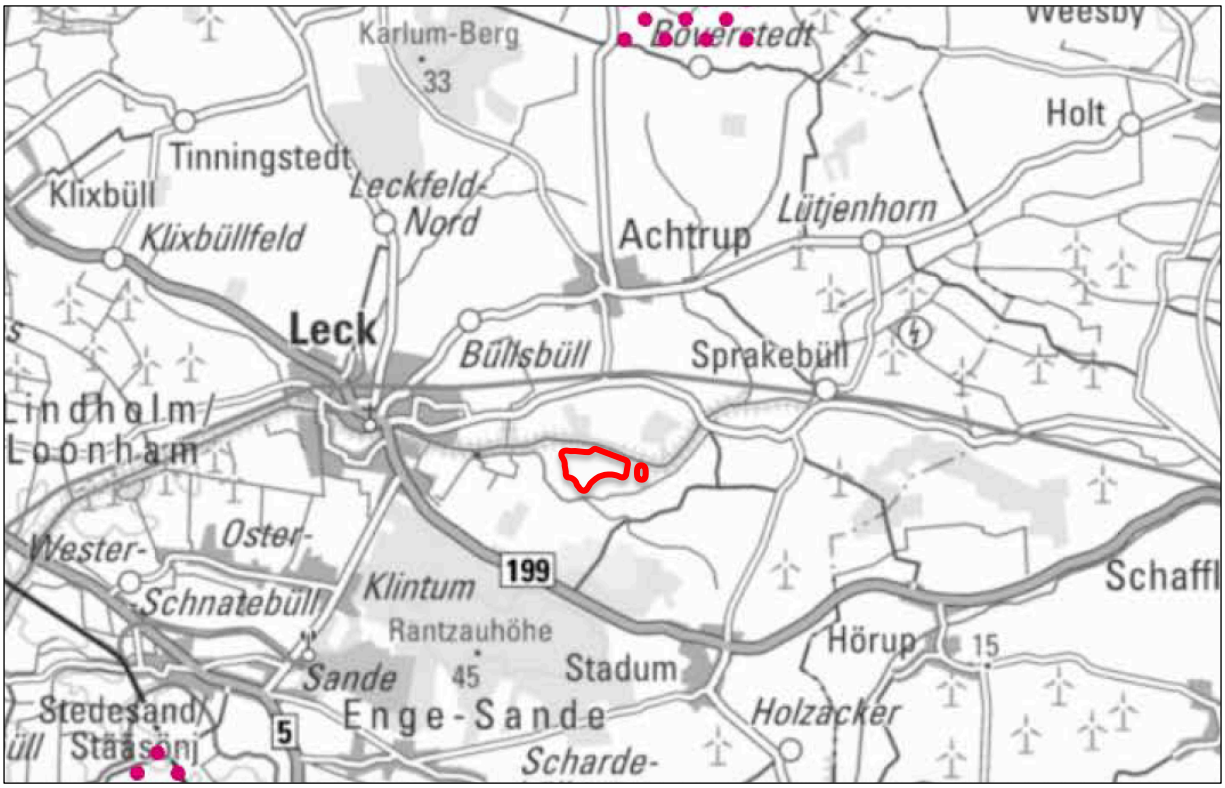


Abb. 7: Ausschnitt der Karte der Ziele mit Ausschlusswirkung gem. Entwurf der LEPWindVO (Juni 2024) (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

Ausweislich der mit dem Entwurf veröffentlichten (unverbindlichen) Potenzialflächenkarte ist die vorgesehene Abgrenzung des Windenergiegebietes, das die Gemeinde Stadum durch die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans festlegen möchte, vollständig innerhalb der (blau dargestellten) Potenzialfläche gelegen (vgl. Abb. 8).

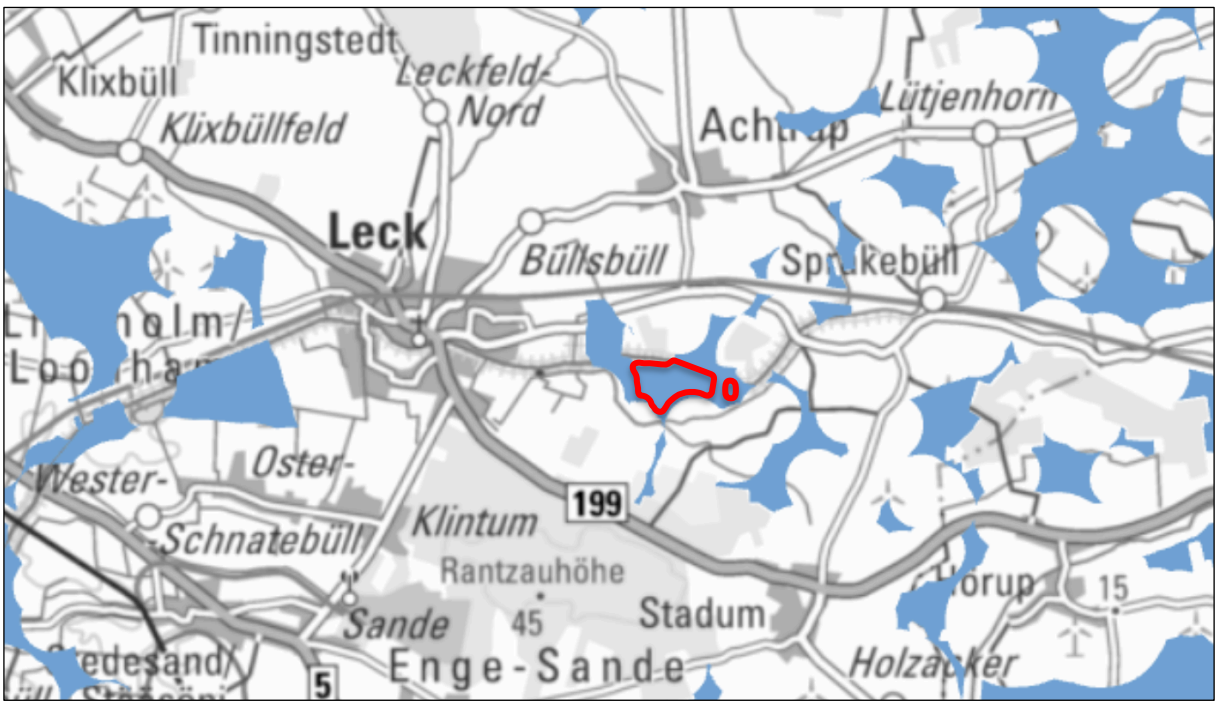


Abb. 8: Ausschnitt aus der Potenzialflächenkarte des Entwurfs der LEPWindVO (Juni 2024) (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

Ergebnis: Die Beachtung der (in Aufstellung befindlichen) Ziele der Raumordnung und die Berücksichtigung der Grundsätze der Raumordnung ist bei der Ermittlung und Abgrenzung des Windenergiegebietes erfolgt.

§ 13b Abs. 1 Nr. 3 LaplaG: „*Die planende Gemeinde hat nachgewiesen, dass die Ausweisung der Windenergiegebiete mittels Sonderbauflächen, Sondergebieten oder mit diesen vergleichbaren Ausweisungen erfolgen soll und dass sie keine Bestimmungen zur Höhe der Windenergieanlagen an Land im jeweiligen Bauleitplan trifft.“*

Ergebnis: Vorliegend ist die Darstellung einer „Sonderbaufläche für Windenergieanlagen – Windenenergiegebiet“ im Flächennutzungsplan vorgesehen. Als Zusatznutzung soll weiterhin Landwirtschaft zulässig sein. Der Flächennutzungsplan wird keine Bestimmungen zur Höhe der Windenergieanlagen treffen.

§ 13b Abs. 1 Nr. 4 LaplaG: „*Die planende Gemeinde hat nachgewiesen, dass sie die Ausweisung der Windenergiegebiete mit den benachbarten Gemeinden abgestimmt hat.“*

Ergebnis: Die Beteiligung der benachbarten Gemeinden erfolgt im Zuge der Beteiligungen gemäß § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB.

§ 13b Abs. 1 Nr. 5 LaplaG: „*Die planende Gemeinde hat nachgewiesen, dass sie bei der Planung eines Windenergiegebietes die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen beteiligt und die Abwägung gemäß § 1 Absatz 7 Baugesetzbuch durchgeführt hat.“*

Ergebnis: Die Beteiligung der in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen erfolgt im Zuge der Beteiligungen gemäß § 4 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB.

4.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum

Das Gebiet der 3. Änderung des Flächennutzungsplans ist in der geltenden Fassung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Stadum aus dem Jahre 2019 vollständig als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt (vgl. Abb. 9). Die Waldflächen zwischen den beiden Gebietsteilen sowie südlich des Planänderungsbereiches sind als Flächen für Wald mitsamt des rechtlich vorgeschriebenen Waldabstandes von 30 m dargestellt. Eine südlich der Waldflächen von Nordwesten nach Südosten verlaufende Richtfunktrasse wird im Bestand einschließlich ihres Schutzstreifens dargestellt.

Die Lecker Au, der Schwarze Strom sowie der Teich nördlich des Plangebietes werden als Wasserflächen dargestellt; bei letzterem handelt es sich zudem um ein geschütztes Biotop im Sinne von § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG, welches nachrichtlich übernommen wurde. Auch bei der Baumreihe, welche westlich der größeren Teilfläche des Windenergiegebietes verläuft, handelt es sich um ein geschütztes Biotop. Das südwestlich der größeren Teilfläche gelegene Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ sowie das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ sind ebenfalls nachrichtlich übernommen.

Der südliche Teil des landwirtschaftlichen Betriebes Fresenhagen 2 wird im Flächennutzungsplan als Sonderbaufläche „Biogas“ im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO dargestellt. Der gesamte Geltungsbereich sowie die Umgebung der Flächennutzungsplanänderung befinden sich in einem archäologischen Interessensgebiet, welches nachrichtlich vom Archäologischen

Landesamt Schleswig-Holstein übernommen wurde. Hierbei handelt es sich gemäß § 12 Abs. 2 Nr. 6 DSchG um Flächen, auf denen Kulturdenkmale entweder bekannt sind oder sich vermuten lassen. Das Interessensgebiet ist im Vergleich zur Größe des Planareals untergeordnet. In der Begründung zum Flächennutzungsplan werden auf Seite 40 folgende Informationen aufgeführt:

„Das erste Gebiet befindet sich im Norden des Gemeindegebietes und umfasst das Gut Fresenhagen und die Bereiche zwischen Lecker Au und Schwarzer Strom auf einer Fläche von 206 ha. An der Lecker Au lässt sich aufgrund der bekannten Fundplätze ein Altsiedlungsareal der Jung- und Altsteinzeit ausmachen, das sich auf den höher gelegenen Flächen zwischen Lecker Au und Schwarzer Strom befindet. Auch in späteren Zeiten wurde diese topografische Sonderlage zwischen den beiden Gewässern als Siedlungsgebiet genutzt, wie die mittelalterliche Motte westlich des Gutes Fresenhagen belegt.“

Erdarbeiten innerhalb der archäologischen Interessengebiete bedürfen der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein. Bei der Prüfung der Genehmigungsfähigkeit solcher Eingriffe ist das Landesamt zu beteiligen. Die Kosten für Untersuchungen, Dokumentation und Erhaltungsmaßnahmen sind von dem Verursacher des Eingriffs zu tragen.

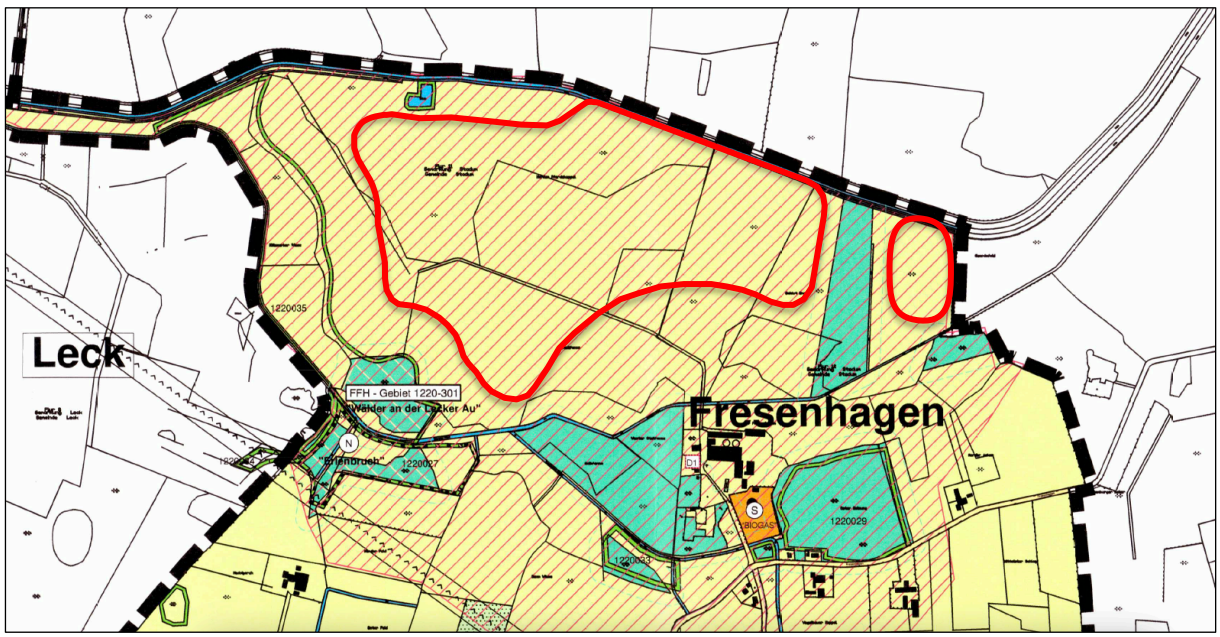


Abb. 9: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum 2019 (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

4.4 Landschaftsplan der Gemeinde Stadum

vgl. Kapitel 1.4 des Umweltberichts

4.5 Potenzialflächenstudie Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Für die Gemeinde Stadum liegt eine Weißflächenstudie für Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus dem Jahr 2023 vor. Regionalplanerisch ausgewiesene Vorrangflächen für die Windenergienutzung werden in dem Standortkonzept als Abwägungs- und Prüfkriterium behandelt. Grundsätzlich soll eine Einzelfallprüfung darüber erfolgen, ob eine Kombination mit Freiflächensolaranlagen möglich ist oder sie in Konkurrenz zum angestrebten Ziel des Ausbaus der Windenergie steht. Die Gemeinde Stadum hat folgenden Grundsatz formuliert:

„Die Gemeinde betont den Vorrang der Windenergie vor der PV-Freiflächennutzung innerhalb des Windvorranggebietes gemäß dem festgelegten Ziel der Teilaufstellung der Regionalpläne (Windenergie an Land) von 2020, nach dem innerhalb der Vorranggebiete Windenergie keine der Windenergienutzung entgegenstehenden Nutzungen zugelassen werden.“

Die für das Windenergiegebiet vorgesehenen Flächen sind überwiegend als Weißflächen bewertet worden und kommen somit grundsätzlich für die Nutzung von Photovoltaik in Frage (vgl. Abb. 10). Das gesetzlich geschützte Biotop im Norden des Plangebietes ist aufgrund der Darstellung als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft im Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalplanes als Ausschlussfläche bewertet worden. Auf Teilen der Flächen wurde aufgrund hoher bis sehr hoher Bodenertragsfähigkeit ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis bezüglich der Eignung von Freiflächenphotovoltaik festgestellt.

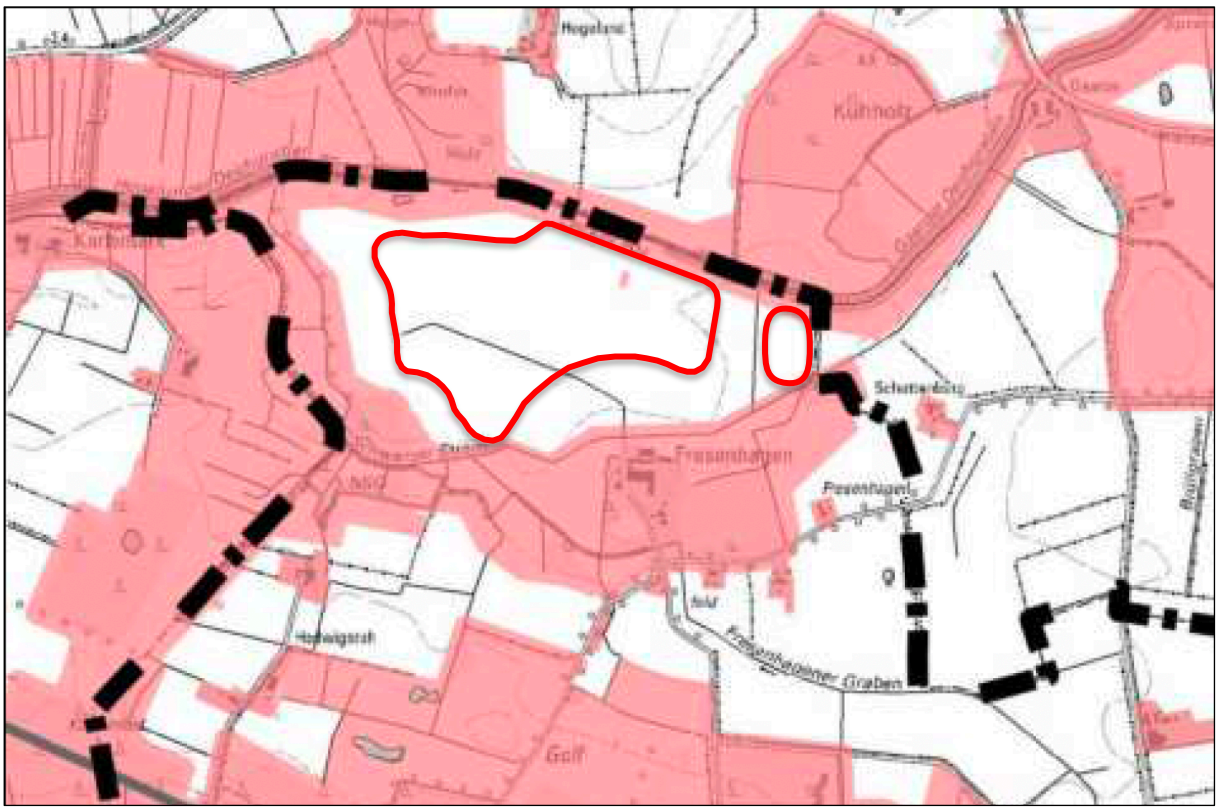


Abb. 10: Ausschnitt aus dem Standortkonzept für die Photovoltaik-Freiflächenplanung der Gemeinde Stadum 2023 (Plangebiet in Rot hervorgehoben)

4.6 Nach Naturschutzrecht geschützte Flächen und Biotope, FFH-Gebiete, Natura 2000

vgl. Kapitel 2.1.6.3 des Umweltberichts

4.7 Sonstige rechtlich beachtliche Rahmenbedingungen

Altlasten

Für das Plangebiet sind keine Hinweise auf etwaige Altlasten bekannt. Das Plangebiet ist nicht im Altlastenkataster der unteren Bodenschutzbehörde des Kreises Nordfriesland registriert.

Kampfmittel

Die Gemeinde Stadum gehört nicht zu den durch Bombenabwürfe im Zweiten Weltkrieg in besonderem Maße betroffenen Gemeinden. Aus diesem Grund ist ein Vorkommen von Kampfmitteln im Plangebiet nicht wahrscheinlich und eine Untersuchung auf ein mögliches Vorkommen von Kampfmitteln entbehrlich.

Artenschutz

Für den Bebauungsplan sind bei der Umsetzung von Vorhaben die Vorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten. Die Bedeutung des Plangebietes für den Artenschutz wird im weiteren Planverfahren geprüft (vgl. Umweltbericht).

Waldrecht

Gemäß § 24 Abs. 1 LWaldG ist es verboten, Vorhaben im Sinne des § 29 BauGB in einem Abstand von weniger als 30 Metern vom Wald (Waldabstand) durchzuführen. Ziel dieser Regelung ist die Verhütung von Waldbränden, die Sicherung der Waldbewirtschaftung und der Walderhaltung sowie die Würdigung der besonderen Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz. Des Weiteren sollen bauliche Anlagen vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand gesichert werden. Der Waldabstand ist bei der Abgrenzung des Windenergiegebietes berücksichtigt worden.

Denkmalschutz

Der nördliche Bereich der Teilfläche „Stadum Süd“ befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet, welches nachrichtlich vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein übernommen wurde. Innerhalb der Fläche ist ein Altsiedlungsareal der Jung- und Altsteinzeit in die Archäologische Landesaufnahme als Kulturdenkmal eingetragen. Für die Existenz der Siedlung bestehen wissenschaftliche Anhaltspunkte. Denkmale sind laut § 8 Abs. 1 DSchG SH unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt. Das Archäologische Landesamt ist frühzeitig an der Planung von Maßnahmen mit Erdeingriffen zu beteiligen, um prüfen zu können, ob zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird und ob gegebenenfalls nach § 14 DSchG SH archäologische Untersuchungen erforderlich sind. Die Meldepflicht gemäß § 15 DSchG SH für archäologische Funde ist zu beachten. Die Kosten für Untersuchungen, Dokumentation und Erhaltungsmaßnahmen sind von dem Verursacher des Eingriffs zu tragen.

5 Inhalt der Flächennutzungsplanänderung

5.1 Abgrenzung des Plangebietes

Für die Abgrenzung des durch die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stadum festzulegenden Windenergiegebiets sind Abstände von 400 Metern zu Wohnnutzungen im baulichen Außenbereich (Einzelhäuser und Splittersiedlungen) 100 Meter zu Fauna-Flora-Habitat-Gebieten, 100 Meter zu bestehenden und geplanten Naturschutzgebieten sowie 30 Meter zu Waldflächen angenommen worden.

Diese Abstände entsprechen den im Entwurf des Landesentwicklungsplans (LEP) Windenergie an Land festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung (Stand Juni 2024).

Einschlägig war konkret die Wohnbebauung Hogelund 3, Karlsmark 8, Fresenhagen 2 und 8 sowie Schottenburger Weg 1 im Außenbereich.

Weiterhin wurde die Abgrenzung des Windenergiegebiets durch einen Abstand von 30 Metern zu Waldflächen und 100 Metern zum Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ sowie zu dem Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ einschließlich seiner geplanten Erweiterung bestimmt.

Der im Entwurf der LEPWindVO (Juni 2024) als Ziel formulierte sowie in § 24 Abs. 1 LWaldG gesetzlich vorgeschriebene Abstand zu Waldflächen von 30 Metern wird eingehalten. Mit der Abstandsregelung hat der Gesetzgeber auch auf die besondere Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz abgestellt.

Ein erhöhter „Abstand von 30 bis 100 Metern zu Wäldern“ ist in der derzeit noch geltenden Teilfortschreibung zum Landesentwicklungsplan aus dem Jahr 2010 zur Windenergie an Land in Grundsatz 3 als weiches Tabukriterium aufgelistet. Es ist demnach eine Vorgabe für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen. Auswahl und Begründung der Kriterien sind im gesamträumlichen Plankonzept dokumentiert. Demnach verfügen Waldränder über „eine besondere ökologische Funktion als Schnittstelle zum Offenland. Sie sind in der Regel sehr artenreich und stellen einen wichtigen Rückzugsraum dar“ (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (Hrsg.) (2020): Gesamträumliches Plankonzept, S. 76). Anhand der Biotoptypenkartierung wurde festgestellt, dass die im Umkreis von 100 Metern an Wald angrenzenden Flächen überwiegend als Intensivacker, artenarmes Wirtschaftsgrünland und mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland klassifiziert werden. Bei den gesetzlich geschützten Biotopen in einem Umkreis von 100 Metern zu den Waldflächen handelt es sich um Knicks und Stillgewässer, welche sich außerhalb des Plangebietes befinden.

Das in der noch geltenden Teilfortschreibung dargelegte weiche Tabukriterium „Umgebungsbereich von 200 Metern bei Naturschutzgebieten, Gebieten, die nach § 22 BNatSchG in Verbindung mit § 12a Abs. 3 LNatSchG als Naturschutzgebiet einstweilig sichergestellt sind sowie Fauna-Flora-Habitat-Gebieten“ ist ebenfalls geprüft worden. Das Kriterium wird dadurch begründet, dass diese Flächen eine herausragende Bedeutung für den Naturschutz haben und grundsätzlich in ihrem Gesamtcharakter erhalten bleiben und die Entwicklungsmöglichkeiten nicht eingeschränkt werden sollen (vgl. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (Hrsg.) (2020): Gesamträumliches Plankonzept, S. 75). Das Abstandskriterium von 200 Metern zu den Schutzgebieten ist der Abwägung zugänglich.

Aus diesem Anlass wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt, um die Auswirkungen des Vorhabens auf den spezifischen Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Schutzgebietes „Wälder an der Lecker Au“ zu überprüfen. Im Ergebnis liegen durch die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stadum bei einem Abstand von 100 Metern keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ vor. Es findet weder eine Verkleinerung von Lebensraumtypen statt noch wird deren Erhaltungszustand verschlechtert. Geplante Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen im Zusammenhang mit dem Schutzgebiet werden nicht berührt. Die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraumes notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bleiben erhalten. Der Erhaltungszustand der für die Lebensräume charakteristischen Arten bleibt stabil. Die artspezifischen Habitatelemente bleiben bestehen oder können sich langfristig neu entwickeln.

Das bestehende Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ hat den Schutz des in der Region seltenen, feuchten bis nassen Erlenbestandes im Wechsel mit teilweise extensiv genutzten feuchten Grünlandflächen im Tal des Schwarzen Stroms zum Entwicklungsziel. Für die geplante Erweiterung des Naturschutzgebietes in Richtung Norden ist vorgesehen die Einbeziehung und den Erhalt des morphologisch ausgeprägten Talraumes des Schwarzen Stroms sowie eines angrenzenden Binnendünenkomplexes als Schutzzweck zu verfolgen. Da die Flächen des Naturschutzgebietes ein Teil des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes „Wälder an der Lecker Au“ sind, wird auf das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung verwiesen.

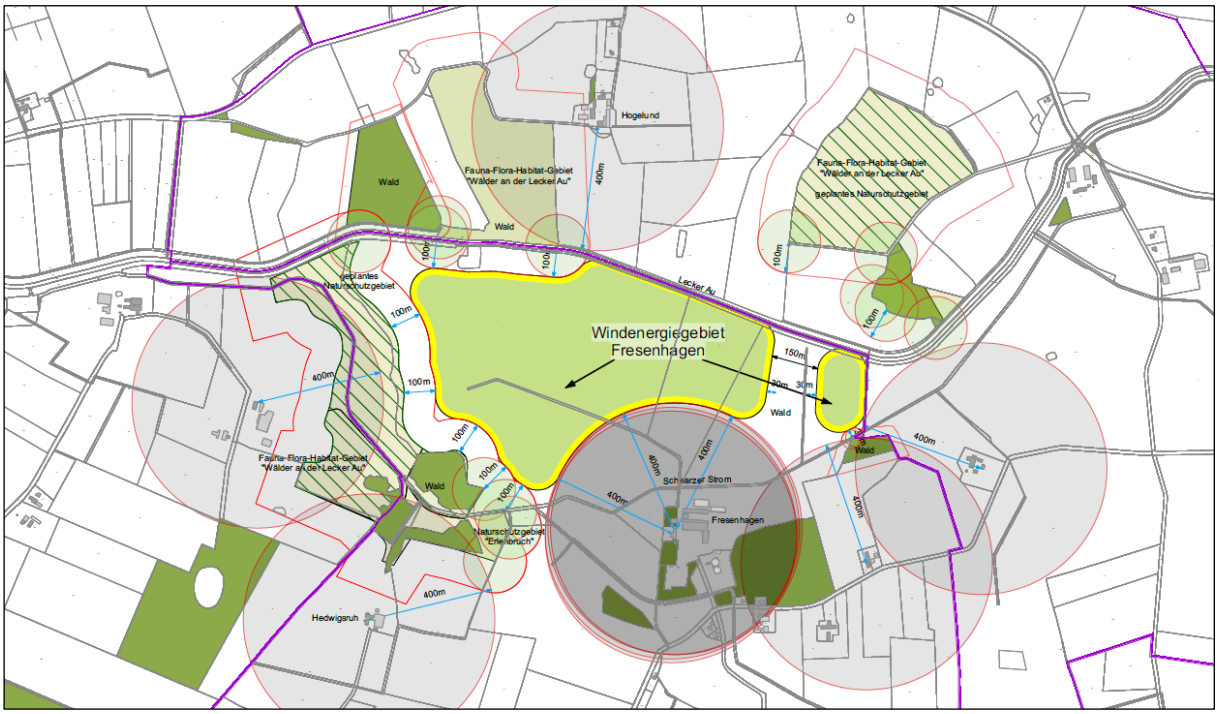


Abb. 11: Lageplan der Windenergiegebiete mit den zu berücksichtigenden Abständen (Plangebiet in Hellgrün hervorgehoben)

5.2 Künftige Entwicklung und Nutzung

5.2.1 Art der baulichen Nutzung

Zukünftige Darstellungen des Flächennutzungsplans

Im Zuge der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stadum ist im Geltungsbereich die Darstellung als „Sonderbaufläche für Windenergieanlagen – Windenenergiegebiet“ vorgesehen, wobei Landwirtschaft als Zusatznutzung weiter zulässig sein soll.

Der grobe Planungsmaßstab des Flächennutzungsplans ist nicht für eine auf den Meter genaue Festlegung der Grenzen des Windenergiegebiets geeignet. Im Zuge der konkreten WEA-Standortplanung (BImSchG-Antragsverfahren) kann im Einzelfall eine geringfügige Überschreitung der Plangebietsgrenze von wenigen Metern durch die Rotorblätter zugelassen werden. Die Entscheidung obliegt der Genehmigungsbehörde.

5.3 Erschließung

5.3.1 Anbindung an öffentliche Straßenverkehrsflächen

Das Plangebiet wird über das umliegende öffentliche Straßennetz (vgl. Kapitel 3.1) erschlossen. Die vorhandenen Straßen können als Baustellenzufahrt genutzt werden. Für die Errichtung der einzelnen Anlagen an ihren Standorten auf Ackerflächen wird die Anlage weiterer Zuwegungen erforderlich.

5.3.2 Einspeisung des erzeugten Stroms

Der durch die Windkraftanlagen erzeugte Strom soll abgeführt und dem Stromnetz zugeführt werden. Zur Bestimmung des genauen Einspeisepunktes erfolgt ein Netzanschlussbegehren bei der Schleswig-Holstein Netz AG. Es bestehen keine vernünftigen Zweifel, dass mit vertretbarem Aufwand in absehbarer Zeit ein Netzanschluss hergestellt werden kann.

5.4 Grün, Natur und Landschaft

Die westliche Hälfte des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung befindet sich in einem Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung. Neben den beiden Gewässern Lecker Au und Schwarzer Strom sind keine besonders prägenden Landschaftselemente oder Grünstrukturen vorhanden. Die Natur und die Landschaft sind stark durch die Landwirtschaft geprägt. Gemäß der funktionalen Gesamtbewertung, welche vom Landesamt für Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (LfU) im Jahre 2019 veröffentlicht wurde, wird die bodenfunktionale Gesamtleistung für die größere Teilfläche im Norden überwiegend als gering und im Süden als sehr gering bewertet. Bei der im Westen bestehenden Baumreihe ist die Gesamtleistung hoch. Im Süden und Osten erhalten Teile des Areals eine mittelmäßige funktionale Bewertung. Bei der kleinen Inselfläche schwankt die bodenfunktionale Gesamtleistung von sehr gering über mittelmäßig bis zu einer hohen Bewertung. Bei den Flächen des Geltungsbereiches handelt es sich nicht um mit Nitrat belastete Gebiete gemäß der Landesverordnung über ergänzende Vorschriften zur Düngeverordnung (LDüV). Es sind keine Archivböden vorhanden. Das Dauergrünlanderhaltungsgesetz Schleswig-Holstein (DGLG) regelt das Verbot der Umwandlung von Dauergrünland in Ackerland. Der Geltungsbereich ist fast vollständig Teil der Kulisse des Dauergrünlanderhaltungsgesetzes (DGLG).

5.5 Immissionsschutz

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) können keine Festlegungen der Standorte, der Höhe und des Rotordurchmessers der Anlagen getroffen werden. Daher ist auch keine detaillierte Berechnung der Immissionen, die von den Anlagen ausgehen werden, möglich. Die von Windenergieanlagen ausgehenden Emissionen betreffen insbesondere Schall sowie Schattenwurf. Entsprechende Gutachten, die die Auswirkungen der Windenergieanlagen bspw. in Bezug auf Schallimmissionen und Schattenwurf prüfen und bewerten, werden erst in den Anlagengenehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz erstellt. Für die Erteilung einer Genehmigung wird nachzuweisen sein, dass alle einschlägigen Richtwerte an den nächstgelegenen schutzbedürftigen Immissionsorten eingehalten werden. Erforderlichenfalls werden Auflagen festgelegt, um die Einhaltung sicherzustellen. Die moderne Anlagentechnik ermöglicht hierfür eine Feinsteuerung der Anlagen, wie zum Beispiel eine Nachtabschaltung, Abschaltung in Ruhezeiten, (jahreszeitliche) Begrenzung der täglichen Betriebszeiten zur Vermeidung von übermäßigem Schattenwurf etc. Zudem kann durch

die Auswahl der konkreten Standorte der Windenergieanlagen Einfluss auf die Schallimmissionen und den Schattenwurf genommen werden.

Die bei der Festlegung von Windenergiegebieten zwingend einzuhaltenden Mindestabstände zu Wohnnutzungen (800 m zu Ortslagen, 400 m zu Außenbereichslagen) tragen erfahrungsgemäß dazu bei, dass die heute marktgängigen Windenergieanlagen ohne wesentliche Einschränkungen in den Windenergiegebieten betrieben werden können, mithin die Gebiete auch grundsätzlich geeignet sind. Sofern die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) und die Richtwerte für den zulässigen Schattenwurf eingehalten werden, ergeben sich für die Anwohnenden nach laufender Rechtsprechung keine unzumutbaren Beeinträchtigungen. Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben somit durch die Einhaltung der Mindestabstände zu Wohnnutzungen gewahrt. Der Immissionsschutz ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den konkreten Einzelfall nachzuweisen.

6 Alternativenprüfung

Planungsalternativen für die Ausweisung eines Windenergiegebiets vergleichbarer Eignung und Größe sind im Gemeindegebiet mit der Potenzialfläche Stadum Süd gegeben (vgl. Abb. 8 - vorläufige Potenzialflächenkarte der Landesplanung). Hierzu stellt die Gemeinde die 2. Änderung des Flächennutzungsplans auf, die Planungen werden gleichrangig verfolgt.

Anlage 1

Prüfung der in Aufstellung befindlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung nach der Anlage 1 zu § 1 der LEPWindVO: Plantext Kapitel 4.5.1 Windenergie an Land

1 G	Verfolgtes Planungsziel
(1) In den Regionalplänen sollen bis Ende 2027 mindestens drei Prozent der schleswig-holsteinischen Landesfläche als Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen werden. Regionale oder kommunale Teilflächenziele nach § 3 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 beziehungsweise Satz 2 des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (WindBG) sollen nicht festgelegt werden. *Durch die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie soll zudem eine installierte Leistung von 15 Gigawatt bis 2030 ermöglicht werden. Dabei soll der Ausbau der Windenergienutzung unter Berücksichtigung aller relevanten Belange des Kapitels 4.5.1 inklusive seiner Unterkapitel fortgesetzt werden.* *(2) Im Küstenmeer sollen keine Vorranggebiete Windenergie ausgewiesen werden.*	
Ergebnis: Die vorgelegte Planung entspricht dem Grundsatz.	

2 Z	Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie für raumbedeutsame Windenergieanlagen an Land
In den Regionalplänen sind Vorranggebiete Windenergie im Sinne des § 2 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a) WindBG für raumbedeutsame WEA an Land festzulegen. *In den Vorranggebieten Windenergie hat die Windenergienutzung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen.* *Als nicht raumbedeutsam gelten bis zu zwei Kleinanlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils bis zu 30 Meter und Nebenanlagen als Einzelanlagen mit einer Gesamthöhe bis zu 70 Meter, wenn letztgenannte überwiegend der Energieversorgung eines anderen im Außenbereich privilegierten Vorhabens nach § 35 Absatz 1 Nummer 1 bis 4 Baugesetzbuch (BauGB) dienen.*	
Ergebnis: Die Vorgabe wird eingehalten. In dem auszuweisenden Windenergiegebiet hat die Windenergienutzung Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen. Geplant ist eine Darstellung als „Sonderbaufläche für Windenergieanlagen - Windenergiegebiet“, mit einer landwirtschaftlichen Nutzung als Zusatznutzung.	

2 G	**Übernahme von Vorranggebieten Windenergie aus der vorherigen Regionalplanung Windenergie an Land**
Als Vorranggebiete Windenergie sollen in den Regionalplänen bevorzugt die Vorranggebiete Windenergie und Vorranggebiete Repowering der Teilaufstellungen der Regionalpläne zum Sachthema Windenergie an Land von 2020 und außerhalb dieser Gebiete stehende raumbedeutsame WEA übernommen werden.	
Ergebnis: Die Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I zum Sachthema Windenergie an Land aus dem Jahr 2020 wurde für unwirksam erklärt. Die dort festgelegten Vorranggebiete für die Windenergienutzung mit Eignungswirkung kommen somit nicht mehr zur Anwendung. Aufgrund dessen, dass das Plangebiet im Entwurf zum neuen Landesentwicklungsplan Windenergie vollständig als Potenzialfläche festgelegt ist, ist eine Übernahme in den neuen Regionalplan und die Festlegung als Vorranggebiet für die Windenergie an Land wahrscheinlich. **Die vorgelegte Planung ist somit mit dem Grundsatz vereinbar.**	

3 G	**Festlegung einer Referenzanlage**
Der Ausweisung der Vorranggebiete Windenergie in den Regionalplänen soll eine Referenzanlage mit einer Gesamthöhe von 200 Metern, einem Rotordurchmesser von 150 Metern und einer elektrischen Nennleistung von 5,3 Megawatt zugrunde gelegt werden.	
Ergebnis: Die Vorgabe wird eingehalten. Die vorgelegte Abgrenzung des Windenergiegebietes berücksichtigt die genannte Referenzanlage in Hinblick auf den Rotordurchmesser von 150 Metern.	

4 Z	**Verbot von Höhenbeschränkungen**
In Regional- und Bauleitplänen dürfen keine Bestimmungen zur Höhe von raum–bedeutsamen WEA getroffen werden.	
Ergebnis: Die Vorgabe wird eingehalten. Die vorgelegte Planung sieht keine Höhenbeschränkungen vor.	

5 Z	**Rotor-innerhalb-Planung**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten ist zu bestimmen, dass die Rotorblätter von WEA vollständig innerhalb dieser Windenergiegebiete liegen. *Werden raumbedeutsame WEA außerhalb von Windenergiegebieten errichtet, ist für Abstandserfordernisse der Kapitel 4.5.1.1, 4.5.1.2, 4.5.1.3, 4.5.1.4 und 4.5.1.5 die Rotorblattspitze maßgeblich.*	
Ergebnis: Die Vorgabe wird eingehalten. Die vorgelegte Abgrenzung des Windenergiegebiets berücksichtigt eine Rotor-innerhalb-Planung.	

6 Z	Mindestgröße von Windenergiegebieten

Die Vorranggebiete Windenergie und Windenergiegebiete außerhalb der Vorranggebiete Windenergie müssen eine Mindestgröße von 15 Hektar aufweisen. Dabei können mehrere räumlich zusammenhängende Flächen, die jeweils mindestens fünf Hektar umfassen und zusammen die Mindestgröße von 15 Hektar erreichen, berücksichtigt werden. Ein räumlicher Zusammenhang ist dann gegeben, wenn die Entfernung der Außengrenzen einzelner Flächen zueinander weniger als 600 Meter beträgt.

Ergebnis: Die Gesamtmindestgröße für das Windenergiegebiet eingehalten. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches des geplanten Windenergiegebiets umfasst eine Fläche von insgesamt 55,4 Hektar.

Bei der kleineren Teilfläche von etwa 3,7 Hektar wird die Mindestgröße von fünf Hektar nicht eingehalten. Die größere Teilfläche umfasst 51,7 Hektar. Die beiden Flächen stehen aufgrund ihrer Nähe zueinander und einem Abstand von etwa 150 Metern in einem direkten räumlichen Zusammenhang, sie sind lediglich durch eine kleine Waldfläche voneinander separiert.

7 Z	Solar-Freiflächen

Überschneidet sich die beabsichtigte bauleitplanerische Darstellung und/oder Festsetzung von Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik und Solarthermie) mit in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung betreffend die Ausweisung von Vorranggebieten Windenergie oder mit ausgewiesenen Vorranggebieten Windenergie in einem Regionalplan, ist der Windenergienutzung der Vorrang einzuräumen. Die Landesplanungsbehörde ist in jedem Bauleitplanverfahren zu beteiligen.

Ausgenommen von dem Ziel sind Solar-Freiflächenanlagen, die auf nach § 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b oder Nummer 9 BauGB privilegierten Flächen errichtet und betrieben werden sollen.

Ergebnis: Keine Betroffenheit. Die vorgelegte Abgrenzung des Windenergiegebiets überschneidet sich weder mit privilegierten Flächen noch nicht mit Bauleitplanungen für Solar-Freiflächenanlagen.

In dem Standortkonzept für die Photovoltaik-Freiflächenplanung der Gemeinde Stadum aus dem Jahr 2023 sind die für das Windenergiegebiet vorgesehenen Flächen überwiegend als Weißflächen bewertet worden. Ob eine spätere Kombination mit Freiflächensolaranlagen möglich ist oder sie in Konkurrenz zum angestrebten Ziel des Ausbaus der Windenergie steht, kann im Einzelfall geprüft werden.

4.5.1.1 Siedlungsstruktur

1 Z	800 Meter Umgebungsbereich um Siedlungsbereiche mit Wohn- und/oder Erholungsfunktion
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind in überplanten Gebieten nach § 30 BauGB und nicht überplanten Innenbereichen nach § 34 BauGB, jeweils mit Wohn- und/ oder Erholungsfunktion, und in einem Umgebungsbereich von 800 Metern um die vorgenannten Bereiche ausgeschlossen. Dies gilt auch für planverfestigte Siedlungsflächenausweisungen, die im Anschluss an Siedlungsbereiche liegen.	
Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Die vorgelegte Abgrenzung des Windenergiegebiets hält die vorgenannten Abstände ein. Innerhalb des Umgebungsbereichs von 800 Metern bestehen keine Siedlungsbereiche oder planverfestigte Siedlungsausweisungen. Dementsprechend wird ein Abstand von mehr als 800 Metern eingehalten.	

1 G	800 bis 1.000 Meter Umgebungsbereich von Siedlungsbereichen mit Wohn- und/oder Erholungsfunktion
Der Umgebungsbereich von 800 bis 1.000 Metern um überplante Innenbereiche nach § 30 BauGB, nicht überplante Innenbereiche nach § 34 BauGB sowie um planverfestigte Siedlungsflächenausweisungen, die im Anschluss an Siedlungsbereiche liegen, soll von Windenergiegebieten freigehalten werden, sofern noch keine Vorbelastung durch eine Windenergienutzung besteht.	
Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Innerhalb des Umgebungsbereichs von 800 Metern bis 1.000 Metern bestehen keine Siedlungsbereiche oder planverfestigte Siedlungsausweisungen.	

2 Z	**400 Meter Umgebungsbereich um Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich sowie zu Gewerbe**
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind in einem Umgebungsbereich von 400 Metern um Einzelhäuser und Splittersiedlungen sowie innerhalb dieser im Außenbereich ausgeschlossen. Ebenso sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA in Gewerbegebieten nach § 8 der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) und in einem Umgebungsbereich von 400 Metern um Gewerbegebiete in Bereichen gemäß § 30 und § 34 BauGB, um Sondergebiete mit gewerblicher Nutzung und um planerisch verfestigte Gewerbeflächenausweisungen ausgeschlossen. Ausgenommen sind Industriegebiete nach § 9 BauNVO sowie sonstige Sondergebiete nach § 11 BauNVO, in denen die Errichtung raumbedeutsamer WEA zugelassen ist.	
Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Die vorgelegte Abgrenzung des Windenergiegebiets hält die vorgenannten Abstände ein. Abstandsbestimmend sind insbesondere folgende Wohnnutzungen im baulichen Außenbereich: - Hogelund 3 - Karlsmark 8 - Fresenhagen 2, Fresenhagen 8 - Schottenburger Weg 1	

2 G	**Umgebungsbereich um planverfestigte Siedlungsflächen im Außenbereich**
Bei planverfestigten Siedlungsflächenausweisungen, die nicht an die Siedlungsbereiche angrenzen und gemäß § 35 BauGB eingestuft sind, soll geprüft werden, ob im Einzelfall ein Umgebungsbereich wie in 1 Z zugrunde gelegt werden kann.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. In der Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden.	

3 Z	**Gegenseitige Beachtung von Abstandserfordernissen von Siedlungsentwicklungen und Windenergienutzung**
Bei der gemeindlichen Siedlungsentwicklung sind Abstände zu Windenergiegebieten entsprechend der Schutzwürdigkeit der geplanten Nutzungen einzuhalten. Diese entsprechen den Umgebungsbereichen aus den Absätzen 1 Z und 2 Z.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Die Gemeinde plant derzeit keine Siedlungsentwicklungen, die an bestehende oder geplante Windenergiegebiete heranrücken.	

4 Z	**Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte**
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind ausgeschlossen innerhalb − *der in den Regionalplänen festgelegten Siedlungsachsen und besonderen Siedlungsräumen,* − *von in den Regionalplänen festgelegten Baugebietsgrenzen,* − *des baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiets der zentralen Orte,* − *der in den Regionalplänen festgelegten Entwicklungs- und Entlastungsorte.*	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

4 G	**Umgebungsbereiche um Siedlungsachsen, besondere Siedlungsräume, Baugebietsgrenzen, baulich zusammenhängende Siedlungsgebiete sowie Entwicklungs- und Entlastungsorte**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten und der Errichtung raumbedeutsamer WEA sollen die Abstände der Windenergiegebiete in 1 Z und G zu den in 4 Z genannten Gebietskategorien berücksichtigt werden. Ein Umgebungsbereich von 400 Metern ist ausreichend, wenn im konkreten für die Abstandsbemessung maßgeblichen Bezugsraum in der Siedlungsachse oder im besonderen Siedlungsraum, im Entwicklungs- und Entlastungsort oder innerhalb der Baugebietsgrenzen eine gewerbliche Nutzung vorhanden oder geplant ist.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt nicht in einem Umgebungsbereich von 400 m zu den vorgenannten Kategorien.	

5 G	**Umgebungsbereiche um geplante Siedlungsentwicklungen und Standorte für Gewerbegebiete an Landesentwicklungsachsen**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen geplante Siedlungsentwicklungen der Gemeinden und die in den Regionalplänen festgelegten überregionalen Standorte für Gewerbegebiete an Landesentwicklungsachsen mit den Umgebungsbereichen nach 1 Z und G sowie 2 Z berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

6 G	Stadt- und Umlandbereiche sowie Verdichtungsräume
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Erfordernisse der Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen sowie der Verdichtungsräume in den Ordnungsräumen Hamburg, Lübeck und Kiel berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Die Gemeinde Stadum wird als ländlicher Raum klassifiziert. Das geplante Windenergiegebiet liegt somit vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

7 G	Umfassung von Ortslagen durch die Windenergienutzung
Eine unzumutbare Umfassung von Ortslagen durch WEA soll vermieden werden. Dafür soll geprüft werden, ob Umfang und Anzahl von Windenergiegebieten in unmittelbarer räumlicher Nähe zu Ortslagen im Einzelfall begrenzt werden müssen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Im Gemeindegebiet Stadum besteht südlich der Ortslage derzeit der Windparks Holzacker. Zudem ist südwestlich der Ortslage der neue Windpark Stadum Süd geplant. Die Ortslage Stadum liegt ca. 2,5 km südöstlich des geplanten Windenergiegebiets Fresenhagen. Zwischen dem Windenergiegebiet und der Ortslage Stadum erstreckt sich ein Waldgebiet. Mithin ist keine Umfassungswirkung gegeben.	

4.5.1.2 Militärische Belange, Infrastruktur, Tourismus, Erholung und Freiraumschutz

1 Z	Militärische Bereiche
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA in militärischen Bereichen sind ausgeschlossen. *Militärische Bereiche sind Anlagen und Einrichtungen der Bundeswehr und der verbündeten Streitkräfte in der Bundesrepublik Deutschland, insbesondere Standort- und Truppenübungsplätze.*	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

1 G	Weitere militärische Belange
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die weiteren militärischen Belange der Verteidigung berücksichtigt werden. Hierzu zählen insbesondere Bauschutzbereiche der Flugplätze Hohn und Schleswig-Jagel, Radaranlagen und entsprechende Schutzbereiche, Interessensgebiete von Funkdienststellen, Richtfunkstrecken sowie Produktfernleitungen.	
Ergebnis: Voraussichtlich keine Betroffenheit. Eine Abfrage der militärischen Belange erfolgt im Zuge der Beteiligungen nach § 4 Abs. 1 und § 4 Abs. 2 BauGB.	

2 Z	Binnenwasserstraßen des Bundes
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind in Gewässern, die nach § 1 Absatz 1 Satz 1 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) als Binnenwasserstraßen des Bundes festgelegt sind, ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

3 Z	Schienenwege und Umgebungsbereiche
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA in einem Umgebungsbereich von 100 Metern beidseits von Schienenwegen sind ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

4 Z	Verkehrsinfrastrukturplanungen und Umgebungsbereiche
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA innerhalb eines Umgebungsbereiches von 100 Metern bei Verkehrsinfrastrukturplanungen in laufenden Planfeststellungsverfahren und von 200 Metern bei Verkehrsinfrastrukturplanungen in laufenden Linienbestimmungsverfahren sind ausgeschlossen. Der jeweilige Abstandsbereich ist beidseits der Verkehrsinfrastrukturplanung anzuwenden. Die entsprechenden Verkehrsinfrastrukturplanungen sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

4 G	Abstände zu bestehenden und geplanten Infrastrukturen des Straßenverkehrs
(1) Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs sowie die Abstandserfordernisse zu Straßenverkehrswegen berücksichtigt werden. *(2) Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Trassen des vordringlichen und weiteren Bedarfs des Bundesverkehrswegeplanes 2030 (BVWP, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.) (2016): Bundesverkehrswegeplan 2030. Berlin.) berücksichtigt werden. Planungen ohne verbindliche Festlegung der Linie, sollen bei der Ausweisung von Windenergiegebieten mit dem im Bundesverkehrswegeplan festgelegten Korridor berücksichtigt werden.*	
Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Das geplante Windenergiegebiet befindet sich in einem Abstand von mehr als 40 m zu öffentlichen Straßen und liegt außerhalb der Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszonen nach FStrG.	

5 Z	Platzrunden um Flugplätze
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA innerhalb der zur Regelung des Flugverkehrs an Flugplätzen bestimmten Platzrunde einschließlich eines Umgebungsbereiches von 400 Metern zum Gegenanflug und/oder 850 Metern zu den anderen Teilen von Platzrunden einschließlich der Kurventeile sind ausgeschlossen.	
Ergebnis: Voraussichtlich keine Betroffenheit. Der Flugplatz von Leck befindet sich nordwestlich des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes in über 3 km Distanz. Der militärische Flugbetrieb in Leck ruht gegenwärtig. Der auf dem Gelände angelegte Sonderlandeplatz wird lediglich für Zwecke des Luftsports genutzt. Die Festlegung des Bauschutzbereiches rund um den Flugplatz in Leck aufgehoben wurde im Zuge der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I aufgehoben.	

5 G	An- und Abflugbereiche sowie Hindernisbegrenzungsflächen von Flugplätzen
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die An- und Abflugbereiche sowie die daran anschließenden Hindernisbegrenzungsflächen von Flugplätzen berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Voraussichtlich keine Betroffenheit. Der Flugplatz von Leck befindet sich nordwestlich des Änderungsbereiches des Flächennutzungsplanes in über 3 km Distanz. Der militärische Flugbetrieb in Leck ruht gegenwärtig. Der auf dem Gelände angelegte Sonderlandeplatz wird lediglich für Zwecke des Luftsports genutzt. Die Festlegung des Bauschutzbereiches rund um den Flugplatz in Leck aufgehoben wurde im Zuge der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I aufgehoben.	

6 Z	Anlagenschutzbereiche um VOR- und DVOR-Anlagen
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA im Umkreis von 600 Metern um Drehfunkfeuer (Very High Frequency Omnidirectional Radio Range – VOR-) und Doppler VOR (DVOR)-Anlagen der Luftfahrtnavigation sind ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

7 Z	Umkreis um die Radarstation Boostedt
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA im Umkreis von fünf Kilometern um die Radarstation des Deutschen Wetterdienstes in der Gemeinde Boostedt sind ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

8 G	**Korridore von Richtfunkstrecken**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Korridore hoheitlicher Richtfunkstrecken berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

9 Z	**Schutzstreifen entlang von Landesschutz- und Regionaldeichen**
Innerhalb eines 50 Meter breiten Streifens seewärts und eines 100 Meter breiten Streifens landwärts entlang des Verlaufs der Deichkrone von Landesschutz- und Regionaldeichen sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

9 G	**Mittel- und Binnendeiche**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Schutzfunktionen von Mittel- und Binnendeichen berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Vor dem Hintergrund der in Schleswig-Holstein verpflichtenden Rotor-Innerhalb-Planung wird mit den Maststandort ein ausreichender Abstand zur Lecker Au eingehalten. Angenommen wird hierbei die Referenzanlage mit einem Rotordurchmesser von 150 Metern. Folglich kann das Fundament einer Windenergieanlage maximal bis auf etwa 75 Meter Entfernung an die Grenze des Geltungsbereiches heranrücken. Die Deichanlagen werden nicht überbaut und somit nicht in ihren Schutzfunktionen beeinträchtigt.	

10 G	**Bestehende und geplante Infrastrukturen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten soll der Schutz der bestehenden und geplanten Infrastrukturen des Hoch- und Höchstspannungsnetzes Berücksichtigung finden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

11 G	**Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie Kernbereiche für Tourismus und/oder Erholung**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Erfordernisse der Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung sowie der Kernbereiche für Tourismus und/ oder Erholung berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Prüfung und Abwägung. In der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum I wird die westliche Hälfte des geplanten Windenergiegebiets als Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung vorbehaltlich festgelegt. Neben der Landschaftsvielfalt ist auch das landschaftstypische Erscheinungsbild mit seiner Unverwechselbarkeit Ausdruck der Eignung einer Landschaft für die Erholung. Eine Vorbeeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt aufgrund des südlich gelegenen Golfplatzes vor. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet sind nahezu unzugänglich und in ihrer Erholungseignung begrenzt (vgl. Begründung zum Flächennutzungsplan, S. 78). Eine Unterbrechung der Sichtachsen besteht in Richtung Südwesten durch den Langenberger Forst; darüber hinaus sind die Sichtbeziehungen zu dem künftigen Windenergiegebiet weitestgehend nicht unterbrochen. Etwa 1,3 km südwestlich der Campingplatz Karlsmark und außerdem werden drei Gasthäuser in der Umgebung betrieben. Erhebliche Auswirkungen auf diese Nutzungen werden nicht gesehen, insbesondere aufgrund der berücksichtigten Abstände und den zwischen Windenergiegebiet und den Erholungsnutzungen gelegenen Waldgebieten.	

12 G	**Regionale Grünzüge**
Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb regionaler Grünzüge.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

13 G	**Landschaftsschutzgebiete**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen besonders hochwertige naturräumliche und landschaftlich wertvolle Bereiche innerhalb von Landschaftsschutzgebieten (LSG) berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

14 G	**Naturparke**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die besonderen Funktionen von Naturparken berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

4.5.1.3 Gebiets- und Artenschutz

1 Z	Europäische Vogelschutzgebiete und Umgebungsbereiche

(1) Innerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten (EU-VSG) sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.

(2) Im Umgebungsbereich von 1.000 Meter um EU-VSG sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.

Ausgenommen von diesem Auschluss sind Ausweisungen von Windenergiegebieten um Standorte von WEA, die den Zielen der Raumordnung des Kapitels 4.5.1 entsprechen, und sofern eine FFH-Verträglichkeitsprüfung bestätigt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des EU-VSG ausgeschlossen werden. In der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) sind Bereiche um Standorte von WEA innerhalb des Umgebungsbereiches von 1.000 Meter um EU-VSG dargestellt, die den übrigen Zielen der Raumordnung des Kapitels 4.5.1 entsprechen.

Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.

2 Z	Naturschutzgebiete und Umgebungsbereiche

In folgenden Schutzgebietskategorien sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen:

- *Naturschutzgebiete (NSG) gemäß § 23 BNatschG in Verbindung mit § 13 LNatschG;*

- *Gebiete, die nach § 22 BNatSchG in Verbindung mit § 12a Absatz 3 LNatSchG als NSG einstweilig sichergestellt sind;*

- *Gebiete, für die nach § 12a Absatz 2 LNatSchG das Verfahren zur Unterschutzstellung eingeleitet ist;*

- *Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 23 BNatSchG in Verbindung mit § 13 LNatSchG erfüllen.*

Um Beeinträchtigungen der Gebiete von außen zu verhindern, sind eine Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA auch für einen Umgebungsbereich von 100 Metern um die vorgenannten Gebiete herum unzulässig.

Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Zum südwestlich der größeren Teilfläche gelegenen Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ sowie dessen geplante nördliche Erweiterung wird der erforderliche Abstand von 100 m eingehalten, sodass nicht mit einer Unvereinbarkeit der Planung mit den Schutzzielen zu rechnen ist.

3 Z	Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Umgebungsbereiche

In Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebiete) in Schleswig-Holstein sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.

Dieser Ausschluss von Windenergienutzungen gilt auch für einen Umgebungsbereich von 100 Metern um die FFH-Gebiete herum.

Ein erweiterter Umgebungsbereich von insgesamt 200 Metern gilt für folgende Gebiete, deren Erhaltungsziele den Schutz von Fledermäusen umfassen (…):

Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Nördlich des Plangebietes liegt das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ mit zwei Teilflächen, von denen die westlich gelegene mit einer Pufferzone von 100 Metern abstandsbestimmend für die Abgrenzung des Windenergiegebietes ist. Weitere Flächen des Schutzgebietes befinden sich südlich des Geltungsbereiches. Unter den Erhaltungszielen des Schutzgebietes werden keine spezifischen Tierarten aufgeführt.

Das in Grundsatz 3 der noch geltenden Teilfortschreibung zum Landesentwicklungsplan aus dem Jahr 2010 zur Windenergie an Land dargelegte weiche Tabukriterium „Umgebungsbereich von 200 Metern bei Naturschutzgebieten, Gebieten, die nach § 22 BNatSchG in Verbindung mit § 12a Abs. 3 LNatSchG als Naturschutzgebiet einstweilig sichergestellt sind sowie Fauna-Flora-Habitat-Gebieten“ ist untersucht worden. Das Kriterium wird dadurch begründet, dass diese Flächen eine herausragende Bedeutung für den Naturschutz haben und grundsätzlich in ihrem Gesamtcharakter erhalten bleiben und die Entwicklungsmöglichkeiten nicht eingeschränkt werden sollen (vgl. Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (Hrsg.) (2020): Gesamträumliches Plankonzept, S. 75). Das Abstandskriterium von 200 Metern zu Schutzgebieten ist der Abwägung zugänglich.

Aus diesem Anlass wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt, um die Auswirkungen des Vorhabens auf den spezifischen Schutzzweck und die Erhaltungsziele des Schutzgebietes „Wälder an der Lecker Au“ zu überprüfen. Im Ergebnis liegen durch die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stadum bei einem Abstand von 100 Metern keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ vor. Es findet weder eine Verkleinerung von Lebensraumtypen statt noch wird deren Erhaltungszustand verschlechtert. Geplante Aufwertungs- und Pflegemaßnahmen im Zusammenhang mit dem Schutzgebiet werden nicht berührt. Die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraumes notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bleiben erhalten. Der Erhaltungszustand der für die Lebensräume charakteristischen Arten bleibt stabil. Die artspezifischen Habitatelemente bleiben bestehen oder können sich langfristig neu entwickeln.

Das bestehende Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ hat den Schutz des in der Region seltenen, feuchten bis nassen Erlenbestandes im Wechsel mit teilweise extensiv genutzten feuchten Grünlandflächen im Tal des Schwarzen Stroms zum Entwicklungsziel. Für die geplante Erweiterung des Naturschutzgebietes in Richtung Norden ist vorgesehen die Einbeziehung und den Erhalt des morphologisch ausgeprägten Talraumes des Schwarzen Stroms sowie eines angrenzenden Binnendünenkomplexes als Schutzzweck zu verfolgen. Da die Flächen des Naturschutzgebietes ein Teil des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes „Wälder an der Lecker Au“ sind, wird auf das Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung verwiesen.

4 Z	Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer und Umgebungsbereich
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, der Teil des grenzüberschreitenden UNESCO Weltnaturerbes Wattenmeer ist, einschließlich eines Umgebungsbereiches von 300 Metern dazu ausgeschlossen. Der Ausschluss gilt auch für die nordfriesischen Halligen außerhalb des Nationalparks.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

5 Z	Gesetzlich geschützte Biotope
In gesetzlich geschützten, flächenhaften, unmittelbar räumlich zusammenhängenden Biotopen mit einer Größe von insgesamt mindestens fünf Hektar sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Die innerhalb des Plangebietes befindlichen sowie unmittelbar angrenzenden Biotope haben weitaus kleinere Flächengrößen als fünf Hektar. Bei den drei kleinen Teichen innerhalb der größeren Teilfläche handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope im Sinne von § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 LNatSchG. Sie werden bei der Planung der Anlagenstandorte berücksichtigt. Auch der Teich nördlich des Plangebietes und die westlich verlaufende Baumreihe sind gesetzlich geschützte Biotope. Sie befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches und werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.	

5 G	**Schwerpunktbereiche und Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems, Kleinstbiotope**

(1) Für die in den Landschaftsrahmenplänen das Landes Schleswig-Holstein dargestellten Schwerpunktbereiche und wichtigen Verbundachsen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems soll geprüft werden, ob eine Ausweisung von Windenergiegebieten mit der Verwirklichung der fachlichen Ziele des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems vereinbar ist.

(2) Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen Flächen, auf denen mehrere Kleinstbiotope auf engem Raum beieinanderliegen, dahingehend geprüft werden, ob aufgrund der vorhandenen Biotopdichte die Mindestgröße gemäß Kapitel 4.5.1 Absatz 6 Z verbleibt.

Ergebnis: Prüfung und Abwägung. Entlang der Fließgewässer Lecker Au und Schwarzer Strom verläuft eine Verbundachse von überregionaler Bedeutung. Es handelt sich hierbei um die „Niederung der Lecker Au und Randbereiche zwischen Sprakebüll und Leck". Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung von Nasswiesen sowie Bruch- und Auwald im Niederungsbereich. In den Laubwaldbeständen am nördlichen Talrand wird die Entwicklung von Naturwald angestrebt.

1,5 km westlich des Planareals verläuft die Verbundachse für Biotopverbundsystem „Heide und Magerrasen am Ochsenweg und im Soholmfeld", welche im Landesentwicklungsplan als Biotopverbundsachse auf Landesebene festgelegt ist. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der Verbundachse.

Die Biotopverbundflächen selbst werden nicht überplant. Aufgrund der Nähe des Planvorhabens zu der Verbundachse wurden mögliche negative Auswirkungen der Windenergieanlagen auf Tierarten im Zusammenhang mit dem Biotopverbund gutachterlich geprüft.

Je nach Erschließungs- und Standortplanung für den Windpark wird das Entwicklungspotenzial für den lokalen Biotopverbund in geringem Umfang eingeschränkt, da eine bisher unverbaute Fläche inmitten der Biotopverbundflächen in Anspruch genommen wird. Es kann zu Beeinträchtigungen für mobile Arten kommen, die über das Plangebiet wandern oder fliegen. Der funktionale Gesamtzusammenhang in der Biotopverbundachse selbst über die Gewässerauen wird bei Planungsumsetzung jedoch nicht erheblich eingeschränkt. Die bereits vorhandenen naturnahen Bereiche in der Hauptverbundachse bleiben als stabile Verbundelemente bestehen. Mit der geplanten Erweiterung des Naturschutzgebiets „Erlenbruch" wird insbesondere die Verbundachse am Schwarzen Strom im Westen des Plangebiets gestärkt. In den Biotopverbundflächen können Biotopentwicklungsmaßnahmen in Form von Biotopneuanlagen, Gewässerrandstreifen und Extensivierung der forstlichen und landwirtschaftlichen Nutzung durchgeführt werden, die zur Förderung von örtlichen Leitstrukturen und Wanderkorridoren außerhalb des Windenergiegebiets führen. Die im Plangebiet zukünftig möglichen Windenergieanlagen entfalten für die Populationen von Pflanzengesellschaften sowie die zu einem großen Teil mobilen und bodengebundenen Tierarten keine Barrierewirkung. Dem Konfliktpotenzial für empfindliche und kollisionsgefährdete Tierarten wie Fledermäuse und Greif- und Großvogelkarten wird auf der Ebene des nachgelagerten BImSchG-Verfahrens durch die Festlegung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen begegnet.

Im Anbetracht der offenen und weitestgehend barrierefreien Landschaft in der Umgebung besteht für Tiere grundsätzlich weiterhin die Möglichkeit ihren Standort zu wechseln. Gewässer dienen im Biotopverbund häufig als Leitlinien für Wanderungsbewegungen. Im Offenland wird der Biotopverbund am ehesten durch die Beseitigung von Gehölzstrukturen beeinträchtigt. Durch den Abstand der einzelnen Maststandorte zueinander sowie zu den Verbundachsen ist die Zerschneidungswirkung voraussichtlich als gering einzustufen. Der Biotopverbund ist insbesondere bei der Planung der Baustellenverkehre und Abstellflächen zu berücksichtigen. Vorhandene Gehölzstrukturen sollen erhalten werden. Der erforderliche Abstand zu Waldflächen wird eingehalten.

6 Z	**Wälder und Umgebungsbereiche**

(1) Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind auf Waldflächen von mindestens einem Hektar und in einem Umgebungsbereich von 30 Metern unzulässig.

(2) Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind in Naturwäldern und in einem Umgebungsbereich von 100 Metern ausgeschlossen.

Ergebnis: Die Abstände werden eingehalten. Das geplante Windenergiegebiet hält einen Abstand von mindestens 30 Metern zu den Waldflächen im Norden, Süden sowie zwischen den beiden Teilbereichen ein. Naturwälder sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

In der derzeit noch geltenden Teilfortschreibung zum Landesentwicklungsplan aus dem Jahr 2010 zur Windenergie an Land steht in Grundsatz 3 geschrieben, dass die Flächenauswahl nach den dort aufgelisteten harten und weichen Tabukriterien sowie den Abwägungskriterien erfolgen soll. Im konkreten Fall der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stadum sind als hartes Tabukriterium insbesondere „Waldflächen mit einem Abstand von 30 Metern“ zu beachten. Der in § 24 Abs. 1 LWaldG gesetzlich vorgeschriebene Abstand zu Waldflächen von 30 Metern wird eingehalten. Mit der Abstandsregelung hat der Gesetzgeber auch auf die besondere Bedeutung von Waldrändern für den Naturschutz abgestellt.

Ein erhöhter „Abstand von 30 bis 100 Metern zu Wäldern“ ist hingegen als weiches Tabukriterium aufgelistet. Es ist demnach eine Vorgabe für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen. Auswahl und Begründung der Kriterien sind im gesamträumlichen Plankonzept dokumentiert. Demnach verfügen Waldränder über „eine besondere ökologische Funktion als Schnittstelle zum Offenland. Sie sind in der Regel sehr artenreich und stellen einen wichtigen Rückzugsraum dar“ (Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (Hrsg.) (2020): Gesamträumliches Plankonzept, S. 76). Anhand der Biotoptypenkartierung wurde festgestellt, dass die im Umkreis von 100 Metern an Wald angrenzenden Flächen überwiegend als Intensivacker, artenarmes Wirtschaftsgrünland und mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland klassifiziert werden. Bei den gesetzlich geschützten Biotopen in einem Umkreis von 100 Metern zu den Waldflächen handelt es sich um Knicks und Stillgewässer, welche sich außerhalb des Plangebietes befinden. Die Auswirkungen auf Waldränder werden im Rahmen des Genehmigungsverfahrens, wenn die konkreten Standorte der Anlagen feststehen, eingehend geprüft.

7 Z	**Dichtezentrum für Seeadlervorkommen**
Innerhalb des in den Landschaftsrahmenplänen des Landes Schleswig-Holstein dargestellten Dichtezentrums für Seeadlervorkommen (im Kreis Plön und nachrangig in den Kreisen Rendsburg-Eckernförde, Segeberg und Ostholstein sowie der Landeshauptstadt Kiel) sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

8 Z	**Wintermassenquartiere für Fledermäuse und Umgebungsbereiche**
Im Umgebungsbereich mit einem Radius von 3.000 Metern der Wintermassenquartiere für Fledermäuse (Levensauer Hochbrücke, Segeberger Kalkberghöhle, Bunker Kropp und Brauereikeller Schleswig) sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

9 Z	**Küstenstreifen als Nahrungs- und Rastgebiet für Vögel**
Entlang von Küstenstreifen an der Nordsee und auf Fehmarn mit herausragender Bedeutung als Nahrungs- und Rastgebiet außerhalb von EU-VSG sowie auf der Insel Helgoland sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen. Der Küstenstreifen ist in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

10 Z	**International bedeutsame Nahrungsgebiete, Schlafplätze und Flugkorridore von Zwergschwänen**
In international bedeutsamen Nahrungsgebieten, Schlafplätzen und Flugkorridoren von Zwergschwänen, die außerhalb von EU-VSG liegen, sind die Ausweisung von Windenergie-gebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen. Die international be-deutsamen Gebiete sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

11 Z	**Kolonien von Trauer- und Lachseeschwalben und Umgebungsbereiche**
In Brutkolonien von Trauerseeschwalben einschließlich eines Umgebungsbereiches von 1.000 Metern und in der Lachseeschwalben-Brutkolonie bei Neufeld einschließlich eines Umgebungsbereiches von 3.000 Metern sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen. Die Brutkolonien sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

12 Z	**Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten**
Im Bereich der unmittelbaren Brückenköpfe und prioritären Zuleitungskorridore von Querungshilfen zum Austausch zwischen Populationen wandernder Arten über Bundesautobahnen sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen. Die unmittelbaren Brückenköpfe und prioritären Zuleitungskorridore sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

13 G	**Schlafgewässer von Kranichen und Umgebungsbereiche**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten im Umkreis von 3.000 Metern um landesweit bedeutsame Schlafgewässer der Kraniche sollen die Anforderungen des Artenschutzes berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

14 G	**Nahrungsgebiete für Gänse und Singschwäne außerhalb von EU-Vogelschutzgebieten**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten in Nahrungsgebieten für Gänse (ohne Graugänse und Neozoen) und Singschwäne außerhalb von EU-VSG sollen die Anforderungen des Artenschutzes berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

15 Z	Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung
In den Hauptachsen des überregionalen Vogelzuges mit besonderer Bedeutung, charakterisiert durch eine sehr hohe Zugintensität, sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen. Die Hauptachsen des überregionalen Vogelzuges mit besonderer Bedeutung sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

15 G	Hauptachsen des überregionalen Vogelzugs mit Bedeutung
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen innerhalb der Hauptachsen des überregionalen Vogelzuges mit Bedeutung, die außerhalb der nach 15 Z ausgeschlossenen Bereiche liegen, die Anforderungen des Artenschutzes berücksichtigt werden. Dies betrifft einen Korridor von Schleswig zur Husumer Bucht, einen Bereich entlang der Stör und Teilbereiche von Fehmarn.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

16 Z	Wiesenvogel-Brutgebiete mit besonders hohen Siedlungsdichten
In Wiesenvogelbrutgebieten mit einer besonders hohen Siedlungsdichte sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA ausgeschlossen. Die Wiesenvogelbrutgebiete mit einer besonders hohen Siedlungsdichte sind in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

16 G	Wiesenvogel-Brutgebiete mit hohen Siedlungsdichten
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten in Wiesenvogelbrutgebieten mit hohen Siedlungsdichten außerhalb der nach 16 Z ausgeschlossenen Bereiche sollen die Anforderungen des Artenschutzes berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

17 G	**Brutplätze windkraftsensibler Großvögel**

Um Brutplätze der nachfolgend genannten windkraftsensiblen Großvögel soll im angegebenen Umgebungsbereich in der Regel keine Ausweisung von Windenergiegebieten stattfinden:

- *Seeadler: 2.000 Meter (Einzelhorste außerhalb des Dichtezentrums für Seeadlervorkommen),*
- *Schwarzstorch: 2.000 Meter,*
- *Weißstorch: 1.000 Meter,*
- *Rotmilan: 1.500 Meter.*

In der Abwägung soll geprüft werden, ob eine Ausweisung von Windenergiegebieten möglich ist, wenn in dem jeweiligen Abstandsradius bereits raumbedeutsame WEA errichtet wurden beziehungsweise eine Genehmigung nach dem BImSchG, hierfür vorliegt.

Bei Weißstorch- und Rotmilan-Brutplätzen kann einzelfallbezogen geprüft werden, ob die Freihaltung eines engeren Bereiches von 1.000 Metern um Rotmilan- und 750 Metern um Weißstorchhorste ausreichend ist, sofern dabei potenzielle Artenschutzkonflikte bewältigt werden können.

Ergebnis: Prüfung. Die Betroffenheit artenschutzrechtlich relevanter Großvogel- und Greifvogelarten kann derzeit nicht ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Horsterfassung wurde festgestellt, dass sich ein Brutplatz des Seeadlers als kollisionsgefährdete Art in etwa 600 Metern Entfernung zum Plangebiet befindet.

Gemäß des Ergebnisberichtes aus dem Jahr 2024 bezüglich Brutstätten für Groß- und Greifvögel werden für den Seeadler Maßnahmen zur Vermeidung eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos, wie etwa Abschaltregelungen oder Anti-Kollisions-Systeme für die Windkraftanlagen, empfohlen, die im Rahmen der Genehmigungsplanung Berücksichtigung finden.

18 G	**Nordfriesische Inseln**

Auf den nordfriesischen Inseln soll aufgrund der hohen Bedeutung für den Vogelschutz und für den Tourismus in der Regel keine Ausweisung von Windenergiegebieten stattfinden. Darüber hinaus soll in den Bereichen von bestehenden raumbedeutsamen WEA geprüft werden, ob eine Ausweisung von Windenergiegebieten mit den genannten Schutzbedarfen vereinbar ist.

Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.

4.5.1.4 Boden und Wasser

1 Z	Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche ab einem Hektar inklusive Gewässerschutzstreifen
In Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von mindestens einem Hektar sowie innerhalb der sie umgebenden Gewässerschutzstreifen sind die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung von raumbedeutsamen WEA ausgeschlossen. Dies betrifft auch die entlang der Küsten verlaufenden Schutzstreifen. Der Ausschluss gilt ebenfalls für Gewässer zweiter Ordnung, soweit sie in der Anlage der Landesverordnung zur Sondernutzung am Meeresstrand und über Schutzstreifen an Gewässern zweiter Ordnung aufgeführt sind.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Gewässer erster Ordnung befinden sich nicht innerhalb des geplanten Windenergiegebietes und dessen Umgebung. Der Teich nördlich der größeren Teilfläche hat eine Größe von weniger als 1 Hektar. Gleiches gilt für den Teich innerhalb der größeren Teilfläche.	

1 G	Übrige Gewässer zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche unter einem Hektar
Für Gewässer zweiter Ordnung sowie Seen und Teiche mit einer Größe von weniger als einem Hektar, die nicht unter Absatz 1 Z fallen, soll geprüft werden, ob die Ausweisung von Windenergiegebieten über die Gewässerflächen hinweg mit den jeweiligen Schutzbelangen vereinbar ist.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Vor dem Hintergrund der in Schleswig-Holstein verpflichtenden Rotor-Innerhalb-Planung wird mit den Maststandort ein ausreichender Abstand zur Lecker Au eingehalten. Das Gewässer und die Deichanlagen werden nicht überbaut und aufgrund des tatsächlichen Abstandes der Masten nicht beeinträchtigt. Der Teich südlich des Fauna-Flora-Habitat-Gebietes „Wälder an der Lecker Au“ befindet sich außerhalb des Plangebietes. Der Teich innerhalb der größeren Teilfläche soll nicht mit Anlagen überplant werden, sodass von einer Vereinbarkeit mit den Schutzbelangen auszugehen ist.	

2 Z	Zonen I und II von Wasserschutzgebieten
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind ausgeschlossen in der Zone II sowie einer von diesen umschlossenen Zone I der festgesetzten Wasserschutzgebiete (WSG).	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

3 G	**Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Funktionen der Vorranggebiete für den vorbeugenden Binnenhochwasserschutz berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

4 G	**Talräume an natürlichen Gewässern und an erheblich veränderten Wasserkörpern**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Schutzbelange von Talräumen an natürlichen Gewässern und an erheblich veränderten Wasserkörpern (HMWB = Heavily Modified Water Bodies) gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL) beziehungsweise dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

5 Z	**Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe**
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind innerhalb der in den Regionalplänen dargestellten Vorranggebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgeschlossen. Ausgenommen sind die Gebiete, in denen der Abbau abgeschlossen ist.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

5 G	**Vorbehaltsgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten soll den Belangen der Rohstoffsicherung in den Vorbehaltsgebieten für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ein besonderes Gewicht beigemessen werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

6 G	Schützenswerte Geotope
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die geomorphologischen oder erdgeschichtlichen Besonderheiten schützenswerter Geotope nicht beeinträchtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien. Südlich befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches der Flächennutzungsplanänderung das Geotop-Potenzialgebiet „Rantzau - Höhe, Ahlefelder Höhe, Heide Berg und Klintumer Berg“, welches durch die Planung nicht berührt wird.	

7 G	Kompensations- und Ökokontoflächen
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die räumlichen Bedarfe von Kompensationsflächen sowie Ökokontoflächen berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet überschneidet sich nicht mit Kompensations- und Ökokontoflächen. Südlich des Geltungsbereiches befindet sich eine Kompensationsfläche sowie westlich eine Ökokontofläche mit dem Entwicklungsziel Feuchtgrünland. Die Bedarfe dieser Flächen stehen der Umsetzung des Windenergiegebietes nicht entgegen.	

4.5.1.5 Kultur und sonstige Sachgüter

1 G	Belange des Denkmalschutzes
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten sollen die Belange des Denkmalschutzes berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Prüfung und Abwägung. Der gesamte Geltungsbereich befindet sich in einem archäologischen Interessensgebiet, welches nachrichtlich vom Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein übernommen wurde. Innerhalb der Fläche ist ein Altsiedlungsareal der Jung- und Altsteinzeit als Kulturdenkmal eingetragen. Das Interessensgebiet erstreckt sich über das gesamte geplante Windenergiegebiet, sodass Voruntersuchungen notwendig sein werden. Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein wird vor Baumaßnahmen beteiligt. Eine Kennzeichnung wird in den Flächennutzungsplan aufgenommen.	

2 Z	UNESCO-Welterbestätte Hansestadt Lübeck
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind innerhalb der als Sichtachsen auf die UNESCO-Welterbestätte „Hansestadt Lübeck“ definierten Bereiche, die in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt sind, ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

3 Z	**UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk**
Die Ausweisung von Windenergiegebieten und die Errichtung raumbedeutsamer WEA sind innerhalb der als Ausschlusszone um die UNESCO-Welterbestätte „Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk“ festgelegten Bereiche, die in der Karte (Anlage 2 zu § 1 der LEPWindVO) festgelegt sind, ausgeschlossen.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

3 G	**Sichtkorridore um die UNESCO-Welterbestätte Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk**
Bei der Ausweisung von Windenergiegebieten soll die denkmalschutzfachlich begründete Freihaltung der Sichtkorridore um die UNESCO-Welterbestätte „Archäologischer Grenzkomplex Haithabu und Danewerk“ berücksichtigt werden.	
Ergebnis: Keine Betroffenheit. Das geplante Windenergiegebiet liegt vollständig außerhalb der vorgenannten Kategorien.	

TEIL B – Umweltbericht

LANDSCHAFT & PLAN
Margarita Borgmann-Voss
-ehem. Rüppel & Partner-

Gemeinde Stadum

3. Änderung des Flächennutzungsplans
„Windenergiegebiet Fresenhagen“

für das Gebiet zwischen der Lecker Au im Norden und dem Schwarzen Strom im Süden

Teil B der Begründung

Umweltbericht

Hamburg, 4. März 2025

Margarita Borgmann-Voss
Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitektin BDLA

Julienstraße 8a
22761 Hamburg
Telefon (040) 890 4584
Telefax (040) 893 368
m.borgmann-voss@landschaftundplan.de
www.landschaftundplan.de

Auftragnehmer:

LANDSCHAFT & PLAN
Margarita Borgmann-Voss
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin BDLA
Julienstraße 8a· 22761 Hamburg

Stand:

Entwurf

zur öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Absatz 2 BauGB und

zur Behördenbeteiligung gemäß § 4 Absatz 2 BauGB

Aufgestellt:

Hamburg, 4. März 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 1
1.1 Vorbemerkungen ... 1
1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung ... 1
1.3 Beschreibung der Darstellungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben ... 2
1.4 Umweltschutzziele aus Fachgesetzten und Fachplänen und ihre Berücksichtigung ... 3
1.5 Fachgutachten ... 11

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ... 12
2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes ... 12
2.1.1 Schutzgut Mensch ... 12
2.1.2 Schutzgut Klima / Luft ... 13
2.1.3 Schutzgut Boden ... 13
2.1.4 Schutzgut Fläche ... 16
2.1.5 Schutzgut Wasser ... 16
2.1.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere ... 17
2.1.6.1 Biotope / Pflanzen ... 17
2.1.6.2 Tiere ... 21
2.1.6.3 Schutzgebiete, Biotopverbund und Ausgleichsflächen ... 23
2.1.6.4 Biologische Vielfalt ... 26
2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild ... 27
2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 27
2.1.9 Wechselwirkungen ... 27
2.2 Entwicklung des derzeitigen Umweltzustandes bei Durchführung der Planung ... 28
2.2.1 Schutzgut Mensch ... 28
2.2.2 Schutzgut Klima / Luft ... 30
2.2.3 Schutzgut Boden ... 31
2.2.4 Schutzgut Fläche ... 33
2.2.5 Schutzgut Wasser ... 33
2.2.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere ... 35
2.2.6.1 Biotope / Pflanzen ... 35

2.2.6.2 Tiere / Besonderer Artenschutz ... 36
2.2.6.3 Schutzgebiete und Biotopverbund ... 38
2.2.7 Schutzgut Landschaftsbild ... 41
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 42
2.2.9 Wechselwirkungen ... 42
2.2.10 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle sowie auf das Klima – Berücksichtigung der Belange der Anlage 1 Absatz 2b BauGB 42

3. Planungsalternativen und Nullvariante ... 45
3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten ... 45
3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ... 45

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ... 45
4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung ... 45
4.1.1 Schutzgut Mensch ... 45
4.1.2 Schutzgut Klima / Luft ... 46
4.1.3 Schutzgut Boden ... 46
4.1.4 Schutzgut Fläche ... 46
4.1.5 Schutzgut Wasser ... 46
4.1.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere ... 47
4.1.7 Schutzgut Landschaftsbild ... 49
4.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 49
4.2 Ausgleichsmaßnahmen ... 49

5 Zusätzliche Angaben ... 50
5.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten ... 50
5.2 Maßnahmen zur Überwachung ... 50

6 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung ... 51
6.1 Anlass und Aufgabenstellung ... 51
6.2 Methodisches Vorgehen und Prüfgegenstand ... 51
6.3 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren ... 52

6.4 Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile 53
6.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen 55
6.6 Fazit / Beurteilung der Verträglichkeit 58

7 Zusammenfassung 59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Lage im Raum 1
Abbildung 2 Abgrenzung Plangebiet 3. Änderung Flächennutzungsplan Gemeinde Stadum 2
Abbildung 3 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Karte 1 (Ausschnitt) 8
Abbildung 4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Karte 2 (Ausschnitt) 8
Abbildung 5 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Karte 3 (Ausschnitt) 9
Abbildung 6 Landschaftsplan der Gemeinde Stadum – Maßnahmen und Entwicklungskarte (Ausschnitt) 10
Abbildung 7 Bodenkarte 14
Abbildung 8 Bodenfunktionale Gesamtbewertung 15
Abbildung 9 Biotop- und Nutzungsstruktur 19
Abbildung 10 Natura 2000 - Gebiete 24
Abbildung 11 Schutzgebiete 24
Abbildung 12 Biotopverbundsystem 25
Abbildung 13 Kompensationskataster 26
Abbildung 14 FFH-Gebiete und Biotopverbund 39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Biotoptypen im Plangebiet 18
Tabelle 2 Wirkfaktoren des Vorhabens 52
Tabelle 3 Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ 54

1. Einleitung

1.1 Vorbemerkungen

Für die 3. Änderung des Flächennutzungsplans wird gemäß § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) eine Umweltprüfung durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt. Die Belange des Umweltschutzes werden nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a BauGB geprüft. Die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes gemäß der Anlage 1 zum BauGB sind in einem Umweltbericht darzulegen, der ein gesonderter Teil der Planbegründung ist. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Abgrenzung des Geltungsbereichs

Das Plangebiet befindet sich im Nordwesten des Gemeindegebiets, nördlich der Ortschaft Fresenhagen.

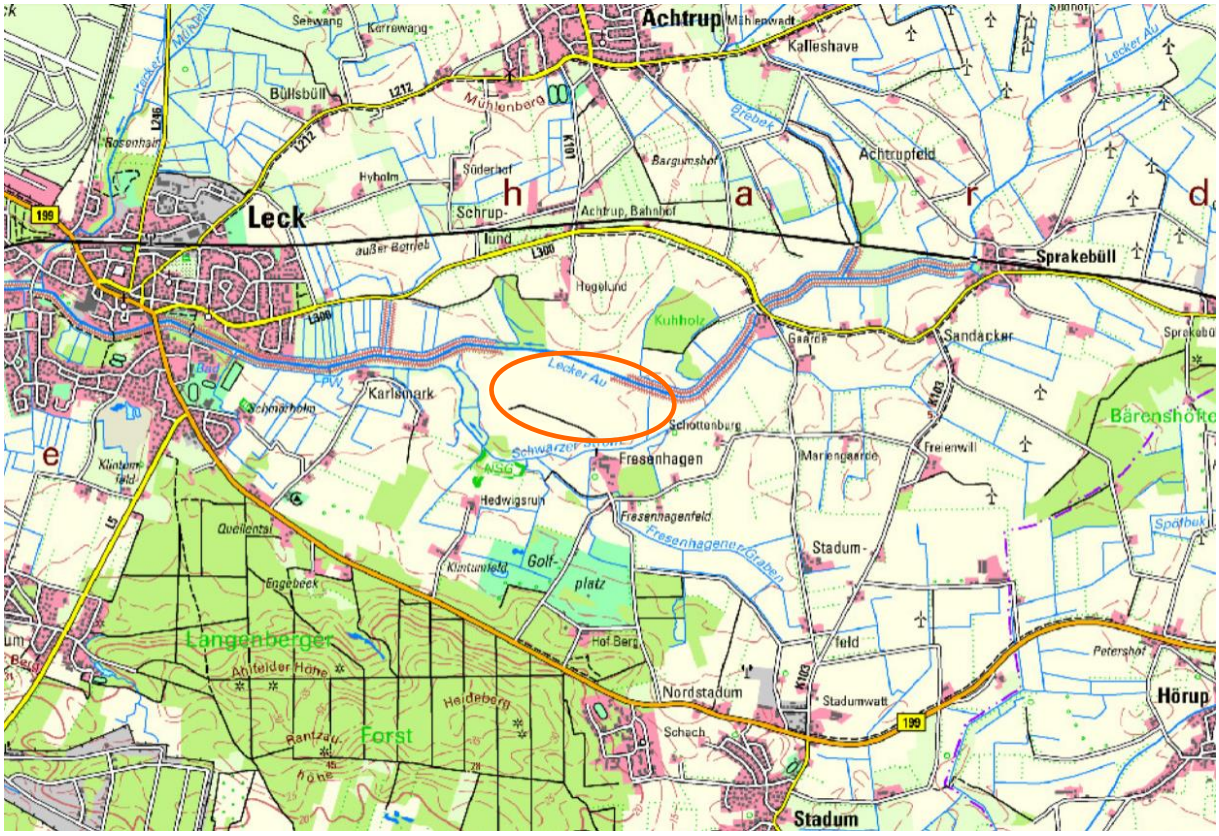


Abbildung 1 Lage im Raum (Quelle: DIGITALER KARTENDIENST NORD 2024)

Das Plangebiet der 3. Änderung des Flächennutzungsplans hat eine Größe von rund 55,4 ha und ist überwiegend durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet.

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine größere Teilfläche mit rund. 51,7 ha im Westen und eine kleinere Inselfläche mit rund. 3,7 ha im Osten.

Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

Ziel der Bauleitplanung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung und zum Betrieb eines Windparks zu schaffen.

Durch das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz - WindBG) des Bundes sind die Länder verpflichtet worden, einen vorgegebenen Anteil ihrer jeweiligen Landesfläche für die Windenergie als Windenergiegebieten auszuweisen.

Die Gemeinde Stadum möchte daher in ihrem Flächennutzungsplan über die Darstellung einer Sonderbaufläche für Windenergieanlagen nach § 5 Absatz 2 Nr. 1 BauGB ein Windenergiegebiet gemäß § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes ausweisen.

1.3 Beschreibung der Darstellungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang der geplanten Vorhaben

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen im „Windenergiegebiet Fresenhagen“ wird die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Stadum durchgeführt.

In der Flächennutzungsplanänderung wird entsprechend eine Sonderbaufläche für Windenergieanlagen - Windenergiegebiet dargestellt, in welcher die Ausführung der Landwirtschaft als Zusatznutzung weiterhin zulässig sein soll.

Die Erschließung der Windenergieanlagen (WEA) erfolgt über das öffentliche Straßennetz sowie über private Zuwegungen.

Der abgegrenzte Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt die Ziele und Grundsätze, die das Land Schleswig-Holstein für die Ausweisung von neuen Wind-Vorranggebieten im Entwurf veröffentlicht hat. Grundsätzlich liegt das Plangebiet außerhalb von Gebieten, für die Zielaussagen im Landesentwicklungsplan bestehen, sowie außerhalb von Gebietskulissen anderer Planwerke bzw. Ausschlussflächen, die somit der Ausweisung eines Windenergiegebiets entgegenstehen. Das abgegrenzte Windenergiegebiet befindet sich mit beiden Teilflächen vollständig innerhalb der (unverbindlichen) Potenzialfläche, die Bestandteil des Entwurfs des Landesentwicklungsplans zur Teilfortschreibung Windenergie aus Juni 2024 ist.

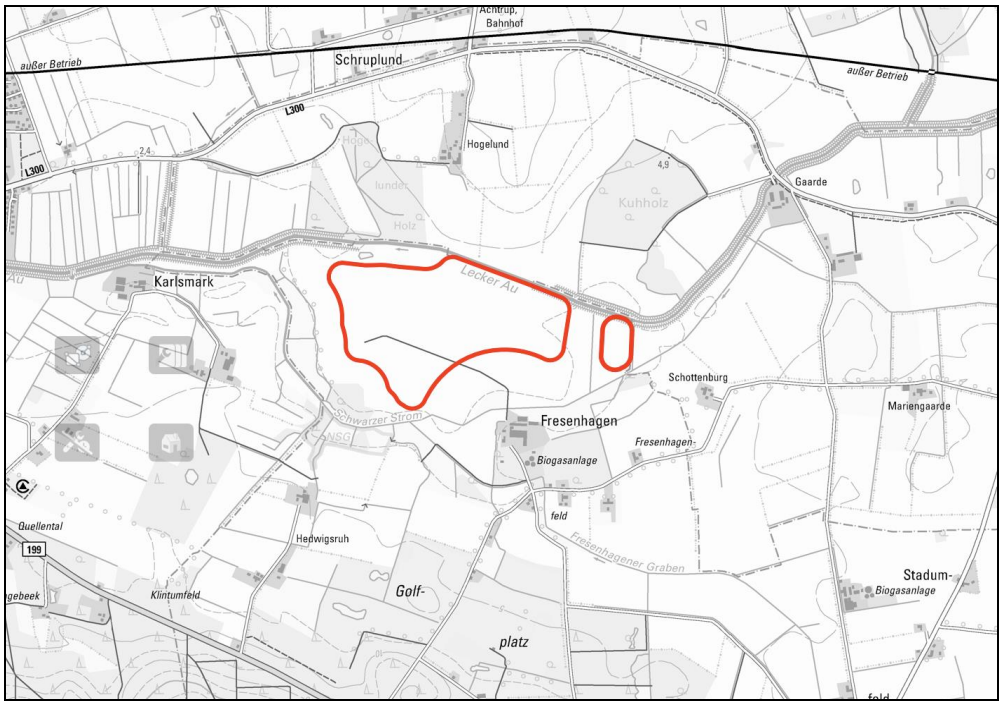


Abbildung 2 Abgrenzung Plangebiet 3. Änderung Flächennutzungsplan Gemeinde Stadum

Bei der Abgrenzung der für Windenergieanlagen geeigneten Flächen wurden die von der Landesplanung im Juni 2024 im Entwurf veröffentlichten Kriterien zur Ausweisung von Windenergiegebieten wie folgt berücksichtigt:

Abstandsbestimmend sind für die beiden Teilgebiete vor allem Wohnnutzungen im Außenbereich (Abstand mind. 400 m), Waldflächen (Abstand mind. 30 m), das Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ einschließlich Erweiterung (Abstand mind. 100 m) sowie das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ (Abstand mind. 100 m).

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans trifft folgende Darstellungen:

Sonderbaufläche für Windenergieanlagen	
„Windenergiegebiet Fresenhagen“	gesamt
Teilfläche West rund 51,7 ha Teilfläche Ost rund 3,7 ha	rund 55,4 ha
Nachrichtliche Übernahme	
Archäologisches Interessensgebiet	

1.4 Umweltschutzziele aus Fachgesetzten und Fachplänen und ihre Berücksichtigung

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für die Flächennutzungsplanänderung von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Umweltschutzziele aus Fachgesetzen

Schutzgut Mensch

- § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 3. November 2017, zuletzt geändert am 20. Dezember 2023: Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert am 3. Juli 2024, mit den entsprechenden Verordnungen: Einhaltung von Immissionsgrenzwerten bestimmter Substanzen in der Luft

mit Einhalten von Schutzabständen zu Ortslagen und Wohngebäuden. Bezüglich des Lärms und des Schattenwurfs ist auf nachfolgender Planungsebene festzulegen, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine schädlichen Umweltauswirkungen verursacht werden. Mit dem Betrieb von Windenergieanlagen sind keine Emissionen von Luftschadstoffen verbunden, die sich nachteilig auf die Umweltschutzgüter auswirken würden. Es wird im Gegenteil ein Beitrag zur Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der damit verbundenen Schadstoffemissionen geleistet.

Schutzgut Klima / Luft

- § 1 Abs. 3 Nr. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 23. Oktober 2024: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen

- § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB: Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt sind zu berücksichtigen.
- § 1 Absatz 5 BauGB: Bauleitpläne sollen auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln
- § 3, § 4 Abs. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) in der Fassung vom 12. Dezember 2019, zuletzt geändert am 15. Juli 2024: Festlegung der Minderung von Treibhausgasemissionen, der Sektorenbeiträge sowie der Jahresemissionsgesamtmengen

mit Darstellung einer Sonderbaufläche für Windenergieanlagen. Die Gemeinde Stadum führt die vorliegende Planung durch, um im Kontext mit der Energiewende und den damit verbundenen Klimaschutz-Belangen zusätzliche Flächen für die Nutzung der regenerativen Energiequelle Wind bereitzustellen. Durch Windenergie wird das Klima von CO_2-Emissionen entlastet. Insofern dient die Planung den Klimaschutzzielen unmittelbar.

Schutzgut Boden / Fläche

- § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen
- § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998, zuletzt geändert am 25. Februar 2021: Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen

mit Hinweisen zur Minimierung der Bodenversiegelung und zum vorsorgenden Bodenschutz bei Planungsumsetzung. Mit der Errichtung von Windenergieanlagen gehen in der Regel nur in geringem Umfang Bodenversiegelungen einher. Der für die Erschließung des Windparks erforderliche Umfang an Grund und Boden kann bei der Standortplanung im Rahmen der konkretisierenden Planung (immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren) minimiert werden. Für die Windenergieanlagen und deren Erschließung werden in begrenztem, notwendigem Umfang landwirtschaftliche Nutzflächen umgenutzt. In den übrigen Bereichen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig.

Schutzgut Wasser

- § 6 Abs. 1 Nr.1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 22. Dezember 2023: Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften
- § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG: Für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen
- § 47 Abs. 1 Nr.3 Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

- § 5 Absatz 1 WHG: Vorsorgepflicht, eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden

mit Hinweisen zur Minimierung der Bodenversiegelung und zum vorsorgenden Gewässerschutz bei Planungsumsetzung. Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der nachgeordneten konkreten Anlagenplanung negative Auswirkungen auf Gewässer vermieden werden und möglicherweise nicht vermeidbare Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen werden. Da für die Errichtung und Erschließung von Windenergieanlagen in der Regel nur in begrenztem Umfang Flächenversiegelungen erforderlich sind, sind nachteilige Auswirkungen auf den Wasserabfluss und die Grundwasserneubildung nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers sind also nicht zu prognostizieren. Sollten auf der nachgeordneten Ebene Wasserhaltungsmaßnahmen für die Bauwerksgründung notwendig werden, sind Einflüsse auf das Grundwasser zu prüfen. Mit dem Betrieb von Windenergieanlagen sind keine stofflichen Emissionen verbunden, so dass nicht mit Einflüssen auf die Wasserqualität und den chemischen Zustand von Gewässern und dem Grundwasser zu rechnen ist.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB: Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u. a. die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu berücksichtigen
- § 1 Absatz 2 und 3 BNatSchG: Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten u.a. auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten; Tiere und Pflanzen sind als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt, in ihren Lebensräumen sowie sonstigen Lebensbedingungen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen
- § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG: Wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten
- § 44 BNatSchG: Regelungen zum besonderen Artenschutz, die für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten Zugriffsverbote in Bezug auf eine Tötung von Individuen, eine Störung lokaler Populationen sowie eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten beinhalten

mit Durchführung von Biotoperfassungen, Artenschutzuntersuchungen, Einhalten von Schutzabständen zu Wald sowie Hinweisen zu natur- und artenschutzfachlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen. Soweit die geplanten Sonderbauflächen für Windenergieanlagen nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und Lebensräume von Pflanzen und Tieren begründen, werden diese nach den Maßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung minimiert und durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert. Direkte Inanspruchnahmen von Schutzgebieten gemeinschaftlicher Bedeutung wurden bereits bei der Standortwahl durch Berücksichtigung der Schutzgebiete ausgeschlossen.

Die artenschutzrechtlichen Anforderungen gemäß § 44 BNatSchG werden erst bei Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung ist jedoch zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Planung dauerhaft entgegenstehen können. Zum Umgang mit den Artenschutzbelangen wurde daher in einem ersten Schritt auf Basis einer Datenrecherche allgemein verfügbarer Umweltdaten und einer Abfrage beim Landesamt für Umwelt (LfU) geprüft, inwieweit planungsrelevante Groß- und Greifvogelkarten in der Planung zu berücksichtigen sind. Um eine Betroffenheit von Arten sicher zu ermitteln bzw. ausschließen zu können, wurde im zweiten Schritt in 2024 eine Horstkartierung ge-

mäß der „Fachlichen Methode zur Ermittlung von Niststätten relevanter Groß- und Greifvögel mit besonderem Fokus auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG in Schleswig-Holstein“ (LfU 2023) durchgeführt und konkret die Brutsituation innerhalb des vom LfU geforderten 1.200 m - Radius (Horsterfassungsradius für planungsrelevante Groß- und Greifvogelarten) bzw. 1.500 m - Radius (LEP Wind) beschrieben und artenschutzrechtlich gemäß BNatSchG (Novelle zum 4. Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 20. Juli 2022) beurteilt. Im Ergebnis der Horsterfassung 2024 wurde festgestellt, dass der Seeadler als planungsrelevante Groß- und Greifvogelart betroffen ist. Daraus resultiert auf der nachgeordneten Genehmigungsebene nach BImSchG, dass eine Einzelfallprüfung mit einer Habitatpotenzialanalyse zu erstellen ist, auf deren Grundlage gezielte Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen festzulegen sind (vgl. BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG 2024).

Schutzgut Landschaft und Stadtbild

- § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB: Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
- § 1 Absatz 6 BNatSchG: Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile wie Bäume und Gehölzstrukturen sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen

mit Einhalten von Schutzabständen zu Ortslagen und Wohngebäuden sowie Wald. Im Rahmen des Standortkonzeptes wurden Waldflächen berücksichtigt und somit die hohe Bedeutung dieser Flächen für das Landschaftsbild gewürdigt. Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich. Im Rahmen der nachgeordneten konkreten Anlagenplanung erfolgt eine Berücksichtigung lokaler Gliederungs- und Strukturelemente wie Baum- und Gehölzreihen.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- § 1 Absatz 6 Nummer 5 BauGB: Zu berücksichtigende Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

mit nachrichtlicher Übernahme eines Archäologischen Interessengebiets als vorgeschichtliches Denkmal.

Umweltschutzziele aus Fachplänen

Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein (2021)

Der LEP beinhaltet für das Plangebiet keine zeichnerischen Aussagen. In 1,5 km westlich des Planareals verläuft eine Biotopverbundachse dargestellt. Die vorliegende Bauleitplanung steht grundsätzlich nicht im Widerspruch zu den landesplanerischen Zielen und Grundsätzen.

Regionalplan (RP) für den Planungsraum V (2002)

Für die Gemeinde Stadum gilt derzeit die Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum V, der aus 2002 vorliegt (vgl. MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2002). In Bezug auf die räumliche Gliederung befindet sich das Plangebiet innerhalb ländlicher Räume. Ordnungsräume für Tourismus und Erholung bestehen im Westen um Leck. Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen sind nicht vorhanden.

In Bezug auf die regionale Freiraumstruktur ist im Südwesten ein Vorranggebiet für den Naturschutz im Regionalplan gekennzeichnet. Dabei handelt es sich um das Naturschutzgebiet

„Erlenbruch“. Nördlich der Lecker Au liegen zwei Bereiche mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, die Teile des FFH-Gebietes „Wälder an der Lecker Au“ umfassen.

Es sind keine Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz sowie Vorranggebiete für den Grundwasserschutz ausgewiesen. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet gemäß dem Regionalplan nicht innerhalb von Grünzäsuren mit landesweiter Bedeutung.

Regionalplan (RP) für den Planungsraum I – Neuaufstellung, Entwurf 2023

Der Regionalplan für den Planungsraum I, in dem sich der Kreis Nordfriesland befindet, wird derzeit neu aufgestellt. Der Entwurf 2023 befand sich im Zeitraum vom 10.07.2023 bis 09.11.2023 im Beteiligungsverfahren; derzeit werden die eingegangenen Stellungnahmen ausgewertet (vgl. MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2023).

Das Plangebiet liegt nach dem Entwurf der Neuaufstellung 2023 in Bezug auf die Raumstruktur außerhalb von regionalen Siedlungsstrukturen im ländlichen Raum. In Bezug auf regionale Infrastrukturen werden im Nordosten um Sprakebüll mehrere Vorranggebiete Windenergie und im Osten im Bereich Freienwill ein Vorranggebiet Windenergie gemäß der Teilaufstellung vom 31.12.2020 dargestellt.

Als regionale Freiraumstrukturen sind Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft im Regionalplan ausgewiesen. Dabei handelt es sich nördlich der Lecker Au um die Wälder Hogelunder Holz mit den durch zahlreiche Gräben gegliederten landwirtschaftlichen Nutzflächen zwischen Leck und Hogelund sowie das Kuhholz, die zum FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ zählen. Im Süden sind die Niederungsbereiche entlang des Schwarzen Stroms mit dem Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ zwischen Karlsmark und Fresenhagen als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft gekennzeichnet. Das bereits im Regionalplan 2002 dargestellte Entwicklungsgebiet für Tourismus und Erholung wird in einer erweiterten Flächendarstellung gekennzeichnet und erstreckt sich auch innerhalb des Planungsraumes.

Regionalplan (RP) für den Planungsraum I – Teilfortschreibung Windenergie (2020)

Der Regionalplan für den Planungsraum I hat seinerzeit das Vorranggebiet „PR1_NFL-060“ für das Gemeindegebiet ausgewiesen, das sich in Richtung Süden weiter über das Gemeingebiet von Enge-Sande erstreckt. Für das Plangebiet beinhaltete der Regionalplan keine Potentialfläche für eine Windenergienutzung.

Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum I (2020)

Das Plangebiet liegt in der Schleswig-Holsteinischen Geest in der Naturraumeinheit Lecker Geest.

Die Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes für den Planungsraum I beinhaltet keine Darstellungen zu Schutzgebieten gemäß Bundes- und Landesnaturschutzgesetz für das unmittelbare Plangebiet. Im Südwesten des Plangebiets liegt das bestehende Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ (rote Farbsignatur in Abb. 3). Für die angrenzenden Bereiche um das Naturschutzgebiet sowie den Wald Kuhholz nördlich der Lecker Au wird im LRP ein Gebiet dargestellt, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 23 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 13 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllt (rote Diagonalschraffur). Weiterhin werden die Schutzgebiete des Europäischen Netzes Natura 2000 gemäß § 32 BNatSchG i. V. mit § 23 LNatSchG nördlich der Lecker Au und im Südwesten am Schwarzen Strom dargestellt (schwarze Umrandung mit Baumsymbol). Ein Teilbereich dieses FFH-Gebietes „Wälder an der Lecker Au“, der Wald Kuhholz im Nordosten, ist darüber hinaus ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt.

Das Plangebiet befindet sich in Randlage zu Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (grüne Diagonalschraffur). Dazu zählen im Norden die Lecker Au mit den nördlich angrenzenden Wald- und Niederungsbereichen sowie im Süden der Schwarze Strom mit seinen Uferrandbereichen.



Abbildung 3 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Karte 1 (Ausschnitt) (Quelle: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, STAND: Januar 2020)

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Avifauna sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Gebieten mit besonderem Schutz für das Grundwasser. Lecker Au und Schwarzer Strom stellen keine Vorranggewässer im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie dar.

Die Karte 2 des Landschaftsrahmenplans beinhaltet für das Plangebiet keine Darstellungen.

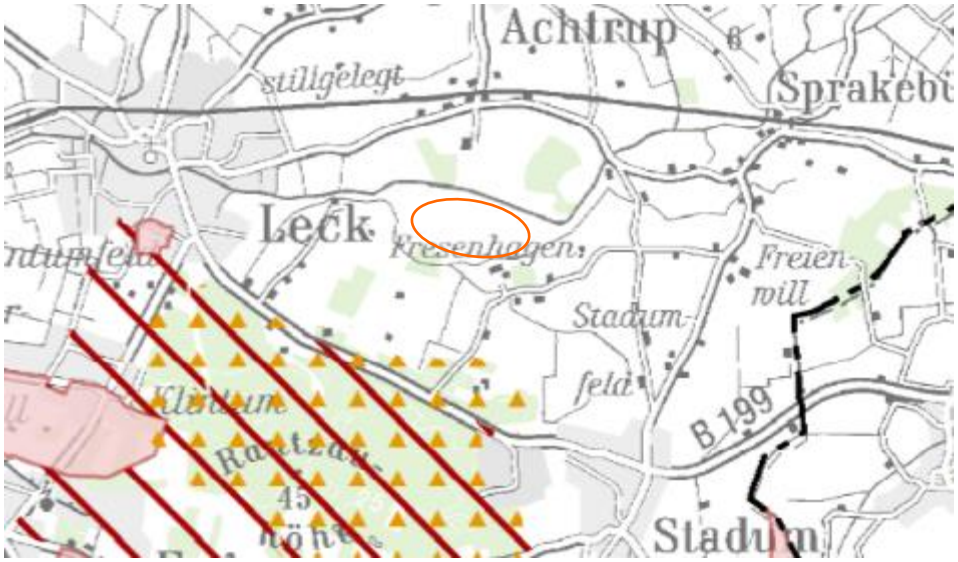


Abbildung 4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Karte 2 (Ausschnitt) (Quelle: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, STAND: Januar 2020)

Südlich Leck bestehen Landschaftsschutzgebiete (hellrote Signatur in Abb. 4). Der Langenberger Forst südlich der B 199 ist mit Randzonen ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt (rote Diagonalschraffur). Gleichzeitig ist dieser Bereich ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung (Raster mit gelben Dreiecken).

Historische Kulturlandschaften wie eine Knicklandschaft oder ein Beet- und Grüppengebiet sind in der Kartendarstellung für das Plangebiet nicht enthalten.

Als sonstige Gebiete sind die größeren Waldflächen im Umfeld des Plangeltungsbereichs im Landschaftsrahmenplan dargestellt (hellgrüne Farbsignatur).

Die Karte 3 des Landschaftsrahmenplanes beinhaltet keine Darstellungen für den Planungsraum.

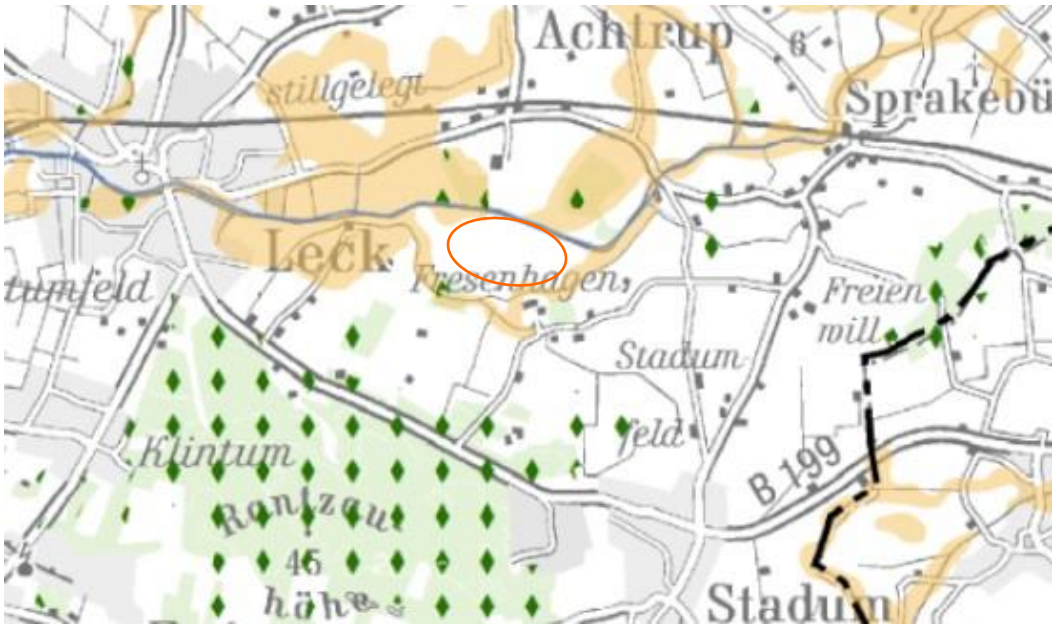


Abbildung 5 **Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Karte 3 (Ausschnitt)** (Quelle: MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, STAND: Januar 2020)

Bereiche für den Klimaschutz in Form von Wald > 5 ha sind kleinräumig nördlich der Lecker Au und am Schwarzen Strom außerhalb des Plangeltungsbereichs vorhanden. In den Talräumen dieser beiden Gewässerverläufe sind klimasensitive Böden vorkommend (dunkelgelbe Farbsignatur in Abb. 5), die sich nördlich der Lecker Au auch in den Randbereichen der Wälder und in landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einem dichten Grabensystem erstrecken.

Die Lecker Au ist ein Hochwasserrisikogebiet für Flusshochwasser (blaue Linie).

Gebiete für oberflächennahe Rohstoffe sind im Planungsraum nicht vorkommend.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum (2019)

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum stellt für das Plangebiet flächendeckend Flächen für die Landwirtschaft dar. Die Waldflächen zwischen den beiden Gebietsteilen sowie südlich des Planänderungsbereichs sind als Flächen für Wald dargestellt.

Im Westen des Plangebiets ist ein Bereich mit Grünlandnutzung einschließlich des außerhalb des Plangebiets liegenden Waldes am Schwarzen Strom als Biotop gemäß der Biotopkartierung mit der Nr. 1220035 nachrichtlich übernommen (Quelle: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume). Als ein weiteres Biotop ist das Gewässer nördlich des Plangebietes an der Lecker Au dargestellt, das gleichzeitig als Wasserfläche nachrichtlich im Flächennutzungsplan übernommen ist.

Der gesamte Geltungsbereich der FNP-Änderung liegt in einem Archäologischen Interessengebiet.

Im Plangeltungsbereich der FNP-Änderung sind keine Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Weiterhin bestehen gemäß dem Flächennutzungsplan keine nachrlichen Übernahmen für Schutzgebiete und Ökokontoflächen in das vorliegende Plangebiet.

Bebauungspläne

Im Plangebiet bestehen keine rechtskräftig gültigen Bebauungspläne.

Landschaftsplan (LP) der Gemeinde Stadum (1997), 1. Änderung 2009

In der Maßnahmen- und Entwicklungskarte des Landschaftsplans ist das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Südlich der Lecker Au sind an drei Stellen Bereiche mit Magergrünland (GM am Deich, im Uferbereich) ausgewiesen (davon ein Bereich innerhalb des Plangebiets), für die als Naturschutzmaßnahme die Sicherung magerer, landwirtschaftlich genutzter Flächen vorgeschlagen wird. Für den Schwarzen Strom wird als Entwicklungsziel ein naturnaher Ausbau dargestellt. Für die Lecker Au gilt der Erhalt eines offenen Fließgewässers und die Schaffung eines naturnahen Wasserlaufs. Im Nordosten des Plangebiets sind zwei Kleingewässer in der Karte verzeichnet. Für die Stillgewässer werden die Schaffung und der Erhalt hochwertiger Lebensräume für Flora und Fauna durch Abzäunung vor Viehtritt und Schaffung einer Pufferzone als Entwicklungsziel benannt. Dabei wird darauf hingewiesen, dass Weiher, Tümpel und andere stehende Kleingewässer nach § 15a LNatSchG (alt) gesetzlich geschützt sind.

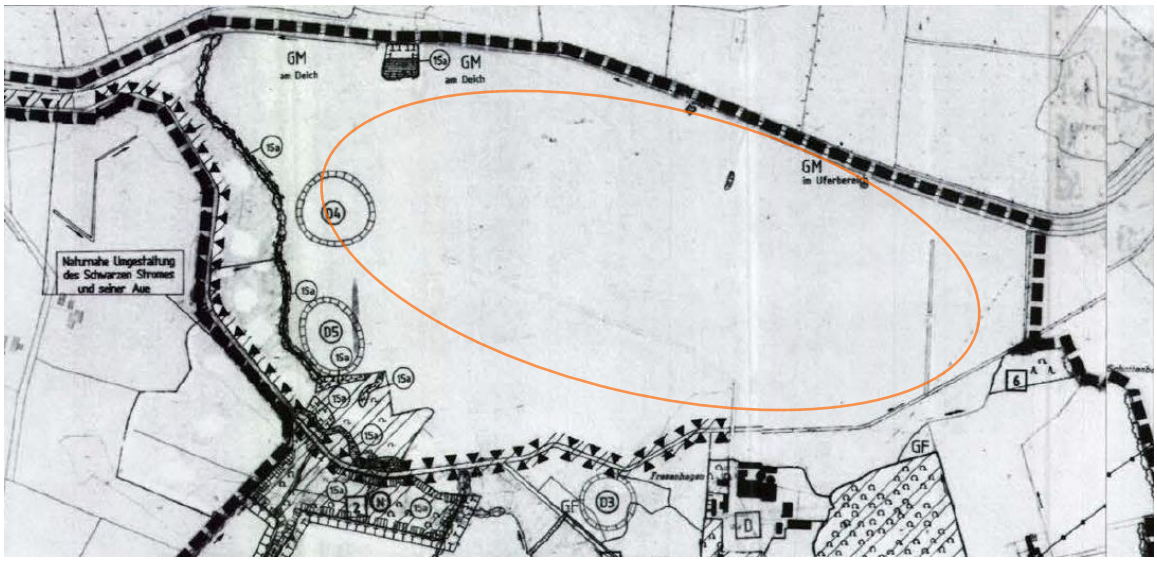


Abbildung 6 Landschaftsplan der Gemeinde Stadum – Maßnahmen und Entwicklungskarte (Ausschnitt) (Quelle: GEMEINDE STADUM 1997)

Der Waldbestand nördlich des Schwarzen Stroms außerhalb des Plangeltungsbereichs ist eine Eignungsfläche für den Biotopverbund. Innerhalb des Waldes sind flächenhaft naturnahe Biotope für Teilbereiche dargestellt, wobei es sich z. T. um Verdachtsflächen für gesetzlich geschützte Biotope handelt. Für das Kleingewässer im Norden, außerhalb des Plangeltungsbereichs an der Lecker Au gelegen, werden die Entwicklung eines naturnahen Biotops als Maßnahmenfläche und ein gesetzlicher Biotopschutz dargestellt.

Es werden keine landschaftsprägenden Gehölzstrukturen, die für das Landschaftserleben von Bedeutung sind sowie keine Rad- und Wanderwege in der Maßnahmen- und Entwicklungskarte des Landschaftsplan dargestellt.

Im Westen und Südwesten des Plangeltungsbereichs sind in der Kartendarstellung zwei Hügelgräber (D4, D5) eingetragen, die jedoch im aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Stadum nicht nachrichtlich als archäologisches Denkmal und / oder Kulturdenkmal gekennzeichnet sind.

In der 1. Änderung des Landschaftsplans Stadum in 2009 erfolgte eine gemeindeübergreifende Standortbewertung für großflächige Photovoltaikanlagen. Der Plangeltungsbereich der 3. FNP-Änderung und das weitere Umfeld befinden sich demnach außerhalb eines Eignungsgebietes für großflächige Photovoltaikanlagen. Die außerhalb des Plangeltungsbereichs liegenden Schutzgebiete - Naturschutzgebiet „Elenbruch“ und die Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung nach Artikel 4 Absatz 2 FFH-Richtlinie „Wälder an der Lecker Au“- sind in der 1. LP-Änderung als wertvolle Gebiete für Natur und Landschaft dargestellt. Aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum V der damaligen Fassung 2002 sind die Flächen des Biotopverbundsystems entlang der Lecker Au und des Schwarzen Stroms übernommen worden (vgl. Kap. 2.1.6.3). Weiterhin ist das Gebiet zwischen Langenberger Forst im Südwesten und Lecker Au als strukturreicher Kulturlandschaftsausschnitt gekennzeichnet. Die Darstellung beruht auf dem Landschaftsrahmenplan Stand 2002, die in dieser Form nicht in die geltende Neufassung des Landschaftsrahmenplan 2020 übernommen ist (vgl. Kap. 1.4, Abb. 4). Das Gebiet wird auf Grundlage des Landschaftsplans Stadum aus 1997 als ökologisch vielfältige und reich strukturierte Landschaft mit Biotopverbundstrukturen, Schutzgebieten, Wald, Gewässern, Golfplatz und Strukturreichtum in der Landwirtschaft beschrieben. Auf der übergeordneten Ebene ist diese Aussage für die randlichen Strukturen entlang der Gewässer zutreffend, jedoch ist der unmittelbare Plangeltungsbereich bis auf sehr wenige Landschaftselemente als strukturarm einzustufen.

1.5 Fachgutachten

Für die Umweltprüfung zur Bauleitplanung liegen folgende allgemein verfügbare Grundlagendaten vor:

- Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (2020)
- Landschaftsplan der Gemeinde Stadum (1997, 2009)
- Digitaler Atlas Nord mit Themenkarten
- Umweltportal Schleswig-Holstein

Folgende umweltbezogene Gutachten sind vorliegend:

- Biotoptypenkartierung 2024 Fresenhagen (Kartendarstellung) (vgl. OECOS GMBH 2024)
- Windenergievorhaben Fresenhagen / Stadum Kreis Nordfriesland, Ergebnisbericht Brutstätten Groß- und Greifvögel 2024, kollisionsgefährdete Brutvogelarten (§45b Abs. 1 - 5 BNatSchG) (vgl. BIOCONSULT SH GMBH & CO.KG 2024)

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

2.1.1 Schutzgut Mensch

Wohn- und Arbeitsfunktion

Das Plangebiet ist frei von baulichen Anlagen und dem Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB zuzuordnen.

Im Südosten des Plangebiets befindet sich in mehr als 2,5 km Entfernung der Siedlungsrand der Ortschaft Stadum. Die Ortschaft Leck der Nachbargemeinde liegt westlich des Plangebiets in etwa 1,2 km Entfernung zum geplanten Windenergiegebiet.

Südlich des Plangeltungsbereichs besteht ein landwirtschaftlicher Betrieb mit einer Biogasanlage und Wohnnutzung an der Straße Fresenhagen. Östlich davon liegt ein zu Wohnzwecken genutztes Grundstück.

Weitere Hofstellen befinden sich nördlich in der Nachbargemeinde Achtrup entlang der Straße Hogelund sowie am Schottenburger Weg. Ein weiterer landwirtschaftlicher Betrieb mit Wohnnutzung ist nahe der östlichen Gemeindegrenze von Leck an der Straße Karlsmark angesiedelt.

Das unmittelbare Plangebiet hat keine Bedeutung für das Wohnen.

Erholung

Das Plangebiet stellt einen Ausschnitt aus der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft dar, die mit wenigen landschaftsgliedernden Elementen und Wäldern im Umfeld ausgebildet ist. Aufgrund der relativ geringen Strukturarmut ist die Bedeutung des Plangeltungsbereichs für das Landschaftserleben gering.

In der näheren Umgebung besteht mit dem Langenberger Forst ein Naherholungsgebiet mit Wander- und Reitwegen sowie einem Teilstück des historischen Ochsenweges. Südlich Fresenhagen liegt eine Golfplatzanlage.

Eine Anbindung des Plangebiets an übergeordnete Erholungsinfrastrukturen durch Wege ist nicht gegeben. In das Plangebiet führt vom Betriebshof Fresenhagen im Süden ein Wirtschaftsweg in die Feldflur, der jedoch kein öffentlicher und ausgewiesener Rad- und Fußweg ist, und im zentralen Bereich des Plangebiets endet.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Radschnellverbindungen, Radfernwegen und Radwegen, die Bestandteile des landesweiten Radverkehrsnetzes Schleswig-Holstein (LRVN) sind, sowie von Radwegen des Radverkehrskonzeptes des Kreises Nordfriesland (2023).

Immissionen

Immissionen wie Geruch, Lärm, Erschütterungen und Staub gehen vom örtlichen Verkehr auf der 1 km m entfernten Landesstraße L 300 im Norden, der rund 1,6 km entfernten Bundesstraße B 199 im Süden des Plangebiets sowie von der intensiven Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen aus.

Bewertung

Insgesamt weist das Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch auf.

2.1.2 Schutzgut Klima / Luft

Das Lokalklima ist im Plangebiet weitgehend unbeeinflusst und durch natürliche Klimafaktoren günstig ausgebildet. Bestimmende Faktoren für das Lokalklima sind das Relief, die Bodenfeuchte sowie die Struktur der Landschaft. Die Gewässerzüge wirken sich günstig auf die Verdunstungskühle aus und mindern eine zu starke Aufheizung bei Extremwettersituationen. Darüber hinaus sind die Wälder im näheren Umfeld des Plangebietes wertvolle Klimaschutzelemente und leisten einen Beitrag zur Sauerstoffproduktion und Schadstoffbindung aus der Luft. Das Plangebiet hat eine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Aufgrund des nur geringen Gefälles des Geländes besteht voraussichtlich kein deutlicher Abfluss zu den Gewässerauen. Dennoch sind die Gewässer wichtige Luftaustauschbahnen. Stark negativ auf die natürlichen Klimaverhältnisse einwirkende Situationen sind nicht bekannt. Die Hauptwindrichtungen sind Südwest und West sowie vor allem im Frühjahr Ost. Die Windgeschwindigkeit beträgt im Mittel 6 m/sec.

Die grundwasserbeeinflussten Böden und die in den Niederungsbereichen der Gewässer vorkommenden Niedermoore sind für die Speicherung von Kohlendioxid von Bedeutung. Die Funktion von sogenannten CO_2-Senken wird jedoch auch durch die landwirtschaftliche Nutzung der Böden beeinflusst, wobei der vorherrschende Ackerbau im Vergleich zur Grünlandnutzung eher weniger wertvoll für die Kohlenstoffbindung der Böden ist.

Die Luftqualität in Schleswig-Holstein ist im Allgemeinen als gut zu bewerten. Im Umfeld des Plangebietes liegen keine Betriebe und Anlagen, von denen Schadstoffimmissionen oder Gerüche auf das Plangebiet einwirken. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wie Stickstoffoxid, Schwefeldioxid und Benzol sowie Schwebstaub ist relativ gering. Überschreitungen der Grenzwerte für Feinstaub sowie besondere Emissionssituationen bzw. Luftbelastungen sind nicht bekannt. Insgesamt kann die Luftsituation dem zur Folge als unbeeinträchtigt bewertet werden.

Bewertung

Die unbebaute Fläche trägt zur Verminderung von Abstrahlungshitze, zur Kaltluft- und Frischluftproduktion sowie zur Erhöhung der Luftfeuchtigkeit bei und hat damit eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft.

2.1.3 Schutzgut Boden

Geologie und Böden

Die Geologische Karte M 1:250.000 stellt für das westliche Plangebiet Flugsand über sandigen kaltzeitlichen Ablagerungen und für das östliche Plangebiet Sand der Außensander und Abflußtäler der Weichsel-Kaltzeit dar (vgl. UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024). An der Lecker Au im Nordosten erreichen die randlichen Ausläufer von Geschiebelehmen das Plangebiet. Der Talraum des Schwarzen Stroms ist durch Niedermoortorf über organischem holozänen Sediment gekennzeichnet, der im Osten des Gewässerlaufs in Auensande übergeht.

Im Plangebiet sind gemäß der Bodenkarte 1:25.000 überwiegend Gley-Podsole mit Podsol und Gley als Bodentypengesellschaft (gelbe Farbsignatur in Abb. 7, Nr. 17) verbreitet, die sich auf Geschiebedecksand über Sandersand entwickelt haben. Im Nordwesten und Nordosten stehen randlich Gleye mit Gley-Podsol und Niedermoor an, die sich kleinräumig bis in den Plangeltungsbereich erstrecken (blaue Farbsignatur, Nr. 33). Die geologische Ausgangssituation für die Gleye bilden Geschiebedecksand über Sandersand und tiefem Geschiebelehm / -mergel. Der östliche Teil des Plangeltungsbereichs zwischen Feldgraben, Düker-Graben, Lecker Au und Schwarzem Strom überlagert in Teilen Auengleye mit Vega-Gley und Niedermoor (blaue Farbsignatur Nr. 35), die auf Lehmsand über Sand anstehen. In der

Talaue des Schwarzen Stroms ist Niedermoor mit Anmoorgley auf Niedermoortorfen entwickelt (grüne Farbsignatur, Nr. 39).

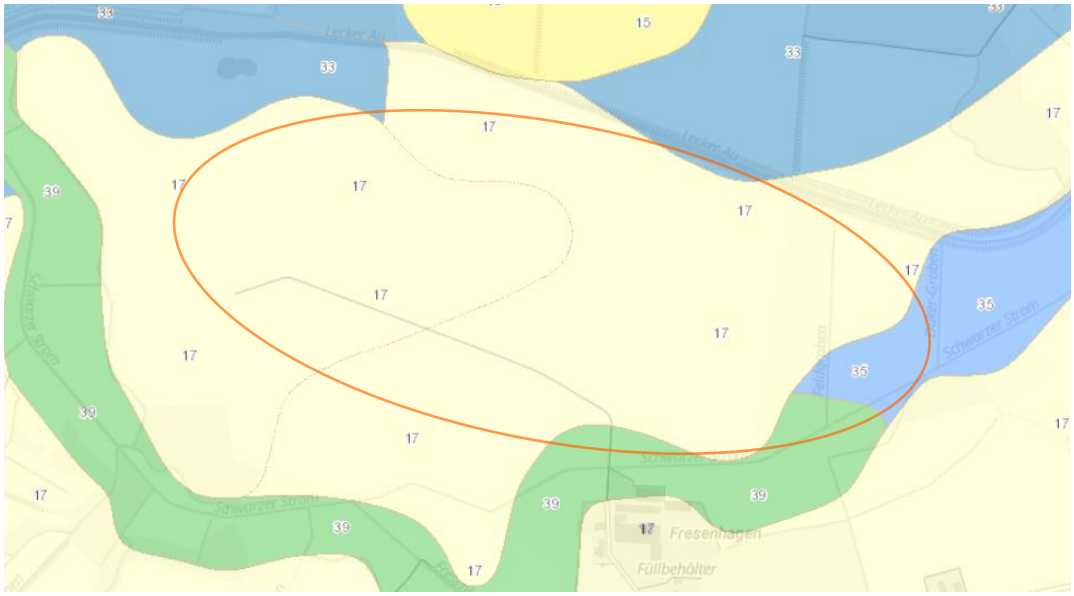


Abbildung 7 Bodenkarte (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024)

Die Gleye in unterschiedlicher Ausbildung sind Grundwasser- und Auenböden, die zu den Bodentypengesellschaften mit dominanten Wassereinfluss zählen. Ebenfalls weisen die Moore und Anmoore einen dominanten Wassereinfluss auf.

Die vorkommenden Böden können in der organischen Substanz Kohlenstoff speichern. Die Gley-Podsole zeichnen sich durch hohe, die Auengleye und Anmoorgleye auf Niedermoor durch sehr hohe organische Kohlenstoffvorräte bis zu einer Tiefe von 200 cm aus (vgl. Fachkartendarstellung UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024). Diese sogenannten Corg-Vorräte werden auf einer 7-stufigen Skala von 0 bis < 90 Tonnen/ha bis > 600 Tonnen/ha angegeben. Während die Gleye Werte von 130 - < 170 t/ha erreichen, liegen die Auengleye bei 170 - < 600 t/ha und die Niedermoortorfe bei > 600 t/ha. Die vorkommenden Böden und somit sehr wertvolle Böden für den Klimaschutz.

Im Plangebiet sind keine Archivböden verbreitet.

Im Folgenden werden die Bodenfunktionen nach dem BBodSchG anhand der Angaben im Umweltportal Schleswig-Holstein bewertet: In Bezug auf das Wasserrückhaltevermögen mit einer 5-stufigen Werteskala sind die Böden überwiegend durch eine mittlere Feldkapazität gekennzeichnet. Kleinräumig bestehen geringe bis sehr geringe Feldkapazitäten. Die Nährstoffverfügbarkeit ist überwiegend mittel und in Richtung Lecker Au höher ausgebildet. Dagegen sind die feuchten Standorte am Schwarzen Strom und der Nebengewässer durch geringe bis sehr geringe Nährstoffverfügbarkeiten gekennzeichnet. Die bodenkundliche Feuchtestufe wird mit schwach frisch für den zentralen Teil, mittel frisch für den östlichen Teil und schwach feucht für die nördlichen Teil im Übergang zur Lecker Au angegeben. Teilbereiche am Schwarzen Strom im Süden zählen zur Feuchtestufe mittel feucht. Die Sickerwasserrate der Böden, die Wassermenge die der Boden aufgrund seines beschränkten Wasserhaltevermögens nicht mehr halten kann und daher zur Grundwasserbildung versickert, ist überwiegend mittel. Die Gesamtfilterwirkung der Böden für sorbierbare Stoffe ist im zentralen Teil gering und im Norden und kleinräumig im Süden des Plangeltungsbereichs mittel. Es besteht eine mittlere Nitratauswaschungsgefährdung, die im Osten des Plangebiets jedoch hoch ist.

Die natürliche Ertragsfähigkeit ist überwiegend mittel und steigt nach Osten und Süden in Teilen auf hohe Ertragswerte an.

In der zusammenfassenden Bodenbewertung (bodenfunktionale Gesamtleistung) werden die relevanten Bodenfunktionen auf einer Werteskala mit 5 Stufen von 1 - sehr gering bis 5 - sehr hoch abgebildet. Die Böden des Plangebietes haben demnach in der bodenfunktionalen Gesamtleistung eine überwiegend geringe Bedeutung im nordwestlichen Teil und sehr geringe Bedeutung im zentralen, südwestlichen und südöstlichen Teil. Kleinräumige Teile des Plangebiets im Südosten am Schwarzen Strom sind der Wertstufe hoch zugeordnet (vgl. Abb. 8).

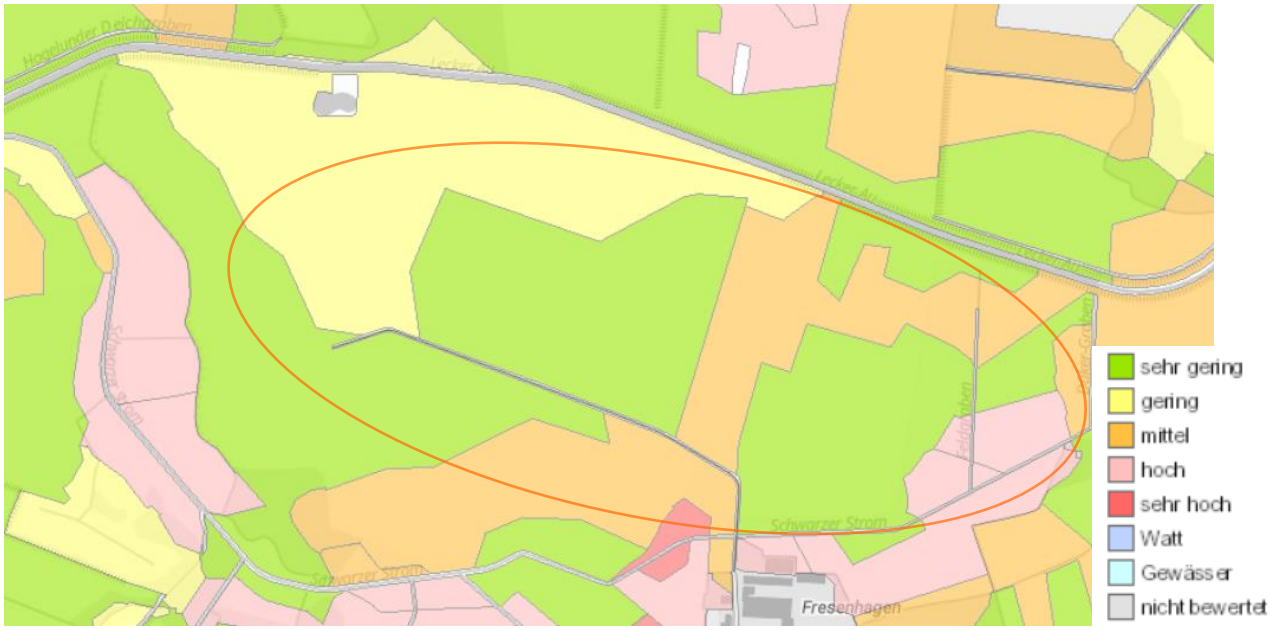


Abbildung 8 **Bodenfunktionale Gesamtbewertung** (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024)

Die Böden haben überwiegend eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber einer Wassererosion. Die Winderosionsgefährdung ist überwiegend sehr hoch. Es besteht überwiegend eine sehr geringe bis geringe Verdichtungsempfindlichkeit bei Ackerbau für die Monate Mai von September. In den Monaten von Oktober bis April besteht eine überwiegend geringe Empfindlichkeit der Böden gegenüber Verdichtung, die nach Süden auf eine mittlere Stufe zunimmt.

Hinsichtlich des Grads der Naturnähe sind die Böden als natürlich einzuordnen. Lediglich im Bereich eines befestigten Wirtschaftsweges im zentralen Teil des Plangebiets bestehen Vorbelastungen durch eine Bodenversiegelung. Insgesamt handelt es sich um naturraumtypische Böden mit einem weitgehend ungestörten Profilaufbau, die wertvoll für die Erfüllung ökologischer Bodenfunktionen sind.

Geotope und Geotop-Potenzialgebiete sind gemäß der Fachkarte des Umweltportals Schleswig-Holstein im Plangebiet nicht vorhanden.

Es liegen zum derzeitigen Stand keine Informationen über schädliche Bodenveränderungen, Altablagerungen oder altlastverdächtige Standorte im Bereich der geplanten Windenergiefläche vor.

Bewertung

Eine Vorbelastung des Bodens besteht überwiegend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Die dadurch bedingte mechanische Bodenbearbeitung sowie der Einsatz schwerer Maschinen und Geräte bewirkt eine Veränderung des Bodengefüges. Mineralische und organische Dünger sowie Pflanzenschutzmittel wirken sich verändernd auf die organischen und anorganischen Bodenbestandteile sowie auf chemische Austauschprozesse aus. Von sehr hoher Bedeutung sind Böden mit hohem Natürlichkeitsgrad, d. h. mit gewachsenem, weitgehend unverändertem Bodenprofil sowie seit längerem extensiv bewirtschaftete Waldflächen oder brachliegende Flächen. Im Plangebiet liegen überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Boden vor. In gewässernahen Bereichen sind kleinräumig auch Auenböden mit Niedermoor verbreitet, die zu den wertvollen Böden zählen. Vorbelastungen bestehen durch einen versiegelten Wirtschaftsweg.

2.1.4 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut ist durch unverbrauchte Flächenressourcen gekennzeichnet, die zurzeit der landwirtschaftlichen Produktion dienen. Es handelt sich aktuell um einen unverbauten und mit den umliegenden Flächen in Verbindung stehenden Bereich in einer Größe von rund 55,4 ha.

Das Plangebiet ist bis auf einen Wirtschaftsweg unversiegelt und nicht vorbelastet.

Das Plangebiet stellt eine hohe Flächenressource für das Schutzgut dar.

Bewertung

Das Schutzgut Fläche hat eine hohe Bedeutung.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Gemäß amtlichen wasserwirtschaftlichen Gewässerverzeichnis (DAV, DIGITALER NORD WASSERLAND, Abfrage 09/2024) und Mitteilung des Deich- und Hauptsielverbands Südwesthörn-Bongsiel (vgl. Stellungnahme vom 16.12.2024) zählen die Lecker Au / 00-002 im Norden, der Schwarze Strom / 38-004 im Westen und Süden sowie der Düker-Graben / 38-006 im Osten zu den Oberflächengewässern im Plangebiet. Es handelt sich um Gewässer II. Ordnung in der Unterhaltung des Sielverbandes (SV) Obere Lecker Au bzw. des Deich- und Hauptsielverbandes (DHSV) Südwesthörn-Bongsiel.

Der östliche Plangebietsteil wird auf der Westseite durch den Feldgraben begrenzt.

Die Lecker Au ist ein ausgebautes Gewässer mit einer mittleren Sohlbreite von rund 7 m, das abschnittsweise von einem Damm bzw. Deich mit Binnenhochwasserschutzfunktion eingefasst ist. Parallel zur Lecker Au verlaufen im Nordwesten der Hogelunder Deichgraben und im Nordosten der Gaarder Deichgraben. Die nördliche Plangebietsgrenze erstreckt sich im Nordosten unmittelbar bis zum Gewässer bzw. zur Gemeindegrenze, die in der Gewässermitte verläuft. Der Schwarze Strom mit einer ausgebauten Sohlbreite von rund 3,50 m verläuft außerhalb des Plangeltungsbereichs.

Lecker Au und der Schwarze Strom sind Wasserkörper der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Bei den Gewässern handelt es sich um sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse, die im Wasserkörper- und Strukturverzeichnis des Umweltportals Schleswig-Holstein auf einer 5-stufigen Skala der Zustandsklasse 4 - unbefriedigend zugeordnet sind.

Innerhalb des Plangebiets befinden sich die Binnendeiche Lecker Au Deiche 3010 und 3004.

Im Plangebiet sind drei Kleingewässer vorhanden. Im Nordwesten außerhalb des Plangeltungsbereichs liegt randlich zur Lecker Au ein weiteres Gewässer.

Der westliche Teil des Plangebiets liegt im hydrogeologischen Raum der Altmoränengeest im Teilraum der Südschleswiger Geest, während der östliche Teil im Raum Sander der Vorgeest im Teilraum Schleswiger Vorgeest liegt.

Grundwasser

Der Planungsraum befindet sich gemäß WRRL innerhalb des Grundwasserkörpers Arlau / Bongsieler Kanal - Geest (Kennung El11), der zu den gefährdeten Grundwasserkörpern zählt. Der chemische Zustand wird als gefährdet eingestuft; eine Gefährdung hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands ist nicht vorhanden (vgl. UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024).

Die oberflächennahen Wasserleiter stehen in einer Mächtigkeit von > 20 m bis 30 m flächendeckend an und sind nicht abgedeckt, so dass eine schlechte Grundwasserschutzfunktion besteht. Die Schutzwirkung der Deckschichten wird gemäß Fachkarte des Umweltportals Schleswig-Holstein mit ungünstig für das Plangebiet angegeben.

Die vorkommenden Böden zählen zu den grundwasserbeeinflussten Böden, so dass mit hohen Grundwasserständen zu rechnen ist. Nähere Angaben zu den Grundwasserverhältnissen liegen für den Planbereich nicht vor.

Schutzgebiete

Trinkwassergewinnungs- und Trinkwasserschutzgebiete sowie Wasserschutzgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Die Lecker Au ist ein Hochwasserrisikogebiet für Flusshochwasser und als wasserrechtliches Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert.

Bewertung

Das Schutzgut Wasser hat eine allgemeine Bedeutung.

2.1.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.1.6.1 Biotope / Pflanzen

Biotopstruktur / Biotoptypen

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Plangebiet zählen überwiegend zur Ackerlebensraumkulisse und zur Kulisse Weidewirtschaft für den Vertragsnaturschutz. Im Plangebiet und erweiterten Planungsraum sind keine Gebietskulissen des Vertragsnaturschutzes für Wertgrünland ausgewiesen. Gebietskulissen für Rastplätze für wandernde Vogelarten sind im Planungsraum nicht vorhanden. Die Grünlandnutzung im Plangebiet unterliegt den Bestimmungen des Dauergrünlanderhaltungsgesetzes (DGLG). Der überwiegende Teil des Plangebiets befindet sich in dieser DGLG-Kulisse. In der Realnutzung sind jedoch keine Flächenanteile als Grünland ausgebildet.

Das Plangebiet ist zum größten Teil durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit den entsprechenden Biotoptypen geprägt. Die Biotop- und Nutzungsstruktur wird nachfolgend anhand einer Luftbild- und Kartenauswertung, dem Landschaftsplan der Gemeinde Stadum (1997, 2009) sowie einer Datenrecherche in den einschlägigen Fachkarten des Umweltportals Schleswig-Holstein dargestellt. Zur näheren Beschreibung der Biotopstruktur ist eine aktuelle Biotoptypenkartierung aus 2024 vorliegend (vgl. OECOS GMBH 2024). Dabei wurde das Plangebiet inklusive eines 200 m - Umgebungsbereichs erfasst. Diese flächendeckende Kar-

tierung der Biotoptypen schließt die Erfassung gesetzlich geschützter Biotope mit ein. Die Kartierung folgt dem aktuellen Biotoptypenschlüssel für Schleswig-Holstein (vgl. LfU 2023).

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Biotoptypen sind in einem Bestandsplan dargestellt (vgl. OECOS GMBH 2024) und nachfolgend in Tabelle 1 mit Angaben zur Bewertung und zum gesetzlichen Biotopschutz zusammengestellt:

Tabelle 1 Biotoptypen im Plangebiet

Wertstufen (Orientierungsrahmen Straßenbau 2004): 0 = Straßenverkehrsflächen, 1 = geringe Bedeutung, 2 = mäßige Bedeutung, 3 = mittlere Bedeutung, 4 = hohe Bedeutung, 5 = sehr hohe Bedeutung; **Biotopschutz**: x = gesetzlich geschütztes Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG

Biotoptyp	Biotop-code	Wert-stufe	Biotop-schutz	Verbreitung	
				Plan-gebiet	200 m-Umgebung
Wälder					
Nadelholzforst	WFn	3			x
Drahtschmielen-Buchenwald	WLa	4			x
Eichenwald und Eichenkratt bodensaurer trockenwarmer Standorte	WLt	5	**x**		x
Entwässerter Feuchtwald mit Erlen und Eschen	WTe	4			x
Gehölze außerhalb von Wäldern					
Sonstiges heimisches Laubgehölz	HEy	3			x
Weidengebüsch außerhalb von Gewässern	HBw	4			x
Knick	HW	3	**x**		x
Durchgewachsener Knick	HWb	3	**x**		x
Acker- und Grünlandbiotope					
Intensivacker	AAy	1		x	x
Ackerbrache mit Ackerunkrautflur	AAu	1		x	x
Artenarmes Wirtschaftsgrünland	GAy	2		x	x
Artenarmes / mäßig artenreiches Feuchtgrünland	GYf	3			x
Mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland	GYy	2			x
Gewässer					
Ausgebauter Fluss	FFg	5		x	x
Naturnahes lineares Gewässer	FL	3			x
Naturnahes lineares Gewässer mit Gehölzen	FLw	3			x
Sonstiges naturnahes lineares Gewässer	FLy	3			x
Größeres Stillgewässer	FS	5	**x**	x	x
Sonstiges Stillgewässer	FSy	5	**x**		x
Ruderalfluren					
Ruderale Grasflur	RHg	3			x
Nitophytenflur	RHn	2		x	
Biotoptypen im Zusammenhang mit baulichen Anlagen					
Verkehrsflächenbegleitgrün ohne Gehölze	SVo	2		x	x
Teilversiegelte Verkehrsfläche	SVt	0		x	x
Unversiegelter Weg mit / ohne Vegetation, Trittrasen	SVu	0			x

Wälder

Außerhalb des Plangeltungsbereichs befinden sich Waldbestände, die als Wald nach Landeswaldgesetz klassifiziert sind. Die Plangebietsgrenzen halten jeweils die erforderlichen Waldabstände von 30 m ein. Bei den Wäldern an der Lecker Au und im Südwesten am Alten Strom handelt es sich nach der Biotoptypenkartierung um Drahtschmielen-Buchenwälder (WLa). Weiterhin liegt noch ein Teil des entwässerten Feuchtwaldes mit Erlen und Eschen (WTe) am Schwarzen Strom innerhalb des 200 m - Radius um das Plangebiet. Die Wälder an der Lecker Au und am Schwarzen Strom sind Teil des FFH-Gebiets „Wälder an der Lecker Au“, die sich als historische Waldstandorte mit hohen Laubwaldbeständen und Auenwald auszeichnen. Die hohe Bedeutung dieser Waldflächen wird durch die Vorschlagsfläche als Naturschutzgebiet gemäß Landschaftsprogramm SH bzw. Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I unterstrichen.

Der Wald im Südosten der kleineren Teiländerungsfläche am Schwarzen Strom stellt einen Nadelholzforst (WFn) dar.

Zu Wald zählt auch der Landschaftsbereich zwischen den beiden Plangebietsteilen westlich des Feldgrabens zwischen der Lecker Au und dem Schwarzen Strom, der eine junge Aufforstungsfläche darstellt. In der Biotoptypenkartierung wurde der Bestand als sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy) erfasst, mit einem Gehölz-Stammumfang bis 40 cm.



Abbildung 9 Biotop- und Nutzungsstruktur (Quelle: DIGITALER ATLAS NORD 2024)

Gehölze

Im Plangebiet finden sich keine gliedernden Landschaftselemente aus Gehölzstrukturen.

Außerhalb des Plangebiets sind am Graben östlich des Schwarzen Stroms abschnittsweise Baum- und Gehölzreihen vorhanden. Nach der Biotoptypenkartierung handelt es sich dabei

um Knickstrukturen (HW) und im mittleren Teil um ein sonstiges heimisches Laubgehölz (HEy). Nördlich der Lecker Au sind die Ackerflächen in Teilen von Knicks durchzogen.

Acker- und Grünlandbiotope

Im Plangebiet ist der landwirtschaftlich geprägte Nutzungstyp Intensivacker (AAy) vorherrschend. Zum Zeitpunkt der Kartierung im Sommer 2024 war eine Teilfläche im Westen des Plangebiets als Ackerbrache mit Ackerunkrautflur (AAu) ausgebildet.

Entlang der Lecker Au sind beidseitig Randstreifen mit einer Grünlandnutzung vorhanden, die zum Typ artenarmes Wirtschaftsgrünland zählen (GAy)m und im nördlichen Randbereich des Plangebiets innerhalb des Plangeltungsbereichs liegen.

Eine zusammenhängende Grünlandnutzung besteht außerhalb des Plangeltungsbereichs im Westen und Süden am Gewässerverlauf des Schwarzen Stroms. Nach der Biotoptypenkartierung 2024 sind hier überwiegend artenarme Wirtschaftsgrünländer (GAy) verbreitet, die zur Kartierungszeit beweidet wurden (vgl. OECOS GMBH 2024). Weiterhin sind artenarme und mäßig artenreiche Feuchtgrünlander (GYf) sowie mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland (GYy) in der Niederung entwickelt. Eine weitere Grünlandnutzung besteht östlich der kleineren Teilfläche des Plangebiets, die als artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) erfasst wurde.

Gewässer

Die Lecker Au zählt nach der Biotoptypenkartierung zu dem Gewässertyp „ausgebauter Fluss mit flutender Vegetation“ (FFg). Der Schwarze Strom ist als naturnahes, lineares Gewässer (FL) kartiert worden. Der Graben im Osten des Plangebiets stellt nach der Kartierung ein sonstiges naturnahes lineares Gewässer (FLy) dar. Weitere Gräben sind außerhalb des Plangebiets insbesondere im Bereich von Grünländern vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes bestehen drei Gewässer im nordöstlichen Plangeltungsbereich, die in Teilen einige Ufergehölze aufweisen und als Typ „größeres Stillgewässer“ (FS) kartiert worden sind. Ein viertes größeres Gewässer (FS) südlich der Lecker Au ist außerhalb des Plangeltungsbereichs gelegen und von einem Gebüschsaum umgeben. Zwei weitere größere Stillgewässer sind innerhalb der Ackerbauflächen nördlich der Lecker Au vorhanden.

Ruderalfluren

Am Endpunkt des Wirtschaftsweges im Plangebiet wurde eine kleinflächige Nitrophytenflur (RHn) kartiert. Randlich zu den begrenzenden Gräben der Aufforstungsfläche zwischen den beiden Plangebietsteilen haben sich ruderale Grasfluren (RHg) am Waldrand entwickelt.

Siedlungsbiotope

Der vorhandene Wirtschaftsweg im südlichen Teil des Plangebiets stellt nach der Biotoptypenkartierung eine teilversiegelte Verkehrsfläche (SVt) dar. Die beidseitigen Straßenbegleitgrünstreifen weisen keine Gehölze auf, sondern sind ruderal geprägt (SVo).

Gefährdete / geschützte Pflanzenarten

Hinweise auf gefährdete Arten der Roten Liste, gesetzlich geschützte Pflanzenarten gemäß Bundesartenschutzverordnung und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bestehen gemäß der durchgeführten Biotoptypenkartierung nicht. Nach dem landesweiten Biotopkataster sind im Uferrandbereich der Lecker Au gefährdete Pflanzenarten verbreitet.

Biotopschutz

Grundlage zur Klassifizierung geschützter Biotope ist die aktuelle Biotoptypenkartierung aus 2024 (vgl. OECOS GMBH 2024). Weiterhin ist die Fachkarte des Umweltportals Schles-

wig-Holstein ausgewertet worden; diese landesweiten Erfassungen sind aus Juni 2018 und November 2021.

Im Plangeltungsbereich sind demnach folgende geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 LNatSchG vorkommend:

- Kleingewässer (vgl. auch Biotopnummern 325006068-4001, 325006068-4004, 325006068-4009 der landesweiten Biotopkartierung Schleswig-Holstein)

Die drei geschützten Stillgewässer liegend im nordöstlichen Bereich, südlich der Lecker Au. Ein weiteres geschütztes Gewässer liegt nordwestlich der Plangebietsgrenze außerhalb an der Lecker Au.

Geschützte Gehölzstrukturen sind innerhalb des Plangebiets nicht vorkommend. Das Grünland im Westen des Plangebiets wird abschnittsweise von einem Knick begrenzt, der nach der Biotoptypenkartierung 2024 als gesetzlich geschütztes Biotop erfasst wurde.

Bewertung

Die Bedeutung des landwirtschaftlich genutzten Biotoptyps Acker ist gering bzw. handelt es sich gemäß dem Gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ um Biotope mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Nach der Biotoptypenkartierung mit einer 5-stufigen Werteskala zählen Intensiväcker und die Ackerbrache zur Wertstufe 1 - geringe Bedeutung (vgl. OECOS GMBH 2024). Die artenarmen und mäßig artenreichen Wirtschaftsgrünlander außerhalb des Plangebiets sind Biotope mit mäßiger Bedeutung (Wertstufe 2). Lediglich artenarme / mäßig artenreiche Feuchtgrünlander am Alten Strom außerhalb des Plangebiets erreichen die Wertstufe 3. Ruderale Gras- und Staudenfluren innerhalb und außerhalb des Plangebiets sowie die Fließgewässer Schwarzer Strom und sonstige Gräben außerhalb im 200 m - Radius zählen zu den Biotopen mit einer mittleren Bedeutung (Wertstufe 3) ebenso wie die Nadelholzforstfläche außerhalb im Südosten und die relativ junge Aufforstungsfläche zwischen den beiden Plangebietsteilen. Knicks, die ausschließlich im 200 m - Radius außerhalb des Plangeltungsbereichs verbreitet sind, sind wertvolle Landschaftselemente mit hoher Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz und den lokalen Biotopverbund. Nach der Biotoptypenkartierung sind diese Gehölzbiotope der Wertstufe 3 - mittlere Bedeutung zugeordnet worden. Höherwertige Biotope der Wertstufe 5 sind im Plangebiet die drei größeren Stillgewässer und die Lecker Au. Weitere wertvolle Biotope der Wertstufen 4 und 5 liegen mit den Buchen- und Eichenwäldern sowie einem Weidengebüsch nördlich der Lecker Au und dem Feuchtwald am Schwarzen Strom außerhalb des Plangebiets.

2.1.6.2 Tiere

Im Plangebiet sind keine Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Avifauna (bedeutsame Nahrungsgebiete Gänse, Seeadler-Dichtezentrum, Wiesenvogelbrutgebiete) in der Kartendarstellung des Umweltportals Schleswig-Holstein vermerkt.

Zur Erfassung der Tierwelt ist der Ergebnisbericht „Brutstätten Groß- und Greifvögel“ 2024 vorliegend (vgl. BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG 2024).

Brutvögel

Für die Erfassung der Brutstätten von Groß- und Greifvögeln erfolgten umfangreiche Auswertungen vorliegender Daten und zur Beurteilung windkraftsensibler Vogelarten gezielte Geländeerhebungen im Zeitraum von März bis August 2024 vor Ort. Darüber hinaus wurden die einschlägigen Datenbanken und Verbreitungsatlanten in Bezug auf das planungsrelevan-

te Artenspektrum recherchiert. Für eine detaillierte Darstellung sowie die Methodik wird auf das Fachgutachten verwiesen.

Für die nach MELUND & LLUR (2021) als windkraftsensibel eingestuften Groß- und Greifvogelarten bzw. für die 15 in Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absätze 2 bis 5 BNatSchG gelisteten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten wurde eine Ermittlung von Brutstätten durchgeführt. Die Ermittlung erfolgte in einem Radius von 1.500 m um die Potenzialflächen gemäß der „Fachlichen Methode zur Ermittlung von Niststätten relevanter Groß- und Greifvögel mit besonderem Fokus auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG in Schleswig-Holstein“ (vgl. LFU 2023) sowie nach den Kriterien des im September 2024 veröffentlichten Entwurfs des Landesentwicklungsplans Windenergieanlagen (LEP Wind). *Hinweis*: Da die untersuchte Potenzialfläche einen deutlich größeren Bereich als die abgrenzte Fläche des Windenergiegebiets „Fresenhagen“ hat, bildet der erfasste Untersuchungsbereich einen Radius von bis zu 2,25 km ab.

Im Ergebnis der Untersuchungen können von den insgesamt 15 als kollisionsgefährdet eingestuften Vogelarten sechs Arten aufgrund restriktiver Verbreitung ausgeschlossen werden (Schrei-, Stein- und Fischadler, Kornweihe, Wanderfalke, Schwarzstorch), sowie ergaben die Nestsuchen und Flugbeobachtungen keine Brutvorkommen der Arten Rohr- und Wiesenweihe, Wespenbussard, Baumfalke, Sumpfohreule und Weißstorch.

Im Zuge der Horstkartierung 2024 wurden Brutstätten bzw. Brutreviere von insgesamt 6 Arten festgestellt. Für den Seeadler als kollisionsgefährdete Art besteht demnach ein Brutplatz im Wald Kuhholz nördlich der Lecker Au in einem Abstand von rund 600 m zum geplanten Windenergiegebiet. Ein weiteres Brutrevier ist für den Langenberger Forst bekannt, das einen Abstand von rund 2,8 km zum geplanten Windenergiegebiet aufweist. Beide Horste des Seeadlers zählen zu den etablierten, langjährig besetzten Brutrevieren mit regelmäßigem Bruterfolg. Die Seeadler des Reviers im Kuhholz fliegen zur Nahrungssuche in der Regel entlang der Lecker Au und nutzen das Gebiet als Nahrungsrevier. Die Lecker Au ist weiterhin eine Leitstruktur für weiter entfernt liegende Nahrungsflüge in westliche Richtung zum Bottschlotter See bis zum Hauke-Haien-Koog.

Zu den nicht kollisionsgefährdeten und in 2024 erfassten Arten zählen Mäusebussard, Kolkrabe, Sperber, Habicht und Kranich. Der Mäusebussard ist mit drei Brutplätzen und zwei möglichen Brutstandorten im 1 km - Radius der zugrunde gelegten Potenzialfläche vertreten. Die Brutplätze liegen im Norden nördlich der Lecker Au und östlich der L 300 in einer Entfernung von rund 1,1 km, im Süden am Nordrand des Langenberger Forstes, nördlich der B 199, in einer Entfernung von rund 1,2 km und im Westen des Plangebiets, westlich des Schruplunder Grabens, nördlich Lecker Au in rund 1,2 km Entfernung. Ein möglicher Brutstandort des Mäusebussards befindet sich in Nähe zum erfassten Nistplatz im Langenberger Forst. Ein weiterer möglicher Nist-Standort besteht darüber hinaus in Achtrup nördlich der L 300 und östlich der K 101. Der Brutplatz des Kolkraben wurde im Norden des Plangebiets in rund 1,1 km in einem Gehölzstreifen an der L 300 nachgewiesen. Im nördlichen Langenberger Forst in Nähe des Mäusebussard-Reviers besteht der Brutplatz des Sperbers in rund 1,4 km Entfernung zum Plangebiet. Im Wald Hogelunder Holz nördlich der Lecker Au in einer Entfernung von rund 300 m wurde der Brutplatz des Habichts registriert. In diesem Wald ist auch eine weitere mögliche Brutstätte des Kolkraben. Ein möglicher Brutstandort des Kranichs wurde im Grünland im Bereich des Freienwiller Grabens / Brüllgrabens im Osten des Plangebiets in einer Entfernung von rund 1,3 km festgestellt.

Im Rahmen der Untersuchungen sind keine expliziten Kartierungen zu Gehölzvögeln und Offenlandbrütern durchgeführt worden. In der Ackerlandschaft des Plangebiets sind Bruten von Wiesenvögeln und Offenlandarten möglich. Das Plangebiet befindet sich aber außerhalb der

relevanten Brutgebiete von Wiesenvögeln. In den Gehölzen und Wäldern im Umfeld können Brutvögel mit einem entsprechenden Gehölzbezug verbreitet sein, die das Plangebiet als Nahrungsfläche nutzen.

Fledermäuse

Alle 15 in Schleswig-Holstein rezent vorkommenden Fledermausarten sind europarechtlich geschützt (Anhang IV FFH-Richtlinie). Für die vorliegende Planung sind keine eigenständigen Untersuchungen zu dieser Artengruppe durchgeführt worden. Quartiere von Fledermäusen in Wäldern und umliegenden Gebäuden können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Nach Mitteilung des BUND Landesverband Schleswig-Holstein befinden sich in den beiden Wäldern nördlich der Lecker Au, Kuhholz und Hogelund, jeweils 10 Fledermaus-Nistkästen (vgl. Stellungnahme vom 14.12.2025). Die Wald- und Gehölzsäume der umliegenden Wälder sind Leitlinien für Jagd- und Nahrungsflüge. Die Flächen zwischen den Wäldern und damit auch das Plangebiet dient den Fledermäusen als Jagdrevier. Darüber hinaus sind die Wasserläufe Lecker Au und Schwarzer Strom vermutlich attraktive Jagdgebiete aufgrund des hohen Insektenvorkommens.

Sonstige Arten und Artengruppen

Aus der Gruppe der Amphibien sind mögliche Vorkommen in den Gewässern im Plangebiet und in außerhalb liegenden Gewässern im Umfeld als Laichhabitat sowie in den umgebenden Sommer- und Winterlebensräumen nicht auszuschließen. Darüber hinaus bietet das Plangebiet Lebensräume für Kleinsäuger, Tagfalter, Heuschrecken, Insekten und Wirbellose. Aufgrund der Biotopausstattung und vorherrschenden Habitatstrukturen ist voraussichtlich ein Artenspektrum allgemein verbreiteter Arten zu erwarten. Hinweise auf Schwerpunktbereiche für FFH Anhang IV-Arten liegen zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.

Bewertung

Das faunistische Artenspektrum ist im Plangebiet durchschnittlich. Die landwirtschaftlich genutzte Feldflur mit Gehölzen ist Lebensraum überwiegend häufig vorkommender Brutvögel. In den umgebenden Wäldern und halboffenen, strukturreichen Landschaften sind Brutplätze von Greif- und Großvogelarten vorkommend, darunter auch der kollisionsgefährdete Seeadler. Für Fledermäuse bieten die Gehölzstrukturen Leitlinien für Jagd- und Nahrungsflüge. In älteren Bäumen im Umfeld des Plangebiets besteht ein Potenzial für Quartiersstrukturen in Form von Sommerquartieren und Tagesverstecken. Vorkommen von weiteren Arten / Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht zu erwarten.

2.1.6.3 Schutzgebiete, Biotopverbund und Ausgleichsflächen

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von europäischen Schutzgebieten.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet 1220-301 „Wälder an der Lecker Au“ mit drei Teilflächen im Norden, Nordosten und im Südwesten. Die Größe beträgt gesamt rund 50 ha. Die äußere Grenze des Plangeltungsbereichs hält jeweils eine Pufferzone von mehr als 100 m zur Schutzgebietsgrenze ein.

Südlich zwischen der B 199 und der Lecker Chaussee erstreckt sich in rund 2 km Entfernung das FFH-Gebiet 1219-292 „Heide- und Magerrasenlandschaft am Ochsenweg und im Soholmfeld“.

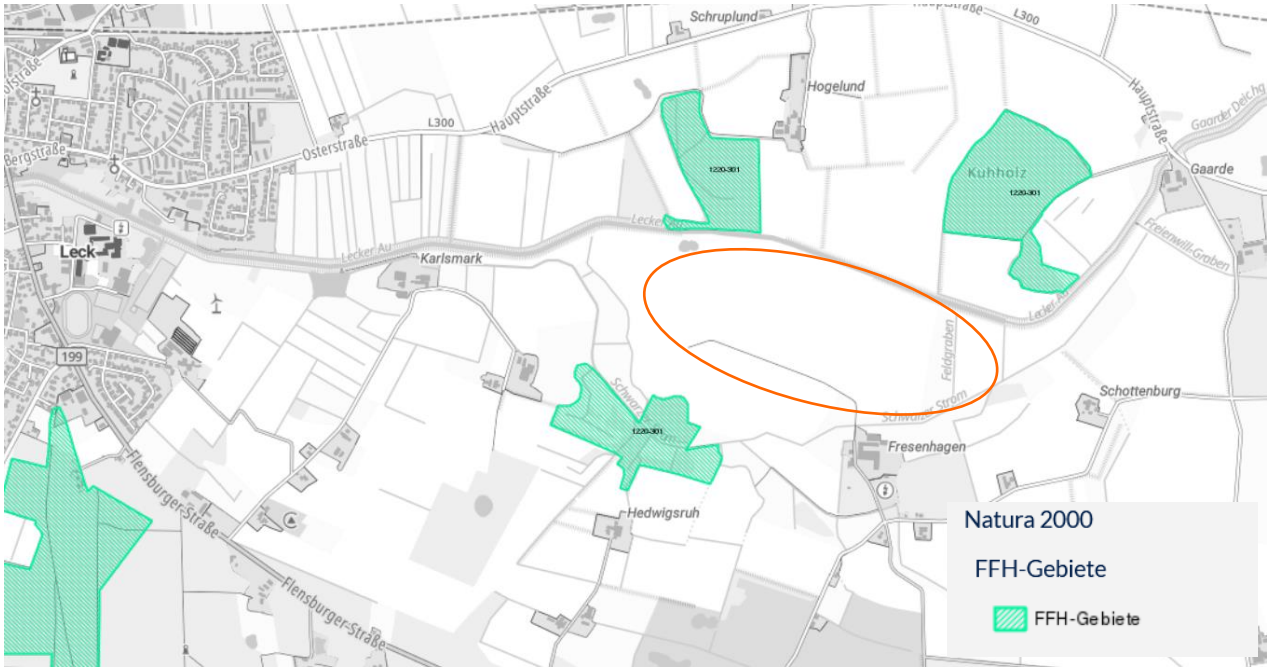


Abbildung 10 Natura 2000 - Gebiete (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024)

Im Südwesten liegt südlich des Schwarzen Stroms das Naturschutzgebiet „NSG Nr. 21 Erlenbruch“ gemäß Verordnung aus dem Jahr 1968. Die äußere Grenze des Plangeltungsbereichs hält eine Pufferzone von mehr als 100 m zur Schutzgebietsgrenze ein. Entwicklungsziel ist der Schutz des in der Region seltenen, feuchten bis nassen Erlenbestandes im Wechsel mit teilweise extensiv genutzten feuchten Grünlandflächen im Tal des Schwarzen Stroms. Das erweiterte Gebiet, das nach Landschaftsrahmenplan die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt (vgl. Kap. 1.4, Abb. 3), wird mit der Bezeichnung „Erweiterung NSG Erlenbruch bei Leck / Schwarze Au“ geführt und hat eine Größe von 23 ha. Es umfasst Teile der Gemeinden Leck und Stadum. Schutzzweck ist die Einbeziehung und der Erhalt des morphologisch ausgeprägten Talraumes des Schwarzen Stroms sowie eines angrenzenden Binnendünenkomplexes.



Abbildung 11 Schutzgebiete (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024)

Südlich Leck in rund 2,5 km Entfernung befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „LSG Nr. 24 Klintum Moor“.

Biotopverbundsystem

Im landesweiten Biotopverbundsystem sind Schwerpunktbereiche südlich der B 199 und Verbundachsen entlang der Gewässerverläufe Lecker Au und Schwarzer Strom sowie an Nebengewässern dargestellt.

Der kleinere Schwerpunktbereich südwestlich Leck befindet sich auf der Lecker Geest und hat die Bezeichnung Nr. 485 „Moore im Klintumfeld“ nach dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (2020). Das Gebiet umfasst zwei Moorreste am südlichen Ortsrand von Leck mit Niedermoor-, Zwischenmoor- und Feuchtheidebeständen sowie dazwischenliegende Grünlandflächen. Enzwicklungsziel ist die Wiederherstellung eines Biotopkomplexes aus Moor, Feuchtheide und nassen Grünlandflächen. Als Maßnahmen werden teils Extensivierung, teils Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung genannt.

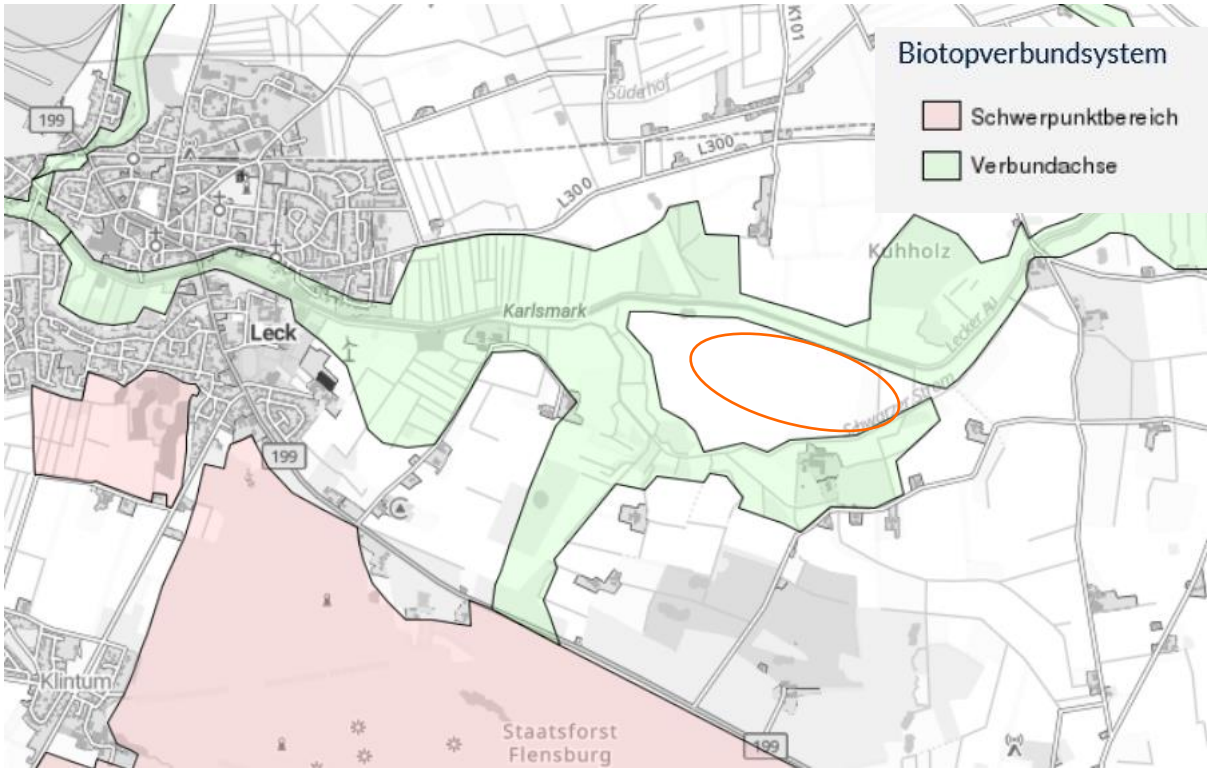


Abbildung 12 Biotopverbundsystem (Quelle: UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN 2024)

Der großräumige Schwerpunktbereich wird mit der Nr. 486 im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (2020) geführt und hat die Bezeichnung „Klintumer-Stader Geest (Rantzauhöhe / Klintumer Berg)“. Dabei handelt es sich um eine hoch aufragende, weitgehend bewaldete Altmoränenkuppe zwischen Leck, Enge-Sande und Stadum, die aufgrund der überdeckenden Binnendünen und Flugsande von besonderer Nährstoffarmut geprägt ist. Es besteht vorwiegend eine forstwirtschaftliche Nutzung. Am Südrand bei hoher Dichte an naturnahen Kleinstrukturen liegt teils eine militärische, teils landwirtschaftliche Nutzung vor. In den Waldbeständen überwiegen Nadelgehölze. In Teilbereichen sind naturnahe Trockenlebensräume erhalten, oder offene Dünen, Moorsenken und Kleingewässer. Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines naturraumtypischen Biotopkomplexes, bestehend aus möglichst lichten „Heidewäldern“ im Norden, offenen bis halb-offenen, trocken-mageren

Heide- und Magerrasenlebensräumen im Süden des Gebiets und im Kontakt zum Ochsenweg, sowie von mehreren nährstoffarmen Kleingewässern und Kleinstmooren. Maßnahmen sind der Umbau naturferner Nadelwaldbestände in möglichst lichte Waldbestände mit hohem Laubgehölzanteil, die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung in Teilbereichen und das Freistellen von Sonderstandorten.

In Nord-Süd-Richtung verläuft zwischen Leck und dem Planungsraum in rund 1,5 km die Verbundachse „Heide und Magerrasen am Ochsenweg und im Soholmfeld“, die im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein als Biotopverbundachse von landesweiter Bedeutung gekennzeichnet ist.

Die Verbundflächen entlang der Gewässer Lecker Au und Schwarzer Strom, die das Plangebiet umgeben, werden unter Bezeichnung „Niederung der Lecker Au und Randbereiche“ zwischen Sprakebüll und Leck geführt, und sind eine Verbundachse von überregionaler Bedeutung. Entwicklungsziel ist die Erhaltung und Entwicklung von Nasswiesen, Bruch- und Auwald im Niederungsbereich. In den Laubwaldbeständen am nördlichen Talrand soll Naturwald entwickelt werden.

Ausgleichs- und Kompensationsflächen

Im Kompensationskataster gemäß Umweltportal Schleswig-Holstein werden für das Plangebiet keine Flächen geführt.

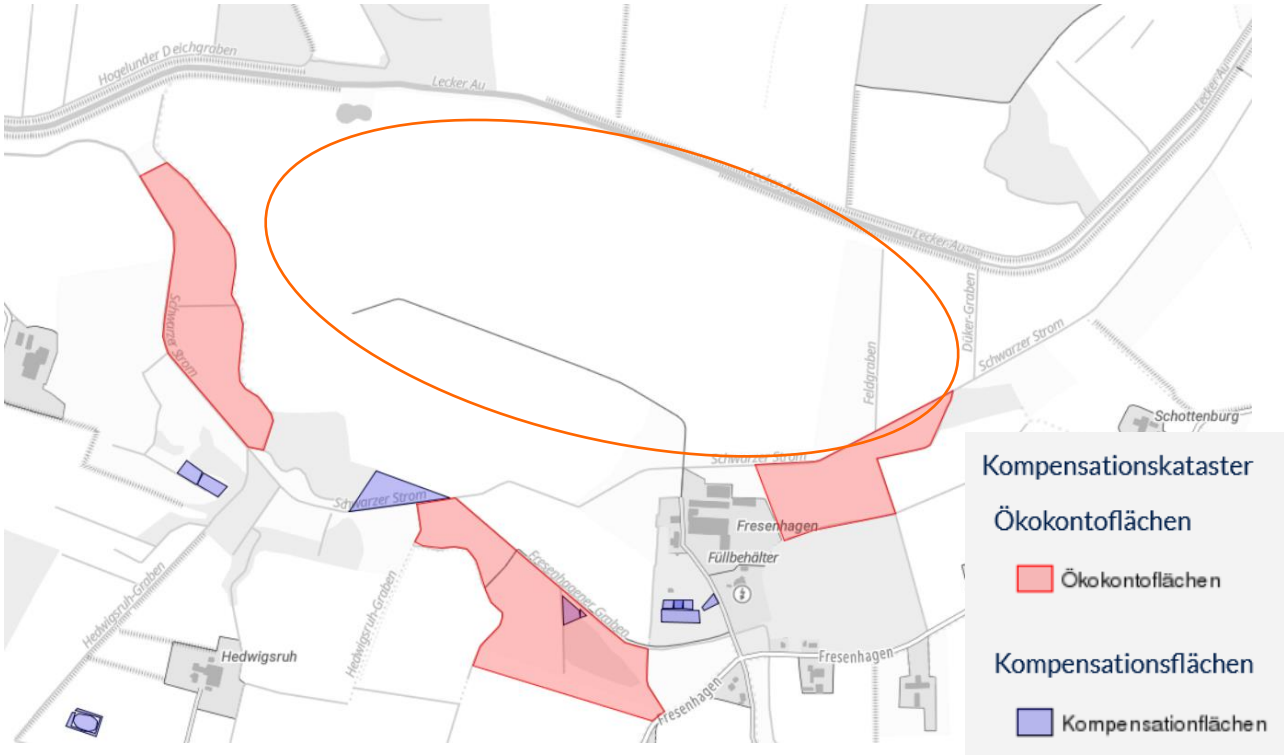


Abbildung 13 Kompensationskataster (Quelle: DIGITALER ATLAS NORD 2024)

Eine Ökokontofläche liegt im Westen außerhalb des Plangeltungsbereichs. Dabei handelt es sich um ein Feuchtgrünland zwischen dem Schwarzen Strom und einem dazu östlich parallel verlaufenden Graben. Weitere Ökokonto- und Kompensationsflächen liegen außerhalb des Plangeltungsbereichs südlich des Schwarzen Stroms.

2.1.6.4 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt leitet sich aus dem floristischen und faunistischen Bestand ab, der überwiegend durch eine Ackerlandschaft und einer geringen Artenvielfalt gekennzeichnet ist. Bis auf die geschützten Gewässer fehlen naturnahe Bereiche im Plangebiet. Im näheren Umfeld sind Wälder, Knicks und Gewässer sowie das FFH- und Naturschutzgebiet lokale Biotopverbundelemente und wertvolle Bereiche im regionalen und landesweiten Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem. Die biologische Vielfalt wird insgesamt für das Plangebiet mit gering, unter Berücksichtigung des Umfeldes mit mittel bis hoch bewertet.

2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Die Gemeinde Stadum liegt im Naturraum der Schleswig-Holsteinischen Geest. Das Plangebiet stellt einen typischen Ausschnitt aus der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft dar. Das Landschaftsbild wird durch die landwirtschaftliche Nutzung, wenige Gehölzstrukturen sowie Gewässer und Wälder im Umfeld geprägt. Die Topographie ist weitgehend eben, so dass die Sichtweite relativ hoch ist. Die Wälder im Umfeld des Plangeltungsbereichs haben eine sichtverstellende Funktion auf die geplanten Windenergieanlagen. Insgesamt sind eine geringe bis mittlere Eigenart, Schönheit und Vielfalt der Landschaft im unmittelbaren Plangebiet vorliegend, da nur sehr wenige Landschaftselemente zu einer Gliederung und Strukturierung des Landschaftsbildes beitragen. Das Planungsumfeld ist jedoch als strukturreiche Kulturlandschaft mit Baumreihen, Einzelbäumen und Waldflächen zu bewerten, so dass dem Landschaftsbild auch unter Berücksichtigung angrenzender naturschutzrechtlich geschützter Gebiete und der Ausweisung als Biotopverbundsystem ein hoher Wert zugeordnet wird.

Im näheren Planungsraum sind keine Windenergieanlagen vorhanden. Im Osten liegt in rund 3 km Entfernung ein Windpark mit vier Anlagen südlich der Ortschaft Sandacker und östlich der K 103. Im nordöstlichen Umfeld des Plangebietes befinden sich in rund 4,5 km größere Windparkflächen nördlich der Ortschaft Sprakebüll und südlich der L 212.

Bewertung

Das Schutzgut Landschaftsbild hat in der gesamträumlichen Betrachtung eine mittlere bis hohe Bedeutung.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangeltungsbereich befinden sich keine geschützten Kulturdenkmale.

Das gesamte Plangebiet liegt innerhalb eines Archäologischen Interessengebiets. Gemäß Mitteilung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein befinden sich im Umfeld der überplanten Fläche mehrere Objekte der Archäologischen Landesaufnahme (vgl. Stellungnahme vom 19.11.2024). Es handelt sich hierbei u. a. um Altwegestrukturen und Einzelfunde. Denkmale sind gemäß § 8 Absatz 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG) SH (2015) unabhängig davon, ob sie in der Denkmalliste erfasst sind, gesetzlich geschützt.

Das Plangebiet ist eine landwirtschaftliche Produktionsstätte.

Bewertung

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter hat insgesamt eine geringe Bedeutung.

2.1.9 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen enge Wechselwirkungen bzw. beeinflussen sich die Schutzgüter wechselseitig. Dabei sind sowohl Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern selbst als auch Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe

Wirkungszusammenhänge zu betrachten. Die Wechselwirkungen sind jeweils bei der schutzgutbezogenen Betrachtung mit dargelegt. Darüber hinaus gehende komplexe Wirkungszusammenhänge sind für das Vorhaben nicht gegeben.

2.2 Entwicklung des derzeitigen Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt führt die Anlieferung und der Aufbau der Windenergieanlagen zu einem höheren Verkehrs- und Lärmaufkommen, das jedoch auf den Zeitraum der Bauzeit beschränkt ist. Es können sich temporäre Beeinträchtigungen durch Lärm, Stäube, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen durch die Bautätigkeiten im Plangebiet ergeben.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der 3. Änderung des Flächennutzungsplans wird die zusammenhängende Fläche für die Landwirtschaft in eine Sonderbaufläche für Windenergieanlagen geändert. Innerhalb der neu dargestellten Flächen für Windenergieanlagen können diese errichtet und betrieben werden.

Die Wohnnutzung ist durch das Vorhaben nicht unmittelbar betroffen. Bei der Abgrenzung des Plangeltungsbereichs ist ein Abstand von 400 m zu jeweiligen Wohngebäuden berücksichtigt worden. Durch die Errichtung des Windparks wird jedoch eine Freifläche in Randlage zur Ortslage Leck sowie zu Wohnnutzungen im Außenbereich überplant und das Landschaftsbild verändert. Es ergeben sich veränderte Sichtbeziehungen auf die zukünftigen Windenergieanlagen innerhalb des Plangebiets, die aufgrund ihrer Höhe einsehbar bzw. aufgrund der Rotorbewegung in der Landschaft wahrnehmbar sein werden.

Eine wesentliche Einschränkung der Erholungsfunktion in der Landschaft ist nicht zu erwarten. Da es sich jedoch um die Ersteinrichtung von Windenergieanlagen im Plangebiet handelt, wird das Landschaftsbild in seinen gesamträumlichen Zusammenhängen erheblich verändert und damit das Landschaftserleben eingeschränkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

<u>Schallimmissionen</u>

Aufgrund der windinduzierten Geräusche speziell an den Rotorblättern und deren Turmdurchgang sowie den mechanisch induzierten Geräuschen sich bewegender Komponenten einer WEA kommt es zu Schallemissionen, die nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) als Immission bei der Genehmigung des Windparks zu berücksichtigen sind. Der Betreiber hat im Rahmen des BImSchG-Verfahrens den Nachweis zu führen, dass der gewählte Anlagentyp die geltenden Grenz- und Richtwerte einhält bzw. mit welchen Maßnahmen dies sichergestellt werden kann.

Der Schutzanspruch des jeweiligen Wohngebäudes richtet sich nach der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Immissionsortes. Die gesetzliche Grundlage für die durchzuführende Schallimmissionsprognose bildet das Bundes-Immissionsschutzgesetz. Die schalltechnischen Berechnungen werden gemäß der TA-Lärm, der Norm DIN ISO 9613-2, den Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ sowie den vom Auftraggeber und den Herstellern der Windenergieanlagen zur Verfügung gestellten Standort- und Anlagendaten durchgeführt. Des Weiteren wird das Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen und der überarbeitete Entwurf der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE, Stand 30.06.2016, berücksichtigt und angewandt.

Infraschall

Weiterhin ist Infraschall zu berücksichtigen, der den Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. In der TA-Lärm sind auch für tieffrequente Geräusche eigene Mess- und Beurteilungsverfahren vorgesehen, die in der DIN 45680, Ausgabe März 1997 und dem zugehörigen Beiblatt 1 festgelegt sind. In nachgelagerten Genehmigungsverfahren sind diese Vorgaben zu berücksichtigen.

Da die Infraschallpegel, die von Windrädern ausgehen, in üblichen Abständen zur Wohnbebauung deutlich unterhalb der menschlichen Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, haben nach heutigem Stand der Wissenschaft WEA keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen.

Schattenwurf

Neben Lärmimmissionen können optische Immissionen wie z. B. Schattenwurf zu einer Beeinträchtigung von Wohn- und Erholungsnutzungen führen. Beurteilungsgrundlage sind die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (WEA-Schattenwurf-Hinweise) nach dem Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI 2002) sowie die Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen an Windkraftanlagen, Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise) der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI 2020).

Bewegter Schattenwurf der Rotorblätter von geringer Dauer ist hinzunehmen. Von einer erheblichen Belästigung des Menschen ist erst auszugehen, wenn unter Berücksichtigung der Beiträge aller einwirkenden Windenergieanlagen der tägliche oder der jährliche Immissionsrichtwert überschritten wird. Der Immissionsrichtwert für die tägliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten, der Immissionsrichtwert für die astronomisch maximal mögliche jährliche Beschattungsdauer beträgt 30 Stunden. Dies entspricht einer tatsächlichen Beschattungsdauer von etwa 8 Stunden pro Jahr.

Im Falle einer prognostizierten Überschreitung der o. g. Immissionsrichtwerte ist durch technische Maßnahmen zur zeitlichen Beschränkung sicherzustellen, dass die tatsächliche Beschattungsdauer 8 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag nicht überschreitet. Eine wichtige technische Maßnahme stellt als Gegenstand von Auflagen und Anordnungen die Installierung einer Abschaltautomatik dar, die mittels Strahlungs- oder Beleuchtungsstärkesensoren die konkrete meteorologische Beschattungssituation erfasst und somit die vor Ort konkret vorhandene Beschattungsdauer begrenzt.

Lichtimmissionen

Für die Windenergieanlagen wird aus Gründen der Luftsicherheit eine Tages- und Nachtkennzeichnung erforderlich. Während der Dunkelheit müssen die Anlagen durch eine bedarfsgesteuerte, rote Befeuerung auf der Gondel kenntlich gemacht werden. Die Blinklichter sollen so geschaltet werden, dass alle zur gleichen Zeit aufleuchten.

Nach § 9 Absatz 8 S. 1, 3 EEG 2017 müssen Betreiber von Windenergieanlagen an Land, die nach den Vorgaben des Luftverkehrsrechts zur Nachtkennzeichnung verpflichtet sind, ihre Anlagen mit einer Einrichtung zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) von Luftfahrthindernissen ausstatten. Durch diese bedarfsgesteuerte Kennzeichnung leuchten die Anlagen nur, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert.

Die Tageskennzeichnung kann anstatt einer Beleuchtung durch rot-weiß-rote Markierungen auf den Rotorblättern erfolgen.

Gesamtbewertung

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch, der menschlichen Gesundheit und der Erholungsfunktion können aufgrund der temporären Wirkung sicher ausgeschlossen werden. Durch die Anlage und den Betrieb der Windenergieanlagen ergeben sich insgesamt jedoch Auswirkungen durch Schallimmissionen, Schattenwurf und Lichtimmissionen, die in Bezug auf die Schutzwürdigkeit von Siedlungsflächen und des Schutzgutes Mensch bei der Planungsumsetzung zu berücksichtigen sind. Die erforderlichen Fachgutachten zur Schall- und Schattenwurfuntersuchung mit den daraus sich gegebenenfalls ergebenden Schutzvorkehrungen (in der Regel Leistungsreduzierungen oder Abschaltzeiten) werden im nachgeordneten Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) erstellt. Regelungen zu möglichen Abschaltungen in Bezug auf Schall und Schattenschlag sowie zur Befeuerung werden im BImSchG-Genehmigungsverfahren festgelegt. Bei Einhaltung der Immissionsvorsorgeabstände und technischen Vorgaben bzw. Grenzwerte zu Schall- und Schattenimmissionen sowie der entsprechenden Abschaltregelungen ergeben sich insgesamt keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Mensch.

2.2.2 Schutzgut Klima / Luft

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft entstehen durch die Beanspruchung lokalklimatisch wirksamer Vegetationsflächen in den Baubereichen und finden lediglich in einer untergeordneten Größenordnung statt.

In Bezug auf das Schutzgut Luft ergeben sich während der Bauzeit geringfügige Schadstoffemissionen durch Bautätigkeiten und Baufahrzeuge. Deutliche Geruchs- und Staubentwicklungen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Als anlagebedingte Auswirkungen werden lokalklimatische Veränderungen durch die Bodenversiegelung an den Standorten der Windenergieanlagen und deren Zuwegungen hervorgerufen. Der Großteil dieser Flächen bis auf die Fundamente wird als geschotterte Wege- und Betriebsfläche hergestellt. Diese lokalklimatischen Extremstandorte zeichnen sich zunächst durch eine schnelle Erwärmung und Verdunstung aus, die aber mit der einsetzenden Vegetationsentwicklung mikroklimatisch wieder begünstigt und kompensiert wird.

Die Veränderungen des Lokalklimas sind aufgrund des Flächenumfangs der Versiegelung insgesamt als geringfügige und örtlich begrenzte Beeinträchtigung zu bewerten. Die klimatische Ausgleichsfunktion der Offenlandflächen für die Kaltluftproduktion wird nicht erheblich beeinflusst, da im Vergleich zu den großräumigen landwirtschaftlichen Nutzflächen im weiteren Umfeld nur geringe Flächenanteile beansprucht werden. Die Durchlüftungssituation der angrenzenden Siedlungsflächen wird durch die Errichtung der Anlagen nicht wesentlich umgestellt.

Insgesamt sind keine Beeinträchtigungen von siedlungsrelevanten Kaltluft- und Frischluftentstehungsgebieten, lufthygienisch und / oder bioklimatisch besonders aktiven Flächen zu erwarten. Die Flächennutzungsplanänderung bedingt keine wesentliche Veränderung des Ist-Zustands für das Schutzgut.

Betriebsbedingte Auswirkungen

In den geänderten Sonderbauflächen für Windenergieanlagen ergeben sich aus der Rotorendrehung im Nahbereich reduzierte Windgeschwindigkeiten und in Folge stärkere Luftverwirbelungen, wobei die Reichweite dieser Wirkung in der Regel nach wenigen Hundert Metern

auf eine unbedeutende Größe herabsinkt. Im Verhältnis zu den bewegten Luftmassen ist der betroffene Bereich sehr gering und führt zu keinen wesentlichen kleinklimatischen Veränderungen. Für die anderen Klimaelemente (Strahlung, Sonnenscheindauer, Lufttemperatur, Niederschlag, Bewölkung) sind mit dem Betrieb von Windenergieanlagen keine nachteiligen Auswirkungen verbunden.

Betriebsbedinge Auswirkungen werden nicht hervorgerufen. Die kleinräumig verursachten Veränderungen der Windeinwirkungen haben keine eingriffsrelevanten Auswirkungen auf das Lokalklima oder die Luftqualität.

Die Planung entspricht den Zielen des Klimaschutzgesetzes zur Verringerung von Treibhausgasemissionen durch den Ausbau erneuerbarer Energien. Im überregionalen und globalen Sinne wirkt sich die Energiegewinnung durch WEA wegen der Vermeidung und Reduzierung des CO_2-Ausstoßes bei der Nutzung regenerativer Energieformen bei gleichzeitiger Einsparung fossiler Energieträger positiv auf das Schutzgut Klima und Luft aus.

Nach aktuellem Kenntnisstand liegt keine Anfälligkeit der geplanten Nutzungen und Bebauungen gegenüber den Folgen des Klimawandels vor.

Gesamtbewertung

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das örtliche Kleinklima begrenzt. Die baubedingten Belastungen sind nur lokal und zeitlich von geringer Dauer für das Mikroklima wirksam und führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der Luftqualität. Anlage- und betriebsbedingt ergeben sich kleinräumige, mikroklimatisch wirksame Veränderungen, die nicht erheblich für das Lokalklima zu bewerten sind. Im Kontext mit den Vegetations- und Gehölzstrukturen im Umfeld bleiben die wesentlichen Merkmale eines klimatischen Ausgleichsraumes bestehen. Für das Schutzgut Klima / Luft ergeben keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen, sondern positive Entlastungseffekte durch einen verringerten CO_2-Ausstoß bei der regenerativen Energiegewinnung.

2.2.3 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich im Bereich der Bauzuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen in herzustellenden Kranstellflächen, Montagebereichen und Zuwegungen. Bei diesen, die Bodenfunktionen beeinträchtigenden Flächen handelt es sich um Rotorablage-, Umfahr- und Montageflächen, temporäre Wegeaufweitungen, Baustelleneinrichtungsflächen für Betriebsfahrzeuge, Stellplätze, Baucontainer, Lager-, Fahr- / Bewegungsflächen für Bodenmaterialien und Bodenaushub, Fahrbereiche und Wendeplätze für Schwerlasttransportfahrzeuge und sonstige zu befahrene Flächen. Die Flächen werden je nach Bodenverhältnissen und Witterung mit Vlies / Bauplatten ausgelegt und / oder als Schotterfläche hergestellt. Die Bauabwicklung erfolgt dabei möglichst auch unter Ausnutzung der dauerhaft versiegelt verbleibenden Flächen für Fundamente, Kranstellflächen und neue Zuwegungen. Der temporäre Flächenbedarf für die Bauabwicklung wird durch die Ausnutzung bestehender Wege gemindert.

Als wesentliche baubedingte Auswirkungen sind die Verdichtungserscheinungen der Böden und mechanische Belastungen durch Befahren mit Gerät / Maschinen und das Abstellen bzw. die Lagerung von Materialien einschließlich Bodenaushub anzuführen. Die Bodenarbeiten (Aushub / Abtrag) führen weiterhin punktuell zu einer Durchmischung des Bodens. Bei sachgemäßer Bauausführung sind die baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens in der Regel reversibel. Die Bodenflächen werden nach Abschluss der Bodenarbeiten rekultiviert bzw. gelockert, so dass keine erheblichen Auswirkungen verbleiben. Für die Planung der

Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen sind insbesondere die Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Material auf oder in den Boden nach § 12 der BBodSchV maßgeblich und im Rahmen einer bodenkundlichen Begleitung während der Erschließungs- und Bauphase zu beachten.

Während der Bautätigkeiten besteht die Möglichkeit der potenziellen Gefährdung des Bodens durch Schadstoffeinträge, die bei einer fachgerechten Bauausführung als gering zu bewerten ist.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Flächennutzungsplanänderung bereitet in den dargestellten Sonderbauflächen für Windenergieanlagen eine Bodenversiegelung bei Planungsumsetzung durch die Fundamente von Windenergieanlagen einschließlich Nebenanlagen und Erschließungsflächen vor.

Die Erschließung des geplanten Windparks erfolgt über das Straßennetz zur äußeren Anbindung. Für die innere Erschließung kann voraussichtlich in Teilen der vorhandene Wirtschaftsweg genutzt werden. Darüber hinaus ist ein ergänzendes inneres Erschließungssystem mit einzelnen Zuwegungen / Zufahrten für die geplanten WEA-Standorte dauerhaft neu anzulegen.

Anlagebedingte Auswirkungen bestehen aus der Flächenversiegelung durch den Bau der Fundamente für die neuen Anlagen sowie aus den erforderlichen Befestigungen von Zuwegungen und dauerhaften Kranstellflächen. Neben den vollversiegelten Fundamenten werden die sonstigen Flächen in der Regel teilversiegelt mit wasserdurchlässigen Wegebaumaterialien hergestellt. Die Zuwegungen und Kranaufstellflächen werden ausgekoffert, eine Tragschicht eingebaut und mit einem Planum aus Schotter befestigt.

Die Bodenfunktionen werden auf den vollversiegelten Flächen (Fundamente) zerstört und auf teilversiegelten Flächen (Schotterflächen für Zuwegungen, Wegeverbreiterungen und Kranstellplätze) beeinträchtigt. Durch die Versiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen kommt es zu einer Zerstörung gewachsener Bodenprofile und zum Ersatz durch ein einheitliches Bodengemisch. Das Bodenleben wird weitgehend vernichtet und der Bodenwasserhaushalt negativ beeinflusst.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Unterhaltungsarbeiten sind für das Schutzgut Boden von untergeordneter Bedeutung.

Gesamtbewertung

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden können bei sachgemäßer Ausführung der Bodenarbeiten ausgeschlossen werden. Durch die Flächennutzungsplanänderung werden punktuelle Bodenversiegelungen für die Fundamente der Windenergieanlagen und Bodenbefestigungen für Erschließungsflächen planerisch vorbereitet. Bezogen auf die Gesamtfläche des Plangebiets ergeben sich nur geringfügige Bodenversiegelungen, die jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes darstellen. Die nachteiligen Auswirkungen auf den Boden werden auf der Ebene der nachgeordneten Anlagenplanung behandelt. Im BImSchG-Verfahren wird eine detaillierte Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erstellt und der naturschutzrechtliche Ausgleich für die Versiegelung bzw. die Kompensation durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet und / oder extern nachgewiesen. Erhebliche betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden nicht hervorgerufen.

2.2.4 Schutzgut Fläche

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind gleichzusetzen mit den in Kapitel 2.2.3 für das Schutzgut Boden beschriebenen Auswirkungen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Für die geplanten Windenergieanlagen wird eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen. Ein aktuell unverbauter Bereich wird mit technischen Anlagen an den jeweiligen Standorten überstellt. Bis auf die Anlagenstandorte und ihre Erschließungsflächen verbleibt der übrige Teil des Plangebiets jedoch in der landwirtschaftlichen Nutzung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Fläche entstehen keine betriebsbedingten Auswirkungen (vgl. Schutzgut Boden Kap. 2.2.3).

Gesamtbewertung

Insgesamt ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut.

2.2.5 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer entstehen voraussichtlich nicht. Bei bauzeitlich herzustellenden Grabenquerungen und / oder Verrohrungen wird nach Abschluss der Bauarbeiten der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Gemäß Hinweis des Deich- und Hauptsielverbandes können sich weitere Anforderungen hinsichtlich temporärer Überbauung von Gräben ergeben (vgl. Stellungnahme vom 16.12.2024).

In Bezug auf das Grundwasser ergeben sich durch die temporär auftretende Beanspruchung von Bodenflächen als Infiltrationsraum von Wasser Beeinträchtigungen, die jedoch lokal begrenzt und von untergeordneter Bedeutung sind.

Der Einsatz von möglicherweise erforderlichen Grundwasserhaltungen beim Bau der Fundamente kann auf dieser Planungsebene noch nicht beurteilt werden. Bei Bedarf werden für Grundwasserhaltungen / -entnahmen auf der nachgeordneten Baugenehmigungsebene die entsprechenden erlaubnispflichtigen Gewässerbenutzungen nach § 9 Absatz 1 Nr. 5 i. V. m. § 8 Absatz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) eingeholt.

Während der Bauzeit können temporäre Emissionen von Schadstoffen aus Baumaschinen und Kraftfahrzeugen freigesetzt werden. Darüber hinaus bestehen potenzielle Gefährdungen durch den indirekten Eintrag von Schadstoffen über den Boden in das Grundwasser im Rahmen des Einsatzes von Baugeräten. Das Risiko kann durch den Einsatz biologisch abbaubarer Betriebsstoffe für Baumaschinen vermieden werden. Im Bereich der Fundamentbaugrube wird die dichtende Wirkung der Oberbodenschicht um das Fundament durch Einbringen entsprechender Bodenauffüllungen wieder vollständig hergestellt. Ebenso kommen nur Baustoffe bzw. nicht kontaminierte Substrate für die Tragschichten von Wegen und Kranstellflächen zum Einsatz, die hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Grundwasser als unbedenklich eingestuft werden, so dass stoffliche Einträge in das Grundwasser vermieden werden.

Die baubedingten Beeinträchtigungen sind nur von temporärer Dauer und bei Einhaltung von Bodenschutzmaßnahmen reversibel, so dass keine erheblichen Veränderungen des Wasserhaushaltes während der Bauzeit zu erwarten sind. Potenzielle Schadstoffbelastungen sind in der Regel durch ein fachgerechtes Baumanagement vermeidbar.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Änderung des Flächennutzungsplans von Flächen für die Landwirtschaft in Sonderbauflächen für Windenergieanlagen bewirkt für das Schutzgut Wasser keine wesentlichen Veränderungen.

Die geplanten Anlagenstandorte werden außerhalb vorhandener Gewässer errichtet. Gemäß Hinweis des Deich- und Hauptsielverbandes können sich weitere Anforderungen hinsichtlich Überfahrten, dauerhafter Überbauung von Gräben bzw. Verlegung von Anlagen und Zuwegungen ergeben (vgl. Stellungnahme vom 16.12.2024).

Eine Verschlechterung des Zustands der Wasserkörper der EU-Wasserrahmenrichtlinie von Lecker Au und Schwarzem Strom ist anhand der Wirkfaktoren des Vorhabens nicht zu erwarten. Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Potenzials nach der WRRL sind von der vorliegenden Planung nicht betroffen. Die Entwicklungsmöglichkeiten für die beiden Gewässer werden erhalten.

Der Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung werden in den geänderten Sonderbaufläche für Windenergieanlagen durch die damit verbundene Bodenversiegelung geringfügig belastet. Anlagebedingte Auswirkungen ergeben sich aus der Vollversiegelung der Fundamente. Durch die Überdeckung mit Oberboden wird in Teilen ein Ausgleichsmedium für den Wasserhaushalt wiederhergestellt. Der mit der Versiegelung verbundene verstärkte Oberflächenwasserabfluss verbleibt durch die randliche Versickerung im Gesamtregime des Wasserhaushaltes und geht dem unterirdischen Abfluss nur teilweise verloren, so dass keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten sind. Die dauerhaft anzulegenden Zuwegungen und Kranstellplätze werden in einem wasserdurchlässigen Aufbau ausgebaut, so dass die Versickerung anfallender Niederschläge flächenhaft über die belebte Bodenzone angrenzender Flächen erfolgen kann. Von Versiegelungsflächen ablaufendes Oberflächenwasser wird auf die benachbarten landwirtschaftlichen Flächen geleitet und dem bestehenden Entwässerungssystem zugeführt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich für Oberflächengewässer nicht.

In Bezug auf betriebsbedingte Auswirkungen ist anzuführen, dass die geplanten WEA-Anlagen der 5 MW Klasse technisch so ausgerüstet sind, dass alle betriebenen Komponenten der WEA mit Schutzvorrichtungen und konstruktiven Maßnahmen gegen das Austreten von festen oder flüssigen Schmierstoffen und Kühlflüssigkeiten versehen sind. Darüber hinaus werden Maßnahmen der Havarieprophylaxe entsprechend dem Stand der Technik wie ein automatischer Anlagenstopp und Alarmierung bei Leckagen in Kühl- und Hydrauliksystemen, organisatorische Maßnahmen wie regelmäßige Überwachungen und ein Alarm- und Maßnahmenplan für den Havariefall sowie besondere Vorgaben für Befüllungs- und Wartungsvorgänge im Außenbereich der WEA oder außen am Turm eingehalten.

Unter Berücksichtigung der technischen und mechanischen Sicherheitsvorkehrungen gegen die unbeabsichtigte Freisetzung umweltgefährdender Stoffe ist das Risiko unvorhergesehener Unfälle, die zu einer Freisetzung von umweltgefährdenden Stoffen führen können, als gering anzusehen. Die WEA unterliegen einem fachgerechten Betrieb und einer fachgerechten Wartung.

Gesamtbewertung

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können bei sachgemäßer Ausführung der Bauarbeiten ausgeschlossen werden. Durch die Anlage und den Betrieb der Windenergieanlagen sind insgesamt keine erheblichen Auswirkungen auf Oberflächen-

und Grundwasser zu erwarten.

2.2.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.2.6.1 Biotope / Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben ist überwiegend eine temporäre Beanspruchung des landwirtschaftlich geprägten Biotoptyps Acker durch Bau-, Erschließungs- und Lagerflächen verbunden. Weiterhin werden voraussichtlich in geringem Umfang für die Erschließung Ruderalfluren bzw. wegbegleitende Randstreifen beansprucht. Da es sich bei den beanspruchten Flächen um Biotope mit geringer Lebensraumeignung handelt und die Bauphase lediglich eine zeitlich begrenzte Maßnahme darstellt, ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen durch Staub, Lärm, Erschütterung oder Abgasimmissionen von Baumaschinen und Baufahrzeugen zu rechnen. Die landwirtschaftlich genutzten Biotoptypen werden wieder rekultiviert. Die Ruderalbiotope werden sich durch Sukzessionsentwicklung wieder einstellen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Flächennutzungsplanänderung bewirkt im Bereich der Sonderbauflächen für Windenergieanlagen Wert- und Funktionsverluste für die vorkommenden Biotop- und Habitatstrukturen. Auf den künftig versiegelten Flächen erfolgt ein dauerhafter Verlust von Lebensräumen. Es werden zum deutlich überwiegenden Teil Ackerflächen betroffen sein. Gegebenenfalls können entlang von Wegen auch Saumstrukturen bzw. Ruderalfluren in Anspruch genommen werden.

Die erheblichen Beeinträchtigungen von Pflanzen und Biotoptypen sind in Kenntnis der konkreten Anlagenplanung auf der nachgeordneten Planungsebene zu ermitteln.

Geschützte Biotope

Die im Plangebiet befindlichen geschützten Stillgewässer liegen randlich zur Plangebietsgrenze, so dass voraussichtlich keine Eingriffe für diese Biotope angezeigt sind.

Der gesetzliche Biotopschutz nach § 30 BNatSchG ist von den Darstellungen unberührt und gilt unabhängig der Flächennutzungsplandarstellung. Für gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG sind gesonderte Schutzmaßnahmen im Rahmen der konkreten Standortplanung verbindlich festzulegen. Bei einer potenziellen Inanspruchnahme sind Biotope gleichartig nach Art und Umfang wiederherzustellen.

Biologische Vielfalt

Für eine hohe biologische Vielfalt im Plangebiet liegen keine Hinweise vor. Erhebliche Auswirkungen werden durch die Flächennutzungsplanänderung nicht hervorgerufen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen ergeben sich durch das Überstreichen der Rotorblätter über die landwirtschaftlich genutzten Biotope.

Gesamtbewertung

Erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen / Biotope sind nicht zu erwarten. Aufgrund von dauerhaften Biotopverlusten ergeben sich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen / Biotope. Eine detaillierte Eingriffs- / Ausgleichsermittlung einschließlich der Eingriffe in nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope wird im Rahmen des nachgelagerten BImSchG-Verfahrens durchgeführt. Auf dieser Grundlage wird ein Ausgleich bzw. eine Kompensation von Beeinträchtigungen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Ein-

griffsregelung herbeigeführt. Betriebsbedingte Auswirkungen sind von untergeordneter Bedeutung.

2.2.6.2 Tiere / Besonderer Artenschutz

Baubedingte Auswirkungen

Für die allgemein verbreiteten Arten wie Kleinsäuger, Insekten und Wirbellose ergeben sich zunächst während der Bauphase Einschränkungen in der Nutzung des Plangebiets als Lebensraum bzw. temporäre Habitatverluste. Die unempfindlichen Arten sind zum einen an die intensive landwirtschaftliche Bodenbearbeitung mit den damit verbundenen optischen Störeffekten (Scheuchwirkungen) durch Menschen und Maschinen angepasst, und können zum anderen in das Umfeld ausweichen, das ausreichend geeignete Lebensräume bietet. Erhöhte Staub-, Lärm-, Licht- und Abgasemissionen sowie Erschütterungen während der Bauphase sind für das unempfindliche Arteninventar nicht von besonderer Planungsrelevanz.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die anlagebedingten Verluste überwiegend landwirtschaftlicher Nutzflächen als Habitat allgemein verbreiteter Arten werden weitgehend durch die Neuanlage gleichwertiger Biotope im räumlichen Umfeld ausgeglichen bzw. entwickeln sich diese nach Abschluss des Bauvorhabens wieder neu, so dass der Gesamtlebensraum nicht erheblich eingeschränkt und / oder in seiner Wertigkeit gemindert wird. Auswirkungen auf bedeutende Vorkommen sonstiger Tierarten werden nicht prognostiziert. Sollte eine Betroffenheit sonstiger Artengruppen vorliegen, können durch Maßnahmen auf der Umsetzungsebene (z. B. durch Bauzeitenregelungen) erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen sind für Tiere von untergeordneter Bedeutung.

Besonderer Artenschutz

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung soll der besondere Artenschutz bereits so weitreichend berücksichtigt werden, dass der Flächennutzungsplanänderung keine artenschutzrechtlichen Belange grundsätzlich entgegenstehen. Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes finden sich im § 44 BNatSchG, der für die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten Verbote für unterschiedliche Beeinträchtigungen (Tötungs-, Verletzungs- und Störungsverbote) beinhaltet. Das europäische Artenschutzrecht verbietet es u. a., wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (…) zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen (…) zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG), zu stören (§ 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG) sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäisch geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG). Ein Verstoß gegen das letztgenannte Verbot liegt jedoch nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Absatz 5 BNatSchG).

Gemäß § 44 Absatz 5 BNatSchG beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten sowie die europäischen Vogelarten. Im Plangebiet sind dies die Gruppe der Brutvögel und der Fledermäuse, für die eine artenschutzrechtliche Prüfung im Fachgutachten vorgenommen wird, bzw. die standardisierten, erforderlichen Schutzmaßnahmen aufgezeigt werden (vgl. BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG 2024). Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengefasst.

Brutvögel

Auf Basis der Datenrecherche und der durchgeführten Ermittlung von Niststätten relevanter Groß- und Greifvögel in 2024 ist der Seeadler als nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45b Absatz 2 bis 5 BNatSchG zu berücksichtigende Groß- und Greifvogelart von der Planung betroffen. Der Horst im Wald Kuhholz nördlich der Lecker Au mit einem Abstand von rund 600 m zur Plangebietsgrenze befindet sich damit im Zentralen Prüfbereich, der für den Seeadler mit 500 m bis 2.000 m festgelegt ist. Mit Reduzierung der Potenzialfläche nördlich der Lecker Au und vorliegendem Zuschnitt des Windenergiegebiets „Fresenhagen“ gemäß der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Stadum ist der Nahbereich (500 m Radius um Brutstätten) nicht mehr von der Planung betroffen. Der weitere Brutplatz im Langenberger Forst mit einer Entfernung von rund 2,8 km liegt im Erweiterten Prüfbereich. Das Eintreten eines Tötungs-Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG kann für das Brutpaar des Seeadlers im Kuhholz aufgrund des erhöhten Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von Kollisionen werden daher entsprechende Schutzmaßnahmen erforderlich, die auf der Ebene des nachgelagerten BImSchG-Verfahrens verbindlich zu regeln und festzulegen sind.

Für weiteren Arten Mäusebussard, Kolkrabe, Sperber, Habicht und Kranich ergeben sich keine Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG, da die Horstplätze außerhalb des Plangebiets liegen. Von erheblichen Störungen der lokalen Population nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG ist voraussichtlich nicht auszugehen. Auch bleiben die Lebensraumfunktionen im räumlichen Zusammenhang aufgrund der großen Aktionsradien dieser Arten erhalten. Eine detaillierte Artenschutzprüfung erfolgt im Zusammenhang mit der Standortplanung auf der Genehmigungsebene im BImSchG-Verfahren, wo bei Bedarf entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen festgelegt werden.

In Bezug auf die Brutvögel der Offenlandarten kann das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG wirksam vermieden werden, wenn sichergestellt ist, dass es während der Brutperiode nicht zu baubedingten Tötungen bzw. Verletzungen von Individuen und deren Entwicklungsstadien kommt. Für die Baufeldfreimachung und möglicherweise für die externe Erschließung vorzunehmende Gehölzbeseitigungen außerhalb des Plangebiets ist daher eine Bauzeitenregelung einzuhalten, so dass Zugriffsverbote nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG auch für potenziell betroffene Gehölzvögel ausgeschlossen werden können.

Störungen nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG können ausgeschlossen werden, da von dem geplanten Vorhaben nur eine geringe Störwirkung zu erwarten ist und die potenziell vorkommenden Brutvogelarten aus der Gilde des Offenlandes in der Regel sehr störungstolerant sind. Darüber hinaus greifen wie angeführt die Regelungen zur Bauzeitenbeschränkung als Schutzmaßnahme. Ein Zugriffsverbot nach § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG entfällt damit.

Der weitaus überwiegende Teil des Offenlandes sowie Baum- und Gehölzstrukturen im Umfeld des Plangebiets bleiben als Brutreviere für die potenziell vorkommenden Arten auch bei geänderter Flächennutzung für Windenergieanlagen bestehen. Sollte es für die Einrichtung von Montage- und Kranstellflächen für die WEA zu Eingriffen in Knicks außerhalb des Plangebiets kommen, so gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Gehölzvögel verloren. Für Offenlandarten wie beispielsweise Feldlerche, Wachtel und Kiebitz besteht prinzipiell ein Gefährdungspotenzial durch die baubedingte Anlage der Fundamentflächen und Zuwegungen, wenn die Bauarbeiten während der Brutzeit durchgeführt werden. Zum einen sind für Gehölzverluste Ersatzpflanzungen zu leisten, so dass neue Lebensräume geschaffen werden. Zum anderen werden die Reviere im Plangebiet zur Brutzeit durch eine Bauzeitenregelung

geschützt. Die ökologischen Funktionen im Sinne des § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG bleiben somit im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Fledermäuse

Die Artengruppe der Fledermäuse ist durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko bei Umsetzung der Planung betroffen. Ein Kollisionspotenzial bzw. -risiko für die Individuen der lokalen Fledermauspopulationen sowie von ziehenden Arten ist insgesamt nicht ausgeschlossen. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher für alle potenziell vorkommenden Fledermausarten anzunehmen, so dass entsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen sind (vgl. Kap. 4.1.6).

Erhebliche Störungen im Sinne des § 44 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sind nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand des § 44 Absatz 1 Nr. 3 BNatSchG tritt nicht ein, da durch das Vorhaben keine relevanten Eingriffe in den funktionalen Lebensraumzusammenhang zwischen Quartieren und Jagd- / Nahrungsgebieten erfolgen.

Gesamtbewertung

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für die allgemein verbreiteten Tiere nicht zu erwarten. Eine weitergehende Betrachtung kann jedoch im Rahmen der konkreten Anlagenplanung im nachgeordneten Verfahren möglich werden.

Aus den Anforderungen des besonderen Artenschutzes ergeben sich unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen auf der Genehmigungsebene nach BImSchG für die Flächennutzungsplanänderung keine Vollzugshindernisse i. S. von § 44 BNatSchG.

2.2.6.3 Schutzgebiete und Biotopverbund

Für das nächst gelegene FFH-Gebiet 1220-301 „Wälder an der Lecker Au“ mit drei Teilflächen im Norden, Nordosten und im Südwesten, das auch das vorhandene Naturschutzgebiet „Erlenbruch“ miteinschließt, wird eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung vorgenommen (vgl. Kap. 6).

Die übergeordneten Erhaltungsziele und der Schutzzweck des FFH-Gebietes 1219-292 „Heide- und Magerrasenlandschaft am Ochsenweg und im Soholmfeld“ in rund 2 km Entfernung südlich des Plangebiets werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Erhaltungsgegenstand sind magere Dünen- und Heidengebiete sowie Wälder. Aufgrund der großen Entfernung zum Vorhabengebiet besteht keine Planungsrelevanz.

Zum Naturschutzgebiet „NSG Nr. 21 Erlenbruch“, das im Südwesten des Plangebiets am Schwarzen Strom liegt, wird ein Abstand von 100 m zur Schutzgebietsgrenze eingehalten. Die geplante Erweiterung des Naturschutzgebiets, die die Gehölzbestände und extensiven Grünländer am Schwarzen Strom bis zur Lecker Au umfasst, und im Landschaftsprogramm SH als Vorschlagsfläche Naturschutz dargestellt ist, wird in der vorliegenden Entwurfsfassung der 3. Flächennutzungsplanänderung berücksichtigt. Im Vergleich zur Planfassung der frühzeitigen Trägerbeteiligung wird die Plangebietsgrenze im Westen der größeren Teilfläche zurückgenommen, so dass zum geplanten Naturschutzgebiet ein Abstand von 100 m eingehalten wird. Für eine nähere Betrachtung der Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele wird auf die FFH-Verträglichkeitsvorprüfung für das FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ verwiesen, da das Naturschutzgebiet ein Teil des FFH-Teilgebiets Fresenhagen ist.

Auf die übergeordneten Erhaltungsziele und den Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes „LSG Nr. 24 Klintum Moor“ südlich Leck in rund 2,5 km Entfernung zum Vorhaben entstehen bei Planungsumsetzung keine relevanten Auswirkungen.

Die überplante Fläche wird mehr oder weniger vollständig von Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems des Landes Schleswig-Holstein umgeben. Dabei handelt es sich um die Verbundachse „Niederung der Lecker Au und Randbereiche“, die u.a. auch die drei Teilgebiete des FFH-Gebiets „Wälder der Lecker Au“ miteinander verbindet, und eine Hauptverbundachse ist. Zielsetzung der Biotopverbundplanung ist es, heimische Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften zu sichern, sowie funktionsfähige ökologische Wechselbeziehungen zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln. Das landesweite Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem dient auch der ökologischen Verknüpfung der Natura 2000-Flächen. Im zu betrachtenden Landschaftsraum soll die Biotopverbundachse die Verbindung zwischen den nördlichen FFH-Teilgebieten Hogelund und Kuhholz und dem südlichen FFH-Teilgebiet Fresenhagen einschließlich des Naturschutzgebiets „Erlenbruch“ herstellen.

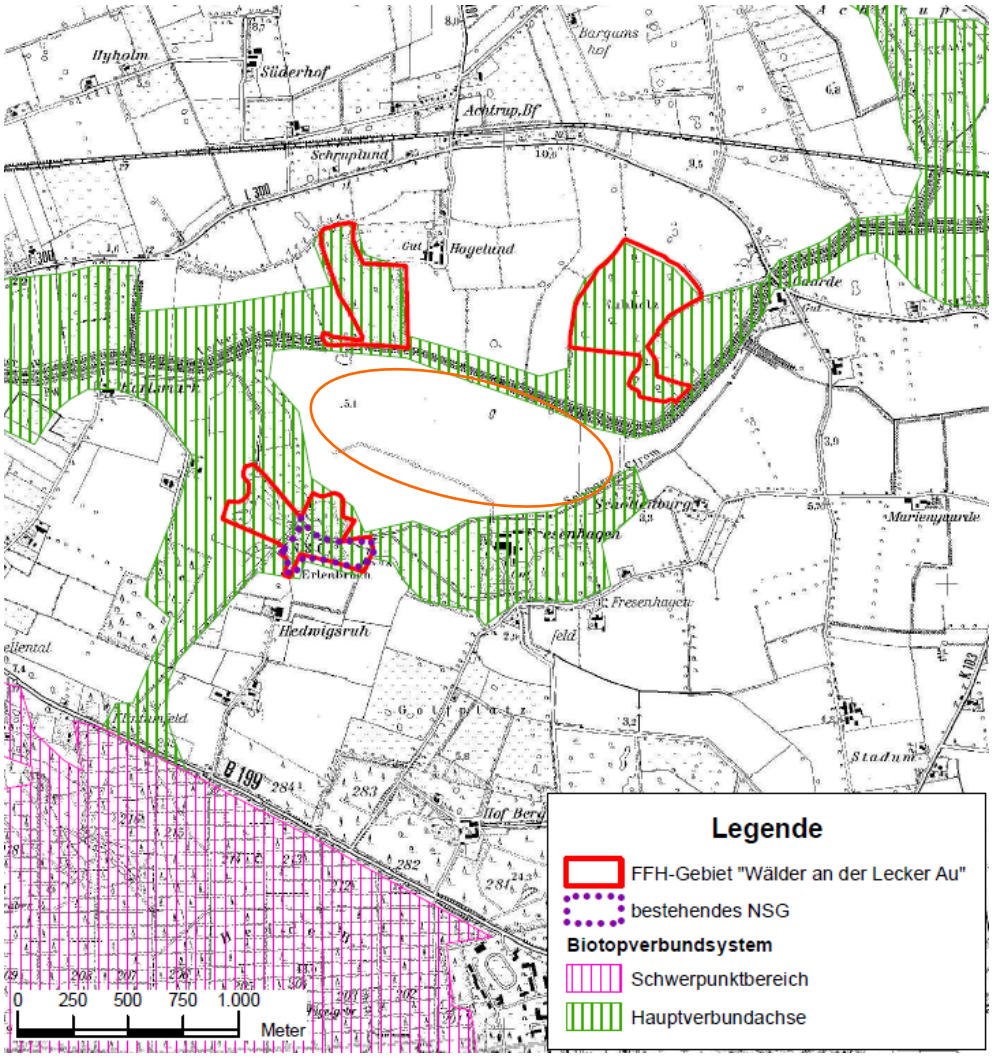


Abbildung 14 FFH-Gebiet und Biotopverbundsystem (Quelle: LLUR / MELUND 2019)

Im Südwesten der Hauptverbundachse verläuft darüber hinaus eine Anbindung über die Wälder bei Hedwigsruh und Klintumfeld zum Schwerpunktbereich des Langenberger Forstes, der als Binnendünengebiet und Wald eine Kernzone im Biotopverbundsystem darstellt.

In der Verbundachse soll ein Austausch der Populationen von Tieren und Pflanzen über Verbundelemente und -flächen stattfinden, die als Wanderkorridore und Trittsteinbiotope ausgebildet sind. Entsprechend den vorkommenden Lebensräumen in den FFH-Gebieten sind dementsprechend naturnahe Gehölz- und Waldverbundstrukturen zu fördern. Entwicklungsziel ist weiterhin die Erhaltung und Entwicklung von Nasswiesen sowie Bruch- und Auwald im Niederungsbereich der Gewässer. Im Ist-Zustand bestehen in der Verbundfläche die Gewässer Lecker Au und Schwarzer Strom und einzelne Waldflächen. Es findet eine intensive ackerbauliche Nutzung sowie eine Grünlandnutzung statt. Mit zahlreichen Knickstrukturen, Gehölzreihen und Gräben sind lokale Verbundelemente vorhanden. Auch die vorhandenen großflächigen Bereiche von extensiv genutzten Ökokontoflächen am Schwarzen Strom tragen zu einer bestehenden Funktionalität der Biotopverbundfläche bei.

Mit der Planung des Windenergiegebiets besteht insgesamt ein großräumiger Flächenanspruch auf rund 55,4 ha, jedoch ist die tatsächliche Flächeninanspruchnahme durch die Anlagenstandorte und ihre Zuwegungen im Vergleich zur Gesamtfläche sehr gering. Das Windenergiegebiet befindet sich bis auf schmale Randstreifen an der Lecker Au vollständig außerhalb der Hauptverbundachse. Innerhalb der geplanten Sonderbaufläche für Windenergieanlagen ist die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig. Je nach Erschließungs- und Standortplanung für den Windpark wird das Entwicklungspotenzial für den lokalen Biotopverbund in geringem Umfang eingeschränkt, da eine bisher unverbaute Fläche inmitten der Biotopverbundflächen in Anspruch genommen wird. Es kann zu Beeinträchtigungen für mobile Arten kommen, die über das Plangebiet wandern bzw. fliegen sowie können durch die als Hindernisse wirkenden Windenergieanlagen Kollisionen verursacht werden. Der funktionale Gesamtzusammenhang in der Biotopverbundachse selbst über die Gewässerauen wird bei Planungsumsetzung jedoch nicht erheblich eingeschränkt. Die bereits vorhandenen naturnahen Bereiche in der Hauptverbundachse bleiben als stabile Verbundelemente bestehen. Mit der geplanten Erweiterung des Naturschutzgebiets „Erlenbruch“ wird insbesondere die Verbundachse am Schwarzen Strom im Westen des Plangebiets gestärkt. In den Biotopverbundflächen können Biotopentwicklungsmaßnahmen in Form von Biotopneuanlagen, Gewässerrandstreifen und Extensivierung der forstlichen und landwirtschaftlichen Nutzung durchgeführt werden, die zur Förderung von örtlichen Leitstrukturen und Wanderkorridoren außerhalb des Windenergiegebiets führen. Die im Plangebiet zukünftig möglichen Windenergieanlagen entfalten für die Populationen von Pflanzengesellschaften sowie die zu einem großen Teil mobilen und bodengebundenen Tierarten keine Barrierewirkung. Aufgrund des großen Abstandes der Einzelanlagen zueinander und der geringen Flächeninanspruchnahme werden ausreichend Korridore innerhalb des Windparks für Wanderungsbewegungen von Tierarten freigehalten. Insgesamt verbleibt bei Errichtung der Windenergieanlagen eine durchlässige und durchwanderbare Landschaftsmatrix, die auch ausreichend Raum für die Anlage von Verbundelementen entlang von Flurstücksgrenzen und Wegen, eine Extensivierung von landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Neuanlage von Biotopen innerhalb der Feldflur bietet. Diese Landschaftselemente können auch bei einer Umnutzung von Flächen für Windenergieanlagen angelegt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Artenaustausches innerhalb des Verbundsystems durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen wird sich nicht einstellen, da die Vernetzung von Wald-, Gehölz- und Feuchtlebensräumen im Bestand schwerpunktmäßig über die außenliegenden Verbundräume erfolgt und der zukünftige Windpark eine Durchlässigkeit für Pflanzen- und den überwiegenden Teil der Tierarten ermöglicht. Dem Konfliktpotenzial für empfindliche und kollisionsgefährdete

Tierarten wie Fledermäuse und Greif- und Großvogelkarten wird auf der Ebene des nachgelagerten BImSchG-Verfahrens durch die Festlegung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen begegnet (vgl. auch Kap. 4.1.6.)

Insgesamt werden die Ziele des landesweiten Biotopverbundsystems auch bei Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen in der Sonderbaufläche der 3. Flächennutzungsplanänderung, die außerhalb der Hauptverbundachse liegt, nicht erheblich beeinträchtigt. Die Entwicklungsziele können auf der Ebene kommunaler und sonstiger Fachplanungen weiterverfolgt und umgesetzt werden. Die Planung eines Windenergiegebietes in Randlage zu Flächen des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems im Bereich einer Verbundachse steht den Zielen des Biotopverbundes grundsätzlich nicht entgegen.

2.2.7 Schutzgut Landschaftsbild

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauzeit ergeben sich temporäre Beeinträchtigungen der visuellen Landschaftsqualitäten. Die Bautätigkeiten finden in einem beschränkten Zeitraum statt, so dass keine nachteiligen Auswirkungen abgeleitet werden können.

Anlagebedingte Auswirkungen

Windenergieanlagen entfalten dauerhaft anlagenbedingte optische Wirkungen im Nah- und Fernbereich, die zu Störungen des Gesamtbildes der Landschaft und des Landschaftserlebens führen. In der unmittelbaren Umgebung der Windenergieanlagen (200 m bis 500 m-Radius) wird eine übermäßig starke Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hervorgerufen, während die Fläche in der weiteren Umgebung visuell schwächer belastet wird. Im Nahbereich bis zu 500 m ist die Wirkung am stärksten, da die Anlagen im horizontalen Sichtfeld dominieren und die direkte Aufmerksamkeit des Betrachters binden. Ab einem Abstand von 500 m beginnt die atmosphärische Auflösung der Windenergieanlagen gegen den Himmel, die mit zunehmender Entfernung zu den Anlagen immer weiter zunimmt. Gleichzeitig füllen hohe Anlagen auch das vertikale Sichtfeld vollständig aus, während die Proportionen der Anlagen im horizontalen Sichtfeld zurücktreten. Bis zu einer Entfernung von rund 1,5 km kann die Wirkung von WEA aufgrund des relativ hohen Anteils am vertikalen Blickfeld als dominant beschrieben werden. Mit zunehmender Entfernung im Fernbereich verliert sich die Sichtfelddominanz zunehmend. In einem Entfernungsbereich von etwa 1,5 km bis 5 km wird die Wirkung als subdominant eingestuft. Entsprechend nimmt die Sichtverstellung durch vertikale Landschaftsinhalte wie Gehölze, Baumreihen und Hecken, Gebäude und Siedlungen zu. Auch die Sichtweite, Beleuchtung und Himmelsfarbe schränken die Sichtbarkeit ein. In einer Entfernung von mehr als 10 km wirken Windenergieanlagen in der Regel nicht mehr landschaftsprägend. Der vom Eingriff einer Windenergieanlage betroffene Raum geht somit deutlich über die beanspruchte Grundfläche hinaus. Je nach Wetterlage und Topografie kann man eine Windenergieanlage bei ungehinderter Sichtbeziehung bis zu einer Entfernung von 15 km bis 25 km wahrnehmen.

Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind. Mit zunehmender Entfernung nimmt die Wirkungsintensität von Windenergieanlagen exponentiell ab. Das bedeutet, dass wenig Fläche in der unmittelbaren Umgebung des Eingriffsobjektes übermäßig stark beeinträchtigt wird, während viel Fläche in der weiteren Umgebung visuell schwächer belastet wird. Als erheblich beeinträchtigt ist mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe anzusehen.

Mit der geänderten Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft als Sonderbauflächen für Windenergieanlagen wird die Errichtung und der Betrieb eines Windparks planerisch erstma-

lig vorbereitet, so dass erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild entstehen. Im bisher weitgehend unbeeinflussten Landschaftsraum bewirken die Windenergieanlagen eine deutliche Störung des Landschaftsbildes, so dass die weitgehend unverbaute Landschaft erstmalig erheblich beeinträchtigt wird. Mit den bestehenden Windparks im Umfeld wird die technische Überprägung des Landschaftsbildes im Planungsraum verstärkt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen der Windenergieanlagen sind im Wesentlichen die Drehbewegungen des Rotors, die zu einer Beunruhigung des Landschaftsbildes führen, sowie die Lichtimmissionen durch die Tages- und Nachtkennzeichnung und Schattenwurf je nach Sonnenstand. Zusätzlich führt die erforderliche Kennzeichnung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ bei WEA über 100 m Höhe zu starken visuellen Beeinträchtigungen für den Betrachter und zu Lichtimmissionen, insbesondere im Nachtzeitraum.

Gesamtbewertung

Insgesamt werden erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild hervorgerufen. Die Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen sowie eine Landschaftsbildbewertung anhand der „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ (vgl. MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME 2018) erfolgt im nachgelagerten Genehmigungsverfahren.

2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bei der Durchführung von Bodenarbeiten können sich Eingriffe in die vorkommenden Denkmale ergeben, die in der Archäologischen Landesaufnahme erfasst worden sind. Auswirkungen auf Kulturdenkmale sind somit nicht auszuschließen.

Die landwirtschaftliche Produktionsstätte wird im Bereich der Anlagenstandorte und Zuwegungen aufgegeben.

2.2.9 Wechselwirkungen

Relevante Wechselwirkungen als Wirkungspfade Boden-Wasser-Lebensgemeinschaften oder Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortbedingungen und Lebensraumfunktionen sind -soweit sie erkennbar und von Belang sind-, bereits bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben und in die Schutzgutbewertung integriert.

2.2.10 Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle sowie auf das Klima – Berücksichtigung der Belange der Anlage 1 Absatz 2b BauGB

Bau- und Anlagebedingte Wirkungen

Temporäre und dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes entstehen durch die Bauaktivitäten, die zur Umsetzung der Planung vorgenommen werden müssen. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich auf den Geltungsbereich und das nahe Umfeld.

Folgende Wirkungen ergeben sich daraus:

- Zunahme von Verkehr, Vibrationen, Erschütterungen, Staub und Lärm während der Bauphase
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Windenergieanlagen

Abrissarbeiten müssen im Geltungsbereich voraussichtlich nicht vorgenommen werden.

Die Baufelderschließung kann über vorhandene Straßen abgewickelt werden. Baustelleneinrichtungsflächen und somit Flächenbeanspruchungen außerhalb des Plangeltungsbereiches sind baubedingt nicht gegeben.

Zum Bau des Vorhabens zählen u. a. der teilweise Oberbodenabtrag, die Anlage von befestigten Nebenflächen und Zuwegungen sowie die Herstellung der Baugruben zur Bauwerksgründung, die unter Berücksichtigung der fachgesetzlichen Vorschriften und einschlägigen DIN-Normen erfolgen.

Für einen weitreichenden Schutz der Gehölzstrukturen im Umfeld des Plangebiets sind die erforderlichen Baumschutzmaßnahmen nach den anerkannten Regeln einzuhalten.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat ergeben, dass erhebliche bau- und anlagenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sowie hinsichtlich deren Wechselwirkungen untereinander bis auf das Schutzgut Landschaftsbild nicht zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert bzw. kompensiert werden können. Darüber hinaus sind einige Beeinflussungen temporär und nach Abschluss der Bauphase nicht mehr wirkrelevant. Langfristig sind ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen auf das Plangebiet und das nähere Umfeld zu erkennen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Auswirkungen wirken dauerhaft auch nach der Bauphase auf die Umgebung ein. Durch die Nutzung entstehen folgende Beeinträchtigungen:

- Veränderung des Landschaftsbildes

Prognosen zur Nutzung natürlicher Ressourcen

Für die Umsetzung der Planung werden natürliche Ressourcen genutzt. Zwar sind die Ressourcen endlich (Boden, Fläche), aber dieser Eingriff kann als gering gewertet werden, da die Ressourcen außerhalb der WEA-Standorte und Zuwegungen weiter genutzt werden können.

Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Eine wesentliche Beeinträchtigung durch zusätzliche anlage- und betriebsbedingte Emissionen ist nicht zu erkennen.

Abfälle / Beseitigung und Verwertung

Zur Art und Menge der Abfälle, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfallen, können derzeit keine detaillierten Angaben gemacht werden. Ihre umweltschonende und fachgerechte Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht.

Unter Berücksichtigung der technischen und mechanischen Sicherheitsvorkehrungen gegen die unbeabsichtigte Freisetzung umweltgefährdender Stoffe ist das Risiko unvorhergesehener Unfälle, die zu einer Freisetzung von umweltgefährdenden Stoffen führen können, als gering anzusehen. Durch konstruktive Maßnahmen zum gefahrlosen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei der Windenergieanlagentechnik, durch entsprechende Schutzmaß-

nahmen im Umgang mit den Stoffen auf der Baustelle im Baubetrieb sowie bei der späteren Wartung und Pflege sowie der verbindlichen Aufstellung und Einhaltung von Havarieplänen können Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Boden vermieden werden.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand auch keine Gebiete oder Anlagen von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzung im Plangebiet ausgeht.

Gefahrgüter im Sinne des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe werden nicht benötigt und fallen bei dem geplanten Vorhaben nicht an. Die geplanten Windenergieanlagen fallen nicht unter die Störfallverordnung nach 12. BImSchV. Auch sind keine eingetragenen Störfallbetriebe im Umfeld des Plangebiets vorhanden. Eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen in Verbindung mit dem Bauvorhaben im Plangebiet ist nicht gegeben.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten, das Risiko einer Überschwemmung ist demnach gering. Auch eine besondere Anfälligkeit des Plangebietes durch klimawandelbedingte Veränderungen wie Überschwemmungen, Anstieg des Meeresspiegels etc. wird nicht gesehen.

Das Risiko für die menschliche Gesundheit und die Umwelt ist gering bzw. es ist kein Risiko vorhanden.

Kumulierung von Auswirkungen benachbarter Plangebiete, Bezug auf Gebiete spezieller Umweltrelevanz oder Nutzung natürlicher Ressourcen

Das Plangebiet befindet sich nicht unmittelbar in Nähe zu bereits bestehenden Windparks. Im Süden des Gemeindegebiets wird gemeinsam mit der Gemeinde Enge-Sande der Windpark „Stadum Süd“ und hierzu die 2. Änderung des Flächennutzungsplans aufgestellt. Darüber hinaus soll mit der 28. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Enge-Sande östlich davon eine weitere Teilfläche für die Windenergienutzung entwickelt werden. Da sich das Vorhaben in Nähe zu einem Natura 2000-Gebiet befindet, sind entsprechende Auswirkungen näher untersucht worden (vgl. Kap. 6). Im Ergebnis sind keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu erwarten.

Auswirkungen der Planung auf das Klima / Anfälligkeit des Vorhabens auf die Folgen des Klimawandels

Die messbaren Auswirkungen auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken. Diese werden durch äußere Einflüsse auf diese Bereiche ausgeglichen, so dass keine ständigen Auswirkungen verbleiben.

Mit dem Vorhaben werden keine klimasensiblen Böden mit Bedeutung als Kohlenstoffspeicher sowie sonstige klimarelevante Vegetationsstrukturen beansprucht.

Die Gewinnung von Energie durch die Nutzung der Windkraft stellt einen Beitrag dazu dar, den Energiebedarf, der heute durch fossile Energieträger gedeckt wird, zu reduzieren. Die Aufstellung von Windenergieanlagen trägt somit zum Klimaschutz bei.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können derzeit keine konkreten Angaben gemacht werden. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass es beim Bau zum Einsatz etwaiger Gefahrenstoffe und damit zu negativen Auswirkungen auf die Umweltbelange des § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB kommt. Auf der Planungsebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

Insgesamt sind durch die Flächennutzungsplanänderung keine negativen Auswirkungen erkennbar.

3. Planungsalternativen und Nullvariante

3.1 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Wahl des Standorts erfolgte anhand der von der Landesplanung im Juni 2024 veröffentlichten Ziele und Grundsätze.

3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der im Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) des Bundes verankerte Grundsatz, einen Anteil der Landesfläche für die Windenergie als Windenergiegebiet auszuweisen als wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz nicht ausgenutzt werden.

Für die Entwicklung der Umwelt im Untersuchungsgebiet ohne die Aufstellung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Stadum ist ein gleichbleibender Zustand zu prognostizieren. Es ist von einer Beibehaltung des Status Quo der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

Die Fläche würde im Bestand in ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur, wie sie in Kapitel 2.1ff schutzgutbezogen als Basisszenario (Bestandssituation) beschrieben ist, voraussichtlich bestehen bleiben. Die Entwicklung des Umweltzustandes wird sich bei der Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen würden in ihrer aktuellen Nutzung als Ackerfläche verbleiben. Insgesamt sind somit bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen und keine wesentlichen positiven Auswirkungen zu erwarten.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Absatz 3 BauGB i. V. m. § 21 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen soweit möglich innerhalb des Gebietes bzw. außerhalb des Gebietes durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

4.1.1 Schutzgut Mensch

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch tragen folgende Maßnahmen bei:

- Einhalten von Schutzabständen zu Siedlungsflächen, Wohngebäuden und zu Wald auf

der Ebene der Flächennutzungsplanänderung

- gegebenenfalls schallreduzierter Betrieb zur Vermeidung unzumutbarer Lärmbelastungen und gegebenenfalls temporäre Abschaltung zur Vermeidung unzumutbarer Belastungen durch Schattenwurf auf der nachgelagerten Genehmigungsebene
- Minimierung der Auswirkungen der WEA-Kennzeichnung durch Sichtweitenregulierung, bedarfsgerechte Befeuerung o. ä. auf der nachgelagerten Genehmigungsebene

4.1.2 Schutzgut Klima / Luft

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft tragen folgende Maßnahmen auf der nachgelagerten Genehmigungsebene bei:

- Erhaltung von Gewässern als klimatisch wertvolle Strukturelemente zur Minderung von Aufheizeffekten
- Verwendung wasserdurchlässiger Wegebaumaterialien für dauerhafte Zuwegungen

4.1.3 Schutzgut Boden

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden tragen folgende Maßnahmen auf der nachgelagerten Genehmigungsebene bei:

- Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Nutzung vorhandener Wege
- Berücksichtigung einschlägiger fachlicher Vorgaben und Regelungen (u.a. §§ 6 - 8 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), § 2 und § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG))
- sorgsamer Umgang mit dem humosen Oberboden
- möglichst ortsnahe Verwendung von anfallendem Bodenaushub
- bodenschonender Maschineneinsatz
- Einsatz von druckmindernden Auflagen bzw. Lastverteilungsplatten nach Bedarf
- Ausführung dauerhafter Zuwegungen außerhalb von Verkehrsflächen in Form von geschotterten Wegen mit wassergebundener, unversiegelter Decke
- Rückbau temporärer Flächen
- Rekultivierung von Bodenverdichtungen
- Erstellung eines Bodenmanagements- und Bodenschutzkonzepts mit bodenkundlicher Baubegleitung

4.1.4 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche sind nach derzeitigem Planungsstand keine Maßnahmen erforderlich bzw. gelten die zum Schutzgut Boden angeführten Maßnahmen hier entsprechend (vgl. Kap. 4.1.3).

4.1.5 Schutzgut Wasser

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser tragen folgende Maßnahmen auf der nachgelagerten Genehmigungsebene bei (vgl. Schutzgut Boden):

- Ausführung dauerhafter Zuwegungen außerhalb von Verkehrsflächen in Form von geschotterten Wegen mit wassergebundener, unversiegelter Decke

- Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort
- Einhalten eines Schutzabstandes von 5 m zum Binnendeich der Lecker Au ab Deichfuß, der frei zu halten ist
- Einhaltung eines Schutzstreifens zu den Grabenoberkanten von jeweils mindestens 5 m; zu den verrohrten Abschnitten ist ein Abstand von jeweils mindestens 5 m zur Leitungsachse einzuhalten; Kontrollschächte und Überfahrten müssen frei zugänglich bleiben
- gegebenenfalls erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen für die Fundamentherstellung der WEA sind im Vorwege mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis

4.1.6 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die für die Schutzgüter Boden und Wasser dargelegten Maßnahmen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zur Verwendung wasserdurchlässiger Wegebaumaterialien tragen auch zum Erhalt von Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt bei (vgl. Kap. 4.1.3, 4.1.5).

Weitere Maßnahmen auf der nachgelagerten Genehmigungsebene sind:

- Vermeidung einer Inanspruchnahme von Gehölzen (außerhalb des Plangebiets für externe Erschließungsmaßnahmen) und Gewässern, um bedeutsame Biotopstrukturen in ihrer Funktion als Lebensraum für Pflanzen und Tiere und in Wechselwirkung für das Landschaftsbild zu sichern und zu erhalten; die Überprüfung und Festlegung dieser Schutzmaßnahmen finden auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung statt
- Einhaltung eines Waldabstandes von 30 m gemäß § 24 LWaldG

Zum Schutz von Bäumen / Gehölzen im Bereich von Zuwegungen und anderer baulich beanspruchter Flächen inklusive aller Lagerflächen und aller mit Maschinen und Fahrzeuge befahrenen Flächen (außerhalb des Plangebiets für externe Erschließungsmaßnahmen) sind die entsprechenden Maßnahmen der einschlägigen Verordnungen und Vorschriften (DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, RAS-LP-4 sowie ZTV-Baumpflege) einzuhalten. Dazu zählen u. a.:

- Einhalten eines Abstandes zur Kronentraufe zuzüglich eines Umkreises von 1,50 m
- Schutz der Stämme und Kronen- / Wurzelbereiche vor Beschädigungen (u. a. Ausbringen von Baggermatrazen, Druckentlastungsplatten o.ä.)

Auf Grundlage der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse ergeben sich die folgenden artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen auf der Genehmigungsebene (vgl. u.a. BIOCONSULT SH GMBH & CO. KG 2024):

Brutvögel

- Groß- und Greifvögel
  - Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse für die festgestellten Arten und Überprüfen von Schutzmaßnahmen
  - Einzelfallprüfung für den Seeadler, u. a. durch eine Habitatpotenzialanalyse, und prüfen, welche Schutzmaßnahmen geeignet sind, ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko zu vermeiden, (z. Bsp. Einhalten von Mindestabständen durch die WEA-Standortplanung mit Freihalten von Nahbereich und Räumen hoher Flugaktivitäten, Flugkorridore, Betriebsregulierung von WEA, Einsatz von Anti-Kollisions-Systemen an WEA)

- Einhalten einer Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung

  Offenland- und Bodenbrüter: Alle Arbeiten zur Baufeldfreimachung (z. B. zur Errichtung der Anlagenfundamente und der Herstellung der Zuwegungen) sind außerhalb der Brutzeit der Offenlandarten im Zeitraum vom 16. August bis 28./29. Februar durchzuführen.

  Gehölzbrüter: Alle Rodungsarbeiten (z. B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Zuwegungen oder der Anlieferung der WEA) sind außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar durchzuführen.

  Müssen Arbeiten zur Baufeldfreimachung während der Brutzeit von Offenlandarten durchgeführt werden, so ist vorher durch geeignete Maßnahmen eine Besiedlung der betreffenden Fläche zu verhindern (z. B. durch dichtes Abspannen mit Flatterband oder ein regelmäßiges Abschleppen des Baufeldes im Abstand von maximal 3 Tagen während der Brutzeit der Offenlandarten).

  Abweichungen vom Bauzeitenfenster sind jeweils nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und einem vorzulegenden fachlichen Konzept zu den Besatzkontrollen und Vergrämungsmaßnahmen anhand einer Umweltbaubegleitung zulässig.

Fledermäuse

- Abschaltung der WEA zur Wochenstuben- und Migrationszeit

  Alle WEA sind zur Vermeidung des Tötungsverbots von Fledermäusen der Lokalpopulationen und während der Wochenstubenzeit und Migration im Zeitraum vom 10. Mai bis zum 30. September in der Zeit von 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang bei entsprechenden Witterungsbedingungen abzuschalten:

  - Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe < 6 m/s und
  - Lufttemperatur > 10°C.

- Gondel-Monitoring

  Nach Errichtung der WEA ist ein 2-jähriges Langzeitmonitoring (jeweils vom 10. Mai bis 31.Oktober, besser vom 01. April bis 31. Oktober) in Gondelhöhe durchzuführen, um den Abschaltalgorithmus zu überprüfen.

  Das Höhenmonitoring folgt dabei den zurzeit aktuellen Voraussetzungen gemäß BMU-Forschungsprojekt (RENEBAT III) bzw. den aktuellen Vorgaben des ProBat-Tools. Aus den zwei Erfassungsjahren ist eine Gefährdungseinschätzung möglich, die eine Beurteilung der notwendigen Abschaltvorgaben zulässt. Im Rahmen eines Änderungsverfahrens auf der Grundlage des immissionsschutzrechtlichen Antrages kann unter Beteiligung der unteren Naturschutzbehörde über einen spezifisch angepassten Abschaltalgorithmus oder über die Aufhebung des Abschaltalgorithmus entschieden werden. Die Bewertungsvoraussetzungen der Ergebnisse sind mit der unteren und oberen Naturschutzbehörde abzustimmen.

  Die zur Überwachung der Einhaltung von naturschutzfachlichen Bestimmungen der Genehmigung notwendigen Daten sind während des Betriebs der WEA jeweils zu erheben und vorzuhalten. Die Abschaltzeiten für die Fledermäuse gemäß § 17 Absatz 7 Satz 2 BNatSchG sind somit mittels eines Betriebsprotokolls zu dokumentieren und nachzuweisen.

- Bauzeitenregelung

  Alle Fällungen von Bäumen (z. B. Überhälter in den Knickstrukturen) sind zur Vermei-

dung des Tötungsverbots außerhalb der sommerlichen Aktivitätsperiode der Fledermäuse im Zeitraum vom 1. Dezember bis 28./29. Februar durchzuführen.

Sollten in diesem Zeitraum Bäume mit einem Stammdurchmesser > 50 cm zur Fällung ausgewiesen werden, sind diese vor der Fällung auf Höhlen bzw. potenzielle Winterquartiere von Fledermäusen zu überprüfen.

Auch im Zeitraum vom 1. Oktober bis 30. November sind zu Fällung deklarierte Höhlenbäume mit sommerlicher Quartiereignung für Fledermäuse vor der Fällung zu endoskopieren (siehe auch Bauzeitenregelung für Gehölzbrüter, die zu beachten ist). Sollten Höhlenbäume im Herbst/Winter mit einem Fledermausbesatz vorgefunden werden, sind weitere Maßnahmen als auch ein entsprechender Quartier-Ausgleich zu leisten.

4.1.7 Schutzgut Landschaftsbild

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild tragen hinaus folgende Maßnahmen bei (vgl. Schutzgüter Mensch, Pflanzen / Tiere, Kap. 4.1.1, 4.1.6):

- Einhalten von Schutzabständen zu Siedlungsflächen, Wohngebäuden und zu Wald auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung
- angepasste optische Gestaltung auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung
- Erhalt vorhandener Landschaftselemente zur Gliederung und Strukturierung der Landschaft

4.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die zu den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie zum Landschaftsbild dargelegten Maßnahmen dienen auch dem Erhalt der Kulturlandschaft.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen auf das Schutzgut sind:

- Abstimmung der Standortplanung mit dem Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein
- Prüfung, ob zureichende Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird und ob gegebenenfalls gemäß § 14 DSchG SH archäologische Voruntersuchungen erforderlich sind.
- Beachtung von § 15 DSchG bei Planungsumsetzung: bei Auffinden von Kulturdenkmalen im Rahmen der Bausauführung ist dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen, so dass entsprechende Schutzmaßnahmen bzw. Schutzvorkehrungen getroffen werden können.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Mit Umsetzung der Planung verbleiben nach Berücksichtigung der o. a. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung noch Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Pflanzen / Tiere und Landschaftsbild, da Freiflächen in Anspruch genommen werden. Insofern sind für das Vorhaben Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Der Ausgleich für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird nach den Maßgaben der Eingriffsregelung festgelegt. Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung wird im Rahmen des weiteren Verfahrens auf Grundlage einer konkreten Erschließungsplanung mit einzelnen WEA-Standorten in einem nachgelagerten Zulassungsverfahren bzw. in einem BImSchG-Genehmigungsverfahren vorgenommen und der Kompensationsbedarf ermittelt. In Folge dessen werden die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbindlich ge-

regelt und festgelegt.

Die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen werden zum derzeitigen Planungsstand auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung als Hinweis bzw. Regelungsinhalt der Planung angeführt:

- Wiederherstellung verlorengegangener Biotopstrukturen und ihrer Funktionen

  Es werden voraussichtlich überwiegend Ackerflächen betroffen sein. Zum Ausgleich der diesbezüglichen Beeinträchtigungen können in der Regel Ackerflächen in Extensivgrünland umgewandelt und / oder Intensivgrünländer extensiviert werden.

  In geringerem Maße beanspruchte Saumstrukturen und Ruderalflächen können in der Regel vor Ort wieder hergestellt werden.
- gegebenenfalls Schaffung gleichwertiger und gleichartiger Biotope für den Fall, dass in gesetzlich geschützte Biotope (hier: Stillgewässer, ggf. Knicks für externe Erschließungsmaßnahmen) eingegriffen wird
- Schaffung von Flächen mit extensiver Bodennutzung als Ausgleich für Versiegelungen

  Zuordnung von Ausgleichsflächen im Plangeltungsbereich und / oder in externen Ausgleichsflächen auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung und / oder alternativ Verwendung von anerkannten Ökokonten
- Der Ausgleich für das Landschaftsbild kann durch Maßnahmen zur Reduzierung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen oder durch Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung und / oder Ersatzgeldzahlungen erfolgen.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Verwendete technische Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die wichtigsten Merkmale der im Rahmen der Umweltprüfung verwendeten technischen Verfahren werden in den jeweiligen Fachgutachten bzw. bei den einzelnen Schutzgütern beschrieben. Sie entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden.

Die für die Umweltprüfung auf der Ebene der Flächennutzungsplanänderung erforderlichen Erkenntnisse liegen vor, soweit sie nach Inhalt und Detaillierungsgrad der Bauleitplanung in angemessener Weise verlangt werden können.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, insbesondere liegen keine Kenntnislücken vor.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung

Die Überwachung der Umweltfolgen erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Überwachung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets erfolgt im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren.

Die Durchführung der planexternen Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Gemeinde Sta-

dum begleitet und überwacht. Die sonstigen Umweltauswirkungen werden aus Sicht der Gemeinde Stadum als nicht erheblich im Sinne des § 4c BauGB eingeschätzt. Aus diesem Grund sind keine weiteren Überwachungsmaßnahmen geplant.

6 FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

6.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Plangebiet liegt zum FFH-Gebiet 1220-301 „Wälder an der Lecker Au“ in einer Entfernung von rund 110 m im Nordwesten, rund 160 m im Nordosten und 100 m im Südwesten (vgl. Abb. 10, 14).

Vor diesem Hintergrund ist im Rahmen einer Flora-Fauna-Habitat-Vorprüfung (FFH-Vorprüfung) zu klären, inwieweit durch die Umsetzung der Planung Auswirkungen auf den Schutzzweck und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bestehen könnten.

6.2 Methodisches Vorgehen und Prüfgegenstand

Gemäß § 34 Absatz 1 Satz 1 BNatSchG sind „Projekte (…) vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen.

Die Natura-2000-Verträglichkeitsstudie für die FFH-Gebiete erfolgt in einem zweistufigen Verfahren (FFH-Vorprüfung und Prüfung der FFH-Verträglichkeit). Mit der vorliegenden gutachterlichen Betrachtung auf der Ebene des Bauleitplanverfahrens erfolgt die erste Stufe der sogenannten FFH-Vorprüfung. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen gegenüber den Erhaltungs- und Schutzzielen des NATURA 2000-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden können, ist eine darüberhinausgehende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht notwendig. Da jedoch in der Vorprüfung ein „strenger Vorsorgegrundsatz“ gilt, reicht bereits eine potenziell mögliche erhebliche Beeinträchtigung aus, um eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auszulösen. Dabei ist es jedoch nicht erheblich, ob das betrachtete FFH-Gebiet direkt durch die vorgesehenen Maßnahmen in Anspruch genommen wird oder ob entsprechende Einflüsse lediglich von außen einwirken. Die Erhaltungsziele eines NATURA 2000-Gebietes bilden die Maßstäbe für die Verträglichkeitsprüfung. Laut § 7 Absatz 1 Nr. 9 BNatSchG bedeutet „Erhaltungsziel“ die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in Anhang I FFH-RL aufgeführten natürlichen Lebensräume und in Anhang II FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie der in Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 VSchRL (Vogelschutz-Richtlinie) aufgeführten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume.

Daneben können auch nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume außerhalb des Schutzgebiets und Arten, für die das Schutzgebiet nicht ausgewiesen wurde, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietes zu prüfen sein, sofern diese aufgrund funktionaler Beziehungen eine Bedeutung für die Erhaltung der maßgeblichen Bestandteile des jeweiligen Natura 2000-Gebietes besitzen und sich durch die Vorhabenwirkungen relevante Beeinträchtigungen auf jene nicht zum Schutzgebiet gehörenden Lebensräume oder nicht zu den Erhaltungszielen gehörenden Arten ergeben können und diese Auswirkungen mittelbar geeignet sind, die Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu beeinträchtigen.

Grundsätzlich müssen Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen ein bestimmtes Maß an Intensität und Veränderungspotenzial beinhalten, um entscheidungsrelevant zu sein. Dies bedeutet, dass im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung Beeinträchtigungen von der Betrachtung

ausscheiden, die so geringfügig sind, dass sie zu vernachlässigen sind. Ein Maßstab für die Bewertung der Verträglichkeit eines Projektes kann das allgemeine Ziel sein, für die im Standarddatenbogen genannten Schutzgüter einen günstigen Erhaltungszustand zu erhalten oder wiederherzustellen. Wenn die im Gebiet vorhandenen Erhaltungsziele gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens unempfindlich sind oder sich empfindliche Erhaltungsziele offensichtlich nur in Bereichen außerhalb vorhabenrelevanter Abstände befinden, können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Dabei sind auch charakteristische Arten der potenziell betroffenen Lebensraumtypen zu berücksichtigen. Liegt im Ergebnis der FFH-Vorprüfung die Erkenntnis vor, dass erhebliche Wirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck sowie die wertbestimmenden Arten zu erwarten sind, ist eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

6.3 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren

Die Wirkfaktoren des Vorhabens sind im Rahmen der Umweltprüfung dargelegt worden. Nachfolgend erfolgt eine Zusammenstellung in Bezug auf die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung und die Fragestellung, ob Wirkprozesse des Vorhabens geeignet sind, die Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich zu beeinträchtigen.

Tabelle 2 Wirkfaktoren des Vorhabens

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Relevanz
Direkter Flächenentzug	• Überbauung / Versiegelung; Lebensraumverlust	*nicht relevant*
Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	• Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen • Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik • Intensivierung von Nutzungen (Land- / Forstwirtschaft) • Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	*nicht relevant*
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	• Veränderungen des Bodens / der Morphologie • Veränderung hydrologischer Verhältnisse • Veränderungen der Temperaturverhältnisse • Veränderungen anderer, vor allem klimarelevanter Faktoren (Meso- und Mikroklima)	*ggf. relevant*
Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverluste	• Bau- und anlagenbedingte Trennfaktoren (Barrierewirkung auf die Avifauna und Fledermausarten) • Kollisionswirkung der WEA mit Vögeln oder Fledermäusen, Tötung von Individuen) • Zerschneidung von Revieren durch Barrierewirkung der Anlagen	*relevant*
Nichtstoffliche Einwirkungen	• Akustische Reize (Schall) • Optische Reize (Rotorbewegung, Schattenwurf, Nachtbefeuerung) • Lichtemissionen (Baubetrieb und Verkehr) • Beeinträchtigung von Jagd- und Brutrevieren bzw. Flugstraßen durch Scheuchwirkung der Anlagen • Erschütterungen / Vibrationen	*relevant*
Stoffliche Einwirkungen	• Nährstoffeinträge (u.a. Sticksoff) • Organische Verbindungen • Schwermetalle • Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	*ggf. relevant*

Wirkfaktor	Beschreibung der Auswirkungen	Relevanz
Strahlung	• Strahlung (Elektromagnetische Strahlung, radioaktive Strahlung	*nicht relevant*
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	• Management gebietsheimischer Arten • Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten • Bekämpfung von Organismen (Pestizide) • Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	*nicht relevant*

Da es durch verschiedene Wirkfaktoren Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch die Windenergiegebietsplanung geben kann, ist eine FFH-Vorprüfung vorzunehmen.

6.4 Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

Kurzbeschreibung

Das FFH-Gebiet mit einer Größe von rund 50 liegt etwa 3 km östlich von Leck und besteht aus drei Teilgebieten, zwei im Norden direkt nördlich der Lecker Au gelegen (Wälder Kuhholz / Gaarde und Hogelund), und ein Teilgebiet im Südwesten des Plangeltungsbereichs etwa 600 m südlich der Lecker Au gelegen, das vom Alten Strom durchflossen wird. Innerhalb dieses FFH-Teilgebiets befindet sich das rund 5 ha große Naturschutzgebiet „Erlenbruch“.

Es handelt sich um naturnahe Laubwälder, die auf von Grundwasser beeinflussten, schwach zur Niederung der Lecker Au geneigten Böden liegen. Die Laubhochwälder sind Reste des Karrharder Waldes, die bereits seit dem Mittelalter durch die Regulierung der Lecker Au direkt oder indirekt entwässert wurden. Vorherrschende Waldgesellschaften sind bodensaure Eichenwälder, Erlen-Eschen-Auenwälder als prioritärer Lebensraumtyp sowie Eichen-Hainbuchenwälder im Wechsel mit Waldmeister-Buchenwäldern. Die Wälder an der Lecker Au sind als die am besten erhaltenen Laubgehölze auf der Lecker Geest mit landesweit seltenen Waldgesellschaften besonders schutzwürdig. Der Schutz derartiger Primärwaldreste im laubwaldarmen nördlichen Nordfriesland ist aus geobotanischen und landeskundlichen Gründen besonders wichtig.

Das Waldgebiet Hogelund ist durch mehr oder weniger grund- und / oder stauwasserbeeinflusste, kleinflächig auch quellige Standorte geprägt, die zu den Waldrändern in grundwasserfernere Standorte übergehen. In Teilen besteht ein dichtes Netz von Entwässerungsgräben. Es sind mesophile Buchenwälder, krautreiche Eschen-Buchenwälder mittlerer, frischer bis mäßig durchfeuchteter Standorte, Flattergras-Buchenwälder und Buchen-Eichenwälder bestandsbildend, die nach Süden in artenreiche Laubmischwälder auf Grund- und Stauwasserstandorten übergehen. In gewässernaher Lage sind kleinflächige, bodensaure Hainsimsen- bzw. Schlängelschmielen-Buchen-Eichenwälder und bodensaure Eichen-Buchenwälder ausgebildet. Im Waldgebiet Kuhholz / Gaarde wird der zentrale Bereich großflächig aus einem Vegetationsmosaik von quelligen Eschen-Erlen-Auwäldern und Laubmischwäldern grund- und stauwasserbeeinflusster Standorte gebildet. Randlich sind bodensaure Eichen-Buchenwälder, Flattergras-Buchenwälder in Vergesellschaftung mit Eschen-Buchenwäldern und Erlenwälder entwässerter Standorte in Vergesellschaftung mit Laubmischwäldern grund- und stauwasserbeeinflusster Standorte sowie bodensaure Hainsimsen-Buchenwälder entwickelt. Das Teilgebiet Fresenhagen setzt sich aus Buchen-Eichenwäldern, die in Hainsimsen-Buchenwälder übergehen, und Erlenbrüchen, zum Teil auch mit offenen Senken zusammen. Die Erlenbrüche innerhalb des Naturschutzgebiets südlich des Schwarzen Stromes sind weitgehend in ihrer biotoptypischen Ausprägung erhalten, weisen aber in Teilbereichen Ent-

wässerungsstadien mit Ruderalisierungtendenz auf. Bezeichnende Arten in der Krautschicht sind die regelmäßig mit hoher Deckung vertretene Sumpf-Dotterblume, Schlamm-Schachtelhalm, Sumpf-Reitgras, Wasser-Minze, Bittersüßer Nachtschatten, Sumpf-Pippau, Schilf-Rohr, aber auch Gewöhnliches Rispengras und Großer Wasserschwaden. Zu den seltenen Arten gehören Schnabel-Segge, Rispen-Segge und Sumpf-Farn. Im Süden sind landwirtschaftlich genutzte Wiesenbereiche vorhanden.

Unter den Wald besiedelnden Vogelarten sind u.a. Uhu, Schleiereule, Schwarzspecht, Baumfalke und Seeadler nach der Gebietsbeschreibung (vgl. u. a. Quellen) besonders hervorzuheben.

Erhaltungsziele und Schutzzweck

Die Erhaltungsziele und die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sind folgenden Quellen entnommen:

- Gebietsspezifische Erhaltungsziele für die gesetzlich geschützten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und flächengleiche Europäische Vogelschutzgebiete (Bekanntmachung des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 11. Juli 2016, Fundstelle: Amtsblatt für Schleswig-Holstein - Ausgabe Nr. 47, Seite 1033)
- Standarddatenbogen des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (letzte Aktualisierung März 2012)
- Folgekartierung / Monitoring Lebensraumtypen in FFH-Gebieten und Kohärenzgebieten in Schleswig-Holstein 2007 – 2012 – Textbeitrag zum FFH-Gebiet Wälder an der Lecker Au (1220-301) (Planungsbüro Mordhorst-Bretschneider GmbH & NLU – Projektgesellschaft mnh & Co. KG 2011)
- Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet DE-1220-301 Wälder an der Lecker Au (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume i. A. des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung 2019)

Die für das FFH-Gebiet geltenden Erhaltungsziele und für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 3 Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	EU-Code	Erhaltungszustand	Teilgebiet Hogelund	Teilgebiet Kuhholz Gaarde	Teilgebiet Fresenhagen
Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	9110	(C)	x	x	x
Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	9130	(C)	x	x	
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]	9160	(B)	x	x	
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	9190	(B)	x	x	x
Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	91E0*	(C)	x	x	

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	**EU-Code**	**Erhaltungs-zustand**	**Teilgebiet Hogelund**	**Teilgebiet Kuhholz Gaarde**	**Teilgebiet Fresen-hagen**
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	**EU-Code**	**Erhaltungs-zustand**	**Teilgebiet Hogelund**	**Teilgebiet Kuhholz Gaarde**	**Teilgebiet Fresen-hagen**
Uhu (*Bubo bubo)*	A215	-			
Schwarzspecht (*Dryocopus martius)*	A236	-			
Baumfalke (*Falco subbuteo*)	A099	-			
Weitere Arten			**Teilgebiet Hogelund**	**Teilgebiet Kuhholz Gaarde**	**Teilgebiet Fresen-hagen**
Schleiereule (*Tyto alba*)					
Seeadler *(Haliaeetus albicilla)*				x	

Erläuterung: *****prioritärer LRT, Erhaltungszustand A = hervorragend, B = gut, C = ungünstig

Übergreifende Ziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung der naturnahen Laubwälder der Lecker Geest auf grundwasserbeeinflusstem, schwach zur Niederung der Lecker Au geneigtem Relief mit Vorkommen landesweit seltener Waldgesellschaften. Die Wälder sind mit ihrer natürlichen standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung, auch an Fließgewässern und in ihren Quellbereichen zu erhalten. Erhaltungsgegenstand sind die in Tabelle 3 angeführten Lebensraumtypen des Anhangs der FFH-Richtlinie.

Neben der Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der genannten Lebensraumtypen sind auch ein hinreichender Anteil von Alt- und Totholz, bekannte Höhlenbäume, Sonderstandorte und Randstrukturen wie Bachschluchten, nasse Senken, weitgehend ungestörte Kontaktlebensräume wie Brüche, Kleingewässer und Bachläufe, eine weitgehend natürliche Bodenstruktur und die natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen (insbesondere Wasserstand, Basengehalt) zu erhalten.

Im Managementplan sind folgende Maßnahmen dargestellt (vgl. LLUR / MELUND 2019):

Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen:

- Erhaltung der Waldlebensraumtypen
- Zurückdrängung lebensraum-untypischer Baumarten
- Entwicklung von Nadelholzbeständen zu standortgemäßen Laubwald-Lebensraumtypen
- Kartierung und Kennzeichnung von Biotopbäumen, Altbäumen und Totholz
- Keine Holznutzung in LRT *91E0
- Grünlandextensivierung

Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

- Pufferstreifen
- Schutz der Brutvögel (u. a. Uhu, Schleiereule, Schwarzspecht, Baumfalke, Seeadlerbrutpaar)

6.5 Prognose möglicher Beeinträchtigungen

Durch das Vorhaben entsteht kein direkter Flächenentzug durch baubedingte und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahmen, da alle Vorhabenbereiche, einschließlich bauzeitlicher Zuwegungen, Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsflächen sowie Kabeltrassen außer-

halb des FFH-Gebietes liegen. Veränderte Biotop- und Habitatstrukturen sowie Landnutzungen ergeben sich für das FFH-Gebiet durch die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen daher nicht.

Für die angeführten Brutvogelarten verbleiben die gehölzbetonten Brutreviere und Habitatbäume bestehen. Innerhalb des Pangebiets sind keine geeigneten Lebensräume für die Arten vorhanden, so dass potenzielle Vorkommen ausgeschlossen werden. Das Plangebiet kann jedoch als Nahrungsfläche genutzt und überflogen werden. Der Schwerpunkt der funktionalen Austauschbeziehungen wird voraussichtlich in den West-Ost ausgerichteten Achsen zwischen den Wäldern Hogelund und Kuhholz entlang der Lecker Au sowie den Wäldern Fresenhagen und den Grünländern entlang des Alten Stroms verlaufen. Die Verbreitungsschwerpunkte mit den benötigten Habitatstrukturen liegen somit innerhalb des FFH-Gebietes, so dass sich keine erheblichen Auswirkungen auf die lokalen Populationen und damit auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes für die charakteristische Arten Uhu, Schleiereule, Schwarzspecht und Baumfalke ergeben. Der Seeadler nutzt in besonderem Maße die Lecker Au als Leitstruktur für Jagdflüge, so dass Beeinträchtigungen dieses Flugkorridors durch einzelne Windenergieanlagen (WEA) nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Seeadlers werden auf der nachgelagerten Genehmigungsebene nach BImSchG artenschutzrechtliche Vermeidungs- / Schutzmaßnahmen festgelegt, so dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten.

In Bezug auf eine Veränderung abiotischer Standortfaktoren liegt keine Betroffenheit für das Schutzgebiet vor. Die Bauabwicklung findet außerhalb von Flächen des Schutzgebietes ab. Ein Verdriften von nährstoffreichen Bodenmaterialien aus den Baubereichen und Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des Plangebietes ist nicht in der Form zu erwarten, dass ein potenzieller Nährstoffeintrag über den Luftpfad zu erheblichen Veränderungen der vorkommenden Waldgesellschaften im FFH-Gebiet führt. Aufgrund der zu erwartenden Menge und des temporären Charakters der Staubemissionen wird eingeschätzt, dass daraus keine übermäßige und langanhaltende oder eine signifikante Veränderung in Bezug auf Nährstoffeinträge resultiert. Im Vergleich zum Ist-Zustand mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld der Wälder werden bereits durch Winderosion Nährstoffe in das Schutzgebiet eingetragen. Durch geeignete Bodenschutzmaßnahmen wie die Herstellung fachgerechter Bodenmieten sowie Maßnahmen zur Reduzierung von Staubemissionen o. ä. wird dies unterbunden. Auch können keine relevanten stofflichen Einträge aus der Anlage und dem Betrieb der Windenergieanlagen abgeleitet werden, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen führen.

Die vorkommenden Eschen-Erlen-Au- und Quellwälder des prioritären Lebensraumtyps „Auen-Wälder“ (91E0*) und die Laubmischwälder grund- oder stauwasserbeeinflusster Standorte des Lebensraumtyps „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (9160)“ sind Waldgesellschaften, die durch eine Entwässerung gefährdet sind. Möglicherweise erforderliche Wasserhaltungsmaßnahmen zur Bauwerksgründung mit kurzer Wirkzeit während der Bauzeit können zu einer Absenkung von vorhandenen Wasserständen führen. Diese Maßnahmen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis und unterliegen einzuhaltenden, entsprechenden Schutzmaßnahmen, damit es nicht zu dauerhaften Auswirkungen auf den Wasserhaushalt kommt. Es ist davon auszugehen, dass sich die örtlichen Wasserverhältnisse nach relativ kurzer Zeit wieder einpendeln, und es können Wasserzuführungsmaßnahmen unter Einhaltung von Schutzmaßnahmen wie eine Vorreinigung von Baugrubenwasser festgelegt werden. Die Wasserhaltungsmaßnahmen werden nur lokal und temporär durchgeführt, so dass keine erhebliche Veränderung der Wasserstände der feuchtgeprägten LRT und damit erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes herbeigeführt werden. Anlagebedingt werden die Grundwasser- und Oberflä-

chenwasserverhältnisse im FFH-Gebiet durch die Versiegelung von Böden durch Masten und Betriebsflächen durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Veränderungen des Bodens bzw. Untergrundes durch Bodenabtrag und -aushub im Rahmen der Baustelleneinrichtung sowie Verdichtungen des Bodengefüges durch den Einsatz schwerer Baumaschinen treten nur innerhalb des Plangebietes auf.

Punktuelle und kleinräumige Veränderungen der Temperaturverhältnisse und weiterer Faktoren des Meo- und Mikroklimas sind nur innerhalb des geplanten Windparks wirksam und strahlen nicht bis in das FFH-Gebiet hinein.

Mit der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen ist grundsätzlich eine Barriere- und Fallwirkung für Tierarten verbunden, die nicht bodengebunden, sondern flugfähig sind. Vorhabenspezifisch zählen dazu kollisionsempfindliche Groß- und Greifvogelarten sowie Fledermäuse. Die Barrierewirkung entsteht insbesondere in Nord-Südrichtung zwischen den Teilgebieten Hogelund und Kuhholz im Norden und Fresenhagen im Süden. Darüber hinaus kann auch die Funktion des Korridors entlang der Gewässer Lecker Au und Schwarzer Strom durch die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen eingeschränkt werden.

Zu den vorkommenden Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ zählen die Arten Uhu, Schwarzspecht und Baumfalke. Im Managementplan werden als weitere Arten Schleiereule und Seeadler angeführt (vgl. Tab. 3). Uhu, Baumfalke und Seeadler sind kollisionsgefährdete Brutvogelarten. Im Rahmen der durchgeführten Horstkartierung 2024 ist der Brutplatz des Seeadlers bestätigt worden; für die weiteren Arten wurden kein Nachweis im FFH-Gebiet und im erweiterten Umfeld getätigt. Jagd- und Nahrungsflüge der Arten zwischen den einzelnen FFH-Teilgebieten und entlang der Lecker Au können jedoch nicht ausgeschlossen werden, insbesondere für den Seeadler. Mögliche Flugrouten können durch die Barrierewirkung des zukünftigen Windparks beeinträchtigt werden und es kann zu einem erhöhten Kollisionsrisiko kommen. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bei Jagdflügen im Bereich des Windenergiegebiets wird aufgrund der konfliktvermeidenden Maßnahmen, die auf der Genehmigungsebene nach BImSchG verbindlich geregelt werden, nicht prognostiziert (vgl. Kap. 4.1.6). Erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes lassen sich somit insgesamt für diese Artengruppe nicht ableiten.

Die nichtstofflichen Wirkungen wie akustische und optische Reize, Licht, Erschütterungen und mechanische Einwirkungen bedingen während der Bauzeit sowie anlage- und betriebsbedingt Vergrämungs- und Störeffekte für Tiere und eine Zerstörung der Pflanzendecken und Habitate, die jedoch auf das Plangebiet beschränkt sind. Die betriebsbedingten Wirkfaktoren resultieren primär aus der Drehung der Rotorblätter der geplanten Windenergieanlagen (WEA), wodurch es zur Kollision und damit in der Regel zur Tötung von Vögeln und Fledermäusen kommen kann. Durch die Drehung der Rotoren entstehen weiterhin Lärmemissionen, Schattenwurf und Lichtreflexe. Die Windenergieanlagen haben zwar einen Wirkbereich in die Umgebung, u. a. durch Schall und Schattenwurf, der jedoch durch den einzuhaltenden Abstand von mindestens 100 m abgeschwächt wird. Darüber hinaus besteht für das FFH-Gebiet keine weitergehende Relevanz, da keine lärmempfindlichen Arten verbreitet sind und der periodisch auftretende Schattenwurf nicht zu einem verminderten Pflanzenwachstum führt und / oder die typischen Pflanzenarten der vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) verdrängt bzw. in ihrer Lebensweise und Ausbreitung einschränkt. Die Entwicklungsmöglichkeiten für die schützenden Lebensraumtypen bzw. zur Verbesserung ihres Erhaltungszustandes werden innerhalb des Schutzgebietes nicht unterbunden.

Großräumigere Auswirkungen sind für einzelne Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wie beispielsweise Fledermäuse und für bestimmte Groß- und Greifvögel beachtlich. Im Entwurf zur Teilfortschreibung „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplanes Schleswig-Hol-

stein wird u. a. für FFH-Gebiete, deren Erhaltungsziele den Schutz von Fledermäusen umfassen, ein erweiterter Umgebungsbereich von 200 m festgelegt. Das FFH-Gebiet „Wälder an der Lecker Au“ zählt nicht zu dieser Gebietskategorie, so dass in Bezug auf die Artengruppe der Fledermäuse ein Ausschluss von Windenergienutzungen in einem Umgebungsbereich von 100 m für ausreichend erachtet wird. Darüber hinaus gelten für Fledermäuse die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und Betriebsregelungen, die im BImSchG-Verfahren festgelegt werden, und zur Vermeidung des Tötungsverbots nach § 44 BNatSchG beitragen. Von den im Standarddatenbogen angeführten Vogelarten gelten Uhu und Baumfalke als kollisionsgefährdet; weiterhin ist der im Managementplan angeführte Seeadler eine kollisionsgefährdete Greif- und Großvogelart. Relevante Scheuchwirkungen sowie eine erhebliche Störung der Arten, die die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets erheblich beeinträchtigen könnten, sind somit nicht auszuschließen. Auf der Ebene des nachgelagerten BImSchG-Verfahrens sind daher entsprechende Schutz- / Vermeidungsmaßnahmen verbindlich zu regeln, damit der Erhaltungszustand der Arten insgesamt günstig bleibt.

6.6 Fazit / Beurteilung der Verträglichkeit

Für das FFH-Gebiet 1219-392 „Wälder an der Lecker Au“ liegen durch das Vorhaben der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes erhebliche Beeinträchtigungen eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in diesen Schutzgebieten nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, aus folgenden Gründen nicht vor:

- Es findet keine Verkleinerung von Lebensraumtypen (LRT) statt. Eine weitere Entwicklung entsprechend den Erhaltungszielen ist weiterhin gewährleistet. Die geplanten Maßnahmen zu einer naturnahen Waldbewirtschaftung und -nutzung sowie zur Förderung von Altholz, Habitatbäumen etc. im FFH-Gebiet werden durch das vorliegende Vorhaben nicht unterbunden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der LRT wird durch die Umwandlung von Flächen in eine Sonderbaufläche für Windenergieanlagen im räumlichen Umfeld des FFH-Gebietes nicht hervorgerufen. Die bereits stattfindenden Pflegemaßnahmen im FFH-Gebiet sowie die geplanten Maßnahmen zur Stabilisierung und Verbesserung / Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen in Richtung eines guten Erhaltungszustandes haben weiterhin Bestand und bleiben von der hier vorliegenden Planung unberührt.
- Die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraumes notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen bleiben erhalten.
- Der Erhaltungszustand der für die Lebensräume charakteristischen Arten bleibt stabil.

Weiterhin liegt auch eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie aufgrund der projekt- und planbedingten Wirkungen aus folgenden Gründen nicht vor:

- Die Lebensraumfläche der gebietskennzeichnenden Arten bleibt in vollem Umfang erhalten bzw. kann sich entsprechend den Erhaltungszielen entwickeln.
- Für Greif- und Großvogelarten sowie sonstige Brutvögel werden auf der nachgelagerten Genehmigungsebene eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt und entsprechende Schutzmaßnahmen zum Erhalt ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Vermeidungsmaßnahmen zum Eintreten eines Tötungstatbestandes verbindlich geregelt.
- Die artspezifischen Habitatelemente im FFH-Gebiet bleiben bestehen bzw. können sich langfristig neu bilden bzw. entwickeln.

7 Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht ermittelt und beschreibt die Umweltauswirkungen der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Stadum gemäß § 2 Absatz 4 BauGB, der die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb eines Windparks schaffen soll.

Die vorgesehene Darstellung von Sonderbauflächen für Windenergieanlagen im geänderten Flächennutzungsplan führt insgesamt zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft.

Im Umweltbericht werden in Folge die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen bzw. zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen dargelegt.

Aufgestellt: 4. November 2024
Ergänzt: 4. März 2025

LANDSCHAFT & PLAN
Margarita Borgmann-Voss
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin BDLA
-ehem. Rüppel & Partner-
Julienstraße 8a· 22761 Hamburg
T 040·890 4584 F 040·893 368
Email m.borgmann-voss@landschaftundplan.de
www.landschaftundplan.de