Inhalt

Teil II der Begründung: Umweltbericht 3

Hinweise zum Aufbau des Umweltberichtes 3

Abschnitt I: Der Umweltbericht in der Gesamtübersicht 3

1. Einleitung 3
1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Ziele des Bauleitplans 4
1.2 Für die Planung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung 4
1.2.1 Ziele der Fachgesetze 4
1.2.2 Ziele des Artenschutzes – Spezielle Artenschutzprüfung – SAP 9
1.2.3 Ziele der Fachplanungen 13
1.2.4 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft 13
1.2.5 Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit 14

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 18
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes 18
2.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 21
2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen 21
2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung 21
2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich 22
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 22

3. Zusätzliche Angaben 23
3.1 Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten 23
3.2 Maßnahmen zur Überwachung 23
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 24

Abschnitt II: Einzelflächenprofile 26

4. Teilbereich 1 – Ostermarsch 27
4.1 Standort und Inhalt 27
4.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung 27
4.2.1 Ziele der Fachplanungen 27
4.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes, Spezielle Artenschutzprüfung – SAP 28
4.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft 31
4.2.4 Ziele von Natura 2000 32
4.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 34
4.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes 34
4.3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 34
4.3.1.2 Landschaftsbild 37
4.3.1.3 Weitere Schutzgüter 37
4.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 38
4.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 39
4.3.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 39
4.3.3.2 Landschaftsbild 42
4.3.3.3 Weitere Schutzgüter 43

4.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 43
4.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 45
4.4 Zusätzliche Angaben 45

5. Teilbereich 2 – Süderneuland/Leegland 45

5.1 Standort und Inhalt 45
5.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung 45
5.2.1 Ziele der Fachplanungen 45
5.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes, Spezielle Artenschutzprüfung – SAP 46
5.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft 49
5.2.4 Ziele von Natura 2000 49
5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 50
5.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes 50
5.3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 50
5.3.1.2 Landschaftsbild 53
5.3.1.3 Weitere Schutzgüter 53
5.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 54
5.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 54
5.3.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 54
5.3.3.2 Landschaftsbild 57
5.3.3.3 Weitere Schutzgüter 57
5.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 58
5.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 60
5.4 Zusätzliche Angaben 60

6. Teilbereich 3 – Leybuchtpolder 60

6.1 Standort und Inhalt 60
6.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung 60
6.2.1 Ziele der Fachplanungen 60
6.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes, Spezielle Artenschutzprüfung – SAP 61
6.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft 63
6.2.4 Ziele von Natura 2000 64
6.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 65
6.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes 65
6.3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 65
6.3.1.2 Landschaftsbild 67
6.3.1.3 Weitere Schutzgüter 68
6.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 68
6.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 69
6.3.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt 69
6.3.3.2 Landschaftsbild 70
6.3.3.3 Weitere Schutzgüter 71
6.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 72
6.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 73
6.4 Zusätzliche Angaben 74

7. Quellenverzeichnis zum Umweltbericht 75

Anhang

Abbildung Biotoptypen

Abbildungen zur Landschaftsbildbewertung für die Teilbereiche 1 bis 3

Teil II der Begründung: Umweltbericht

Hinweise zum Aufbau des Umweltberichtes

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB besteht gemäß Anlage 1 BauGB aus

- einer Einleitung mit einer Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes,
- einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen mit Angaben zum Bestand; zur Prognose der Auswirkungen und zu anderweitigen Planungsmöglichkeiten
- sowie aus zusätzlichen Angaben zu den verwendeten Verfahren, zu aufgetretenen Schwierigkeiten, zu Monitoringmaßnahmen und einer Zusammenfassung.

Der vorliegende Umweltbericht betrachtet die 95. Änderung des Flächennutzungsplanes zuerst in der gesamträumlichen Übersicht (Abschnitt I). Danach erfolgt die vertiefende Detailbetrachtung der Teilbereiche mit Einzelflächenprofilen (Abschnitt II).

Die Ausführungen zur Gesamtübersicht und zu den Einzelflächenprofilen dokumentieren den Vorentwurfsstand zur frühzeitigen Trägerbeteiligung und werden im weiteren Verfahren fortgeschrieben.

Abschnitt I: Der Umweltbericht in der Gesamtübersicht

1. EINLEITUNG

Gemäß § 2 (4) BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Die relevanten Ziele des Umweltschutzes sind u.a. in den Gesetzen zum Naturschutz, zum Artenschutz, zum Bodenschutz, zum Wasserschutz, zum Immissionsschutz und in anderen Fachgesetzen festgelegt sowie in den Fachplänen, z. B. im Landschaftsrahmenplan und im Landschaftsplan dargelegt.

Da mehrere Teilbereiche von der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes betroffenen sind, erfolgt eine Aufbereitung der Umweltbelange auf zwei Ebenen: Zuerst werden die übergeordneten Belange zusammenfassend erarbeitet. Anschließend erfolgt eine Einzelbetrachtung der jeweiligen Änderungsbereiche.

1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Ziele des Bauleitplans

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Norden ist ein *Sonstiges Sondergebiet für Windenergieanlagen* dargestellt. Es handelt sich dabei um ausgedehnte Flächen im Nordosten des Stadtgebietes. Der Windpark ist umgesetzt und mit zahlreichen Windenergieanlagen bestanden. Der Windpark setzt sich auf dem Gebiet der Samtgemeinde Hage nach Osten fort. Außerhalb dieses Standortes erzielt der Flächennutzungsplan eine Ausschlusswirkung für die Windenergie.

Mit der vorliegenden 95. Änderung des Flächennutzungsplanes beabsichtigt die Stadt Norden, die bauplanungsrechtliche Steuerung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Stadtgebiet zu aktualisieren, den heutigen Planungsanforderungen anzupassen und die nach der Anwendung der harten Tabuzonen und der weichen[1] Tabuzonen für die Errichtung von Windenergieanlagen geeigneten Standorte im Flächennutzungsplan neu darzustellen.

Grundlage für die Auswahl der Bereiche ist das Standortkonzeptes zur Windenergienutzung von 2015 der Stadt Norden.[2] In diesem wurden durch Anwendung von harten und weichen Tabuzonen mögliche Flächen für Windparks ermittelt. Von diesen Flächen verblieben nach Abwägung bezüglich Positivkriterien und Eignungsbeschränkungen drei Teilbereiche, die in die 95. Änderung des Flächennutzungsplanes überführt werden:

	Flächengröße
Teilbereich 1. Ostermarsch	226,45 ha
Teilbereich 2. Süderneuland/Leegland	52,33 ha
Teilbereich 3. Leybuchtpolder	18,28 ha

1.2 Für die Planung bedeutsame Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 (4) und § 2 a BauGB die wichtigsten für die Planung relevanten Ziele des Umweltschutzes, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben sowie ihre Berücksichtigung in der Planung dargestellt.

1.2.1 Ziele der Fachgesetze

❑ Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne [...] sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung [...] zu fördern […].

§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB

Mit der vorliegenden Planung und deren Umsetzung befördert die Stadt Norden die Nutzung regenerativer Energien und trägt somit zum allgemeinen Klimaschutz bei.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkei-

1 gemäß Abwägung der Stadt
2 NWP Planungsgesellschaft mbH, Stadt Norden (2015): Standortkonzept Windenergie 2015 – Fortschreibung

ten 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. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

§ 1 a Abs. 2 BauGB

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen gehen in der Regel nur in geringem Umfang Bodenversiegelungen einher. Der für die Erschließung der Windenergieanlagen erforderliche Umfang an Grund und Boden kann bei der Standortfestlegung im Rahmen der konkretisierenden Planung (Bebauungsplan, immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren) minimiert werden.
Für Wohnzwecke genutzte Flächen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen. Die Möglichleiten zur Nachverdichtung werden nicht eingeschränkt. Für die Windenergieanlagen und deren Erschließung werden in begrenztem, notwendigem Umfang landwirtschaftliche Flächen umgenutzt. In den übrigen Bereichen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig.
Waldflächen werden durch die Planung nicht in Anspruch genommen.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

§ 1 a Abs. 5 BauGB

Durch Windenergie wird das Klima von CO_2-Emissionen entlastet. Insofern dient die Planung den Klimaschutzzielen unmittelbar. Die im Kleinklima infolge von Luftverwirbelungen, Verschattung, punktueller Versiegelung und Wärmeabstrahlung anzunehmenden Wirkungen sind für die Klimaschutzziele unbedeutend.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7(b) BauGB

Im Umfeld des Geltungsbereichs der 95. Änderung des Flächennutzungsplanes sind mehrere Schutzgebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vorhanden. Gesonderte Ausführungen zu den europäischen Schutzgebieten sind im Kapitel 1.2.5 zu finden. Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit erfolgt zum Entwurfsstand auf der Basis aktuell laufender faunistischer Untersuchungen.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen […] die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 (f) BauGB

Mit der vorliegenden Planung befördert die Stadt Norden insgesamt die Nutzung regenerativer Energien.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen [...] die Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser.

§ 1 Abs. 6 Nr. 8 (e) BauGB

Durch die Planung werden die Voraussetzungen für eine Energieerzeugung bauleitplanerisch gesichert bzw. optimiert und somit die allgemeine Energieversorgung gestützt.

❑ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Zu den allgemeinen Zielen

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. *die biologische Vielfalt,*
2. *die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie*
3. *die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft*

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

§ 1 Abs. 1 BNatSchG

Mit der Planung werden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vorbereitet.

Mit der Nutzung der Windenergie wird gleichzeitig in besonderem Maße zur Erhaltung der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beigetragen, da die Nutzung fossiler Brennstoffe entsprechend verringert wird.

Soweit die geplanten Flächen für die Windenergie nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft begründen, werden diese nach den Maßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung minimiert und durch entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG

Naturlandschaften sind durch die Planung nicht betroffen. Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht überplant.

Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist bei der Errichtung von Windenergieanlagen nicht möglich. Allerdings können die Beeinträchtigungen durch die Konzentration von Windenergieanlagen auf wenige Standorte innerhalb des Stadtgebietes gemindert werden.

Die sich abzeichnenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild können einer Konfliktlösung im Rahmen der Eingriffsregelung zugeführt werden. Abb. 1 zeigt die Untersuchungsschwerpunkträume für das Landschaftsbild. Die Radien um die Änderungsbereiche entsprechen jeweils der 15-fachen Höhe der Anlagen. Nach Stand der Planungspraxis[3] ist innerhalb dieses Raumes in der Regel mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen.

3 Breuer, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), 2001, 237-245

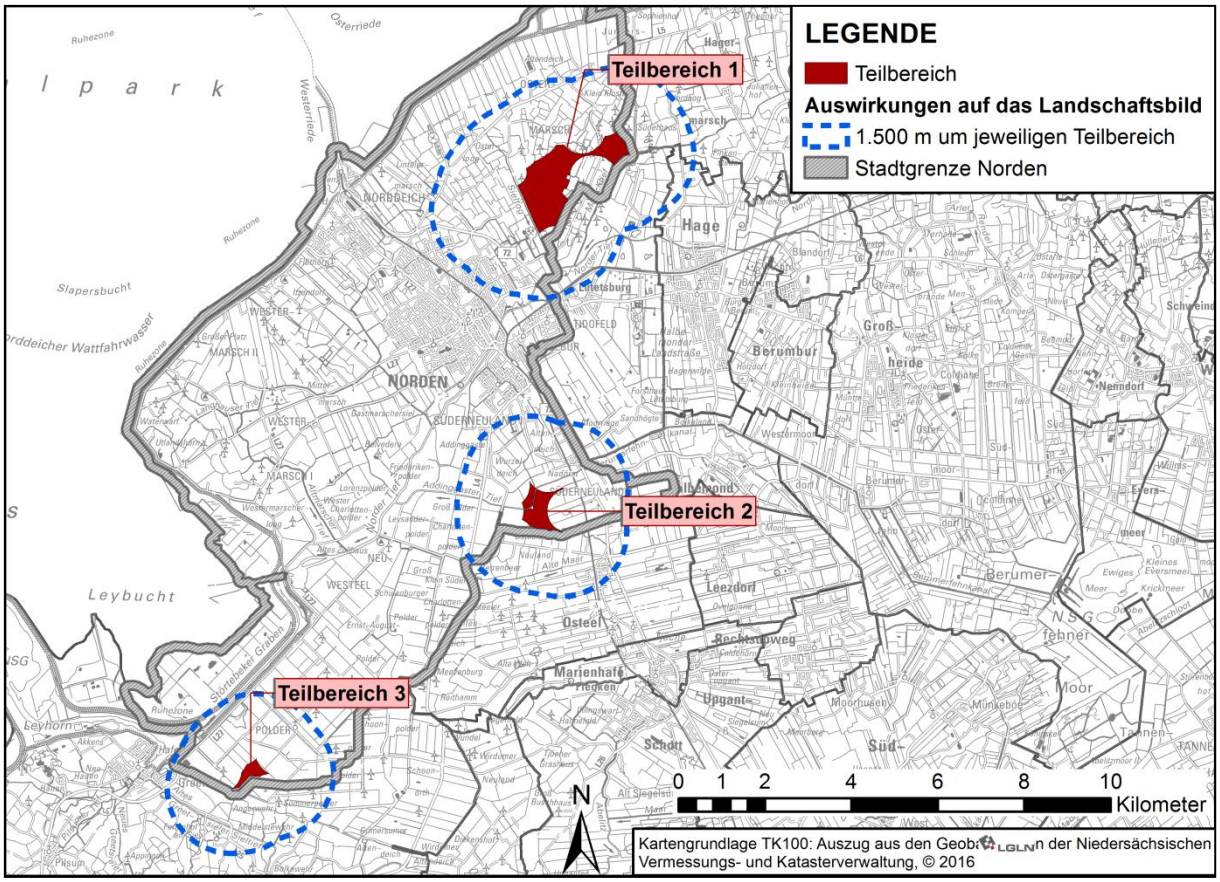

Abb. 1: Untersuchungsschwerpunkträume Landschaftsbild

Es wird von Referenzanlagen mit einer Gesamthöhe von 100 m ausgegangen, damit ist von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bis zu einem Radius von 1.500 m auszugehen. Bei besonderen Empfindlichkeiten des Landschaftsbildes können im Einzelfall auch darüber hinaus erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild wirken.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurden auf der Basis des Wöbse-Gutachtens[4] eine Bewertung des betroffenen Raumes durchgeführt (zur Methodik siehe Kapitel 2.1). Im Anschluss wurden auf der Basis dieser flächendeckenden Bewertung die Auswirkungen auf das Landschaftsbild prognostiziert. Dazu wird in den Einzelflächenprofilen ausgeführt. Abschließend können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild erst im Zuge der konkreten Anlagenplanung bilanziert werden. Erst dann können die notwendigen Kompensationsleistungen konkret bemessen werden.

<u>Zu den Zielen des speziellen Artenschutzes</u>

Ausführungen zum Artenschutz werden aufgrund der Komplexität im Kapitel 1.2.2 bzw. in den Einzelflächenbetrachtungen gesondert dargelegt.

4 Wöbse, H. H., Ackermann, A. J. (1995): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild im Landkreis Aurich, Unveröffentlichtes gutachten

❑ Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 1 BBodSchG

Durch die Planung werden punktuelle Bodenversiegelungen für die Fundamente neuer Windenergieanlagen und Bodenbefestigungen für Erschließungs-, Lager- und Rangierflächen vorbereitet. Die möglichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden werden auf der Ebene der Anlagenplanung behandelt. Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

❑ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden.

§ 1 BImSchG

Bezüglich Lärm und Schattenwurf ist auf nachfolgender Planungsebene darzulegen, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen verursacht werden. Durch die im Standortkonzept zugrunde gelegten Schutzabstände von Wohnnutzungen kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die getroffenen Darstellungen grundsätzlich einen ausreichenden Schutz ermöglichen.

Mit dem Betrieb von Windenergieanlagen sind keine Emissionen von Luftschadstoffen verbunden, die sich nachteilig auf die Umweltschutzgüter auswirken würden. Es wird im Gegenteil sogar ein Beitrag zur Senkung des Verbrauchs fossiler Brennstoffe und der damit verbundenen Schadstoffemissionen geleistet.

❑ Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

§ 1 WHG

Grundsätzlich gilt, dass im Rahmen der nachgeordneten konkreten Anlagenplanung negative Auswirkungen auf Gewässer vermieden werden. Soweit bei der konkreten Planung der Anlagenstandorte und der Erschließung negative Auswirkungen auf z. B. Gräben unvermeidbar sind, werden die damit möglichen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser nach den Maßgaben der Eingriffsregelung ausgeglichen.

Da für die Errichtung und Erschließung von Windenergieanlagen in der Regel nur in begrenztem Umfang Flächenversiegelungen erforderlich sind und aufgrund der hier allgemein geringen Bedeutung der Flächen für die Grundwasserneubildung sind nachteilige Auswirkungen auf den Wasserabfluss und die Grundwasserneubildung nicht zu erwarten.

1.2.2 Ziele des Artenschutzes – Spezielle Artenschutzprüfung – SAP

Die Anforderungen zum speziellen Artenschutz ergeben sich aus den Vorschriften gemäß § 44 BNatSchG:

Es ist verboten,

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

§ 44 Abs. 1 BNatSchG

Die artenschutzrechtlichen Anforderzungen gemäß § 44 BNatSchG werden erst bei der Realisierung von Vorhaben relevant. Im Rahmen der Flächennutzungsplanung ist jedoch zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Umsetzung der Planung dauerhaft entgegenstehen können.

Darüber hinaus gilt gemäß § 44 (5) BNatSchG für zulässige Vorhaben folgende Sonderregelung:

[2] Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten […] betroffen, […] liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

[3] Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

[4] Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

[5] Sind anders besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß […] vor.

Im Folgenden werden die sich aus den genannten Zielen ergebenden Anforderungen in Bezug auf Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen allgemein ausgeführt.

Da sämtliche einheimischen Vogelarten den Schutzbestimmungen als europäische Vogelarten unterliegen, sind die in den Änderungsbereichen auftretenden Brut- und Gastvögel in die folgende Betrachtung einzubeziehen – insbesondere wenn es sich um gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Arten handelt und die Änderungsbereiche nicht nur sporadisch genutzt werden.

Zudem sind sämtliche heimische Fledermausarten in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und deshalb artenschutzrechtlich von Belang.

Im Zuge der 95. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Kartierungen der Brut- und Gastvögel sowie der Fledermäusen vorgenommen.

Das entsprechende Fledermaus-Gutachten[5] und das avifaunistische Gutachten[6] liegen vor. Daneben ist ein Gutachten vorhanden, welches ältere für die FNP-Änderung relevante avifaunistische Gutachten zusammenführend auswertet[7].

Zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten wird nachstehend allgemein ausgeführt. Hierbei werden die Maßgaben des Nds. Windenergieerlasses[8] bzw. des sogenannten Artenschutz-Leitfadens des Nds. Umweltministeriums[9] berücksichtigt.

In den Einzelflächenbetrachtungen (Kapitel 4.2.2, 5.2.2, 6.2.2) wird die Vereinbarkeit der geplanten Nutzungen mit den in § 44 Abs. 1 Nr. 1 ff. BNatSchG definierten Zugriffsverboten des besonderen Artenschutzes für die Ebene der Änderung des Flächennutzungsplanes auf der Grundlage der vorliegenden Bestandskenntnisse prognostisch geprüft und beurteilt.

Die abschließende Prüfung und Sicherstellung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit bleibt der zuständigen Behörde im immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahren vorbehalten.

❑ Allgemeine Ausführungen zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote

1. Verletzung/Tötung von Tieren

Zu einer Verletzung oder Tötung von Fledermäusen und Vögeln kann es einerseits durch Kollisionsverluste an den Rotoren der Windenergieanlagen kommen, andererseits wenn im Zuge der Baufeldfreimachung besetzte Vogelniststätten (mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln) oder besetzte Fledermausquartiere zerstört werden.

Im Hinblick auf die Baufeldfreimachung kann eine Tötung von Tieren jedoch in der Regel vermieden werden. Eine effektive Vermeidungsmöglichkeit ist die Durchführung der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit und der Quartierszeiten von Fledermäusen. Soweit dies aus terminlichen Gründen nicht zumutbar ist, kann im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung eine Überprüfung der Baufelder auf besetzte Vogelniststätten und Fledermaus-Quartiere erfolgen. Soweit sich hierbei tatsächlich Konflikte ergeben, ist im Einzelfall zu prüfen, ob Vermeidungsmöglichkeiten bestehen (z. B. temporäres Aussparen des Bereiches bis zum Abschluss der Brut, fachgerechtes Umsetzen von Bodennestern, fachgerechtes Bergen von Fledermäusen vor Gehölzfällung) oder ob die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme vorliegen.

---

5 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015): Fachbeitrag Fledermäuse zum FNP-Norden, Auftraggeberin: Stadt Norden

6 Schreiber Umweltplanung (2015): Avifaunistische Beschreibung und Bewertung von Teilbereichen in der Stadt Norden (Landkreis Aurich). Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 2014/2015 im Rahmen der Flächennutzungsplanung der Stadt Norden zur Ausweisung von Vorrangflächen für die Windkraftnutzung

7 Schreiber Umweltplanung (2016): Dokumentation und Bewertung avifaunistischer Untersuchungen im Wirkbereich der FNP-Änderungen der Stadt Norden. Vergleichsmaterial zur Bewertung von Potenzialflächen auf dem Gebiet der Stadt Norden. Stand 20.04.2016

8 Gem. Rd. Erl. d. MU, ML, MS, MW und MI: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass), Entwurfsstand 03.12.2015

9 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Fassung: 23.11.2015

Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen heißt es im Artenschutz-Leitfaden: „Entsprechende Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z. B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen. Je nach Einzelfall kann die Vermeidung von Beeinträchtigungen auch im Rahmen einer Umweltbaubegleitung geleistet werden“ (S. 14).

Im Hinblick auf Kollisionen ist der artenschutzrechtliche Tatbestand des Tötungsverbotes nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes nur dann erfüllt bzw. planungsrelevant berührt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die geschützten Tiere unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht (BVerwG, Urteil vom 9. Juli 2008, 9 A 14.07). Für die Prüfung der Signifikanz ist eine individuenbezogene Auslegung des Verbotstatbestandes maßgeblich, eine Bezugnahme auf die lokale Population ist nicht angezeigt (BVerwG, Urteil vom 14. Juli 2011, 9 A 12.10). Im Unterschied zum Störungsverbot kann der Verbotstatbestand der Tötung/Schädigung von Individuen auch dann berührt sein, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert. Unbeachtlich sind allerdings ein Tötungsrisiko, das dem allgemeinen Lebensrisiko der Individuen dieser Art entspricht, wie auch der Umstand, dass sich kollisionsbedingte Tötungen nicht mit absoluter Gewissheit ausschließen lassen.

Gemäß Artenschutz-Leitfaden werden zwei Fallkonstellationen benannt:

- „durch die zeitgleiche Anwesenheit zahlreicher Individuen erhöht sich das Risiko, dass ein einzelnes geschütztes Individuum einer der Windenergieanlagen gegenüber sensiblen Art getötet wird oder
- wegen regelmäßiger oder häufiger Nutzung am Anlagenstandort erhöht sich das Tötungsrisiko“ (S. 17).

Welche Arten im Hinblick auf das Kollisionsionsrisiko als empfindlich einzustufen sind, ist im Artenschutz-Leitfaden näher dargelegt. Hierbei sind für Vogelarten zudem Untersuchungsradien[10] angegeben, deren Unterschreiten eine vertiefende Prüfung erforderlich macht und deren Einhaltung indiziert, dass im Regelfall keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestehen.

Bezüglich Fledermäusen wurden unter den gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet eingestuften Arten Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler sowie vereinzelt auch Zwergfledermäuse im Änderungsbereich festgestellt. Insbesondere für diese Arten lässt sich somit eine Betroffenheit zunächst nicht ausschließen. Dies betrifft in erster Linie Bereiche, die als Funktionselemente mit einer mittleren und hohen Bedeutung ermittelt wurden, sowie den Zeitraum des Herbstzuges.

„Gegen das Tötungsverbot wird dann nicht verstoßen, wenn das Vorhaben nach naturschutzfachlicher Einschätzung unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelindividuen verursacht“ (Artenschutz-Leitfaden, S. 17).

Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse lässt sich allerdings nach Stand der Planungspraxis durch temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen während Zeiten mit höherer Flugaktivität von Fledermäusen wirkungsvoll vermeiden. Entsprechende Maßnahmen sind im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens umsetzbar.

10 Radius 1 = Radius zur vertiefenden Prüfung für sensible Arten (Regeluntersuchungsgebiet); Radius 2 = erweiterter Prüfbereich bei konkreten Hinweisen auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitate und Flugkorridore

Zu den in den Teilbereichen relevanten Arten wird in den Flächenprofilen im Abschnitt II auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse näher eingegangen.

2. Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Im artenschutzrechtlichen Sinne ist eine Störung nur dann erheblich, wenn sich durch sie der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Im Artenschutz-Leitfaden heißt es hierzu näher: „Die Vergrämung, Verbreitung oder Verdrängung einzelner Tiere aus ihren bislang genutzten Bereichen ist nicht populationsrelevant, solange die Tiere ohne weiteres in für sie nutzbare störungsarme Räume ausweichen können […]. Stehen solche Ausweichräume nicht zur Verfügung, kann nach der Rechtsprechung durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen Sorge dafür getragen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert und damit die Störung unter der Erheblichkeitsschwelle bleibt. Für Rastvögel wird eine Störung außerhalb von bedeutenden Rastvogellebensräumen in der Regel nicht gegeben sein“ (S. 19).

Neben den Störwirkungen, die mit dem Betrieb der Windenergieanlagen verbunden sind, können auch bauzeitliche Störungen von Brut- oder Rastvögeln erfolgen.

Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen heißt es im Artenschutz-Leitfaden: „Entsprechende Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z. B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen. Je nach Einzelfall kann die Vermeidung von Beeinträchtigungen auch im Rahmen einer Umweltbaubegleitung geleistet werden“ (S. 14).

Fledermäuse gelten gegenüber Windenergieanlagen nicht als besonders störungsempfindlich. Insofern ist allgemein eine erhebliche Störung dieser Artengruppe nicht zu erwarten.
Zu den in den Teilbereichen im Hinblick auf eine artenschutzrechtliche Störung relevanten Arten wird in den Flächenprofilen im Abschnitt II auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse näher eingegangen.

3. Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist dieses artenschutzrechtliche Verbot dann nicht berührt, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Gemäß den Ausführungen im Artenschutz-Leitfaden ist der Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zudem restriktiv auszulegen, d.h. auf konkrete Strukturen wie Horstbäume, Brutmulden, Fledermausquartiere o. Ä. beschränkt. Der Schutz bezieht sich auf die Phase aktueller Nutzung und bleibt nur bei regelmäßig wiedergenutzten Lebensstätten darüber hinaus bestehen. Die Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte ist nur bei direkter Substanzverletzung gegeben, nicht durch betriebsbedingte Störwirkungen von Windenergieanlagen (hierzu siehe vorstehender Abschnitt). Allerdings kann der Verbotstatbestand der Beschädigung auch dann gegeben sein, wenn die Lebensstätte vollständig funktionslos wird, z. B. weil essentielle Nahrungsgebiete gravierend beeinträchtigt werden.

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baumaßnahmen gelten die im Abschnitt Verletzung/Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

Zu den in den Teilbereichen im Hinblick auf Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten relevanten Arten wird in den Flächenprofilen im Abschnitt II auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse näher eingegangen.

1.2.3 Ziele der Fachplanungen

Die Ziele des Landschaftsrahmenplanes werden im Umweltbericht im nachfolgenden Abschnitt II für die einzelnen Änderungsbereiche im Detail erfasst. Im Ergebnis stehen die Ziele des Landschaftsrahmenplanes der Planung nicht grundsätzlich entgegen. Ein gültiger Landschaftsplan für das Stadtgebiet von Norden besteht nicht.

1.2.4 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile, geschützte Biotope sind Schutzkategorien, die dem Gebiets- und Flächenschutz zur Sicherung und Entwicklung der Schutzziele von Natur und Landschaft dienen.

Es sind mehrere geschützte Gebiete und Flächen im Gebiet der Stadt Norden und der unmittelbaren Umgebung vorhanden, eine erste Übersicht bietet Abb. 2. Zur genaueren Lage der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche sowie den Abständen von den Potenzialflächen wird in der Einzelflächenbetrachtung im Abschnitt II näher ausgeführt.

Die Schutzgebietskategorien sind bereits auf der Ebene des Standortkonzeptes Windenergie als harte Tabuzone eingestellt. Alle Änderungsbereiche für die Änderung des Flächennutzungsplanes liegen somit außerhalb der Schutzgebiete. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass von sämtlichen Schutzgebietskategorien ein Abstand von mindestens 500 m eingehalten wird.

Die beiden Landschaftsschutzgebiete „Ostfriesische Seemarschen zwischen Norden und Esens“ und „Westermarsch“ dienen der Umsetzung der dort liegenden Natura-2000-Gebiete, die Auswirkungen der Planung auf die europäischen Schutzgebiete werden im folgenden Kapitel behandelt.

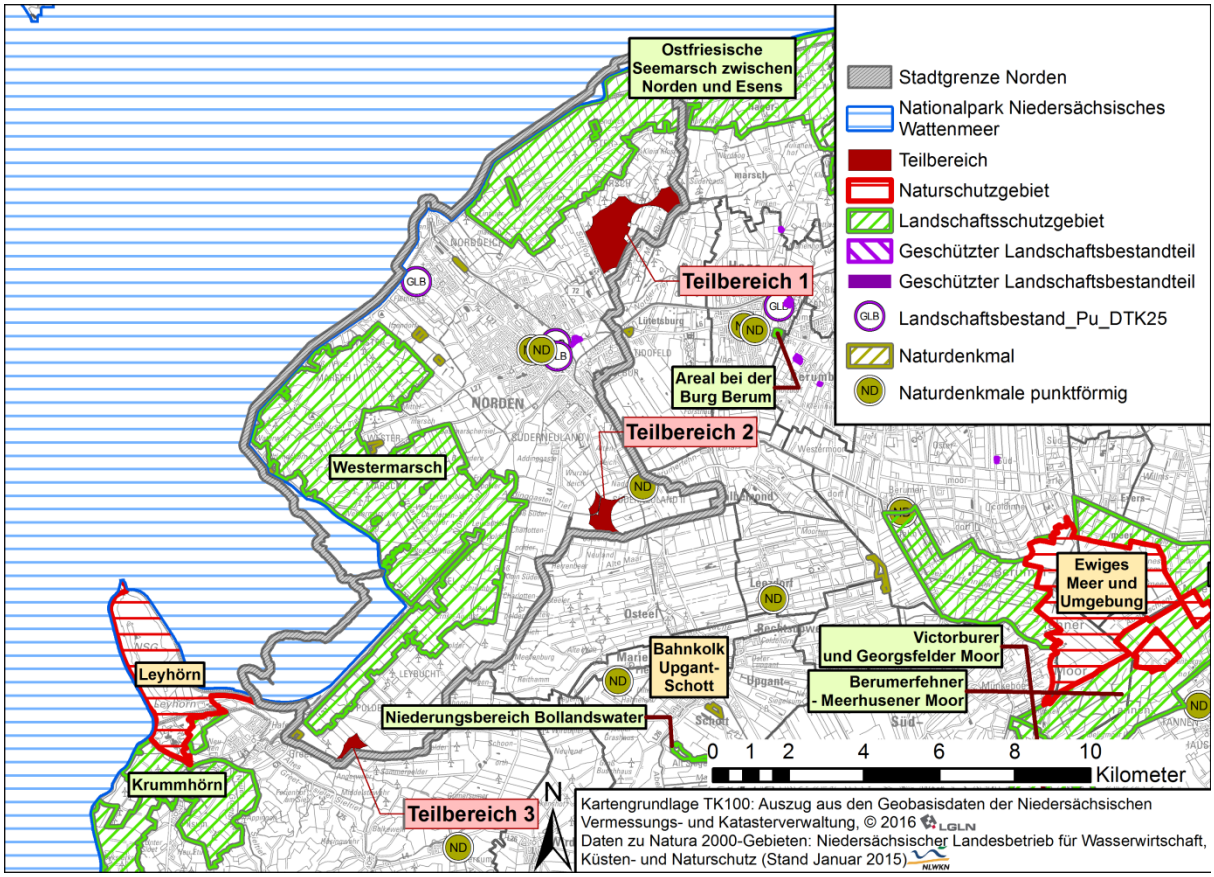

Abb. 2: Übersicht über die Lage der naturschutzrechtlich geschützten Teile von Natur und Landschaft

1.2.5 Ziele von Natura 2000, Prüfung der Verträglichkeit

Das kohärente Netz Natura 2000 umfasst die im Rahmen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie[11]) und der Vogelschutzrichtlinie[12] gemeldeten Gebiete. Diese können sich räumlich überlagern.

Für Natura-2000-Gebiete gilt grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot. Dabei ist zu berücksichtigen, dass erhebliche Beeinträchtigungen auch von Vorhaben ausgehen können, die nicht im Schutzgebiet selbst, sondern außerhalb realisiert werden.

Für Bauleitpläne, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten, ein Gebiet des Netzes Natura 2000 erheblich beeinträchtigen können, ist gemäß § 1a Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 34 BNatSchG nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie (Art. 6 Abs. 3) die Prüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des/der betroffenen Natura-2000-Gebiete(s) vorzunehmen.

Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) werden von der Planung nicht in Anspruch genommen. Bereits im Standortkonzept wurden vorsorglich Pauschalabstände von 500 m als „weiche Tabuzone“ von den europäischen Schutzgebieten berücksichtigt, so dass auch unmittelbar anschließend keine Natura-2000-Gebiete bestehen.

11 FFH-Richtlinie, 92/43/EWG
12 Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten, Richtlinie 79/409/EWG

Folgende Darstellung gibt einen Überblick über die in der Umgebung der Änderungsbereiche liegenden Natura-2000-Gebiete.[13]

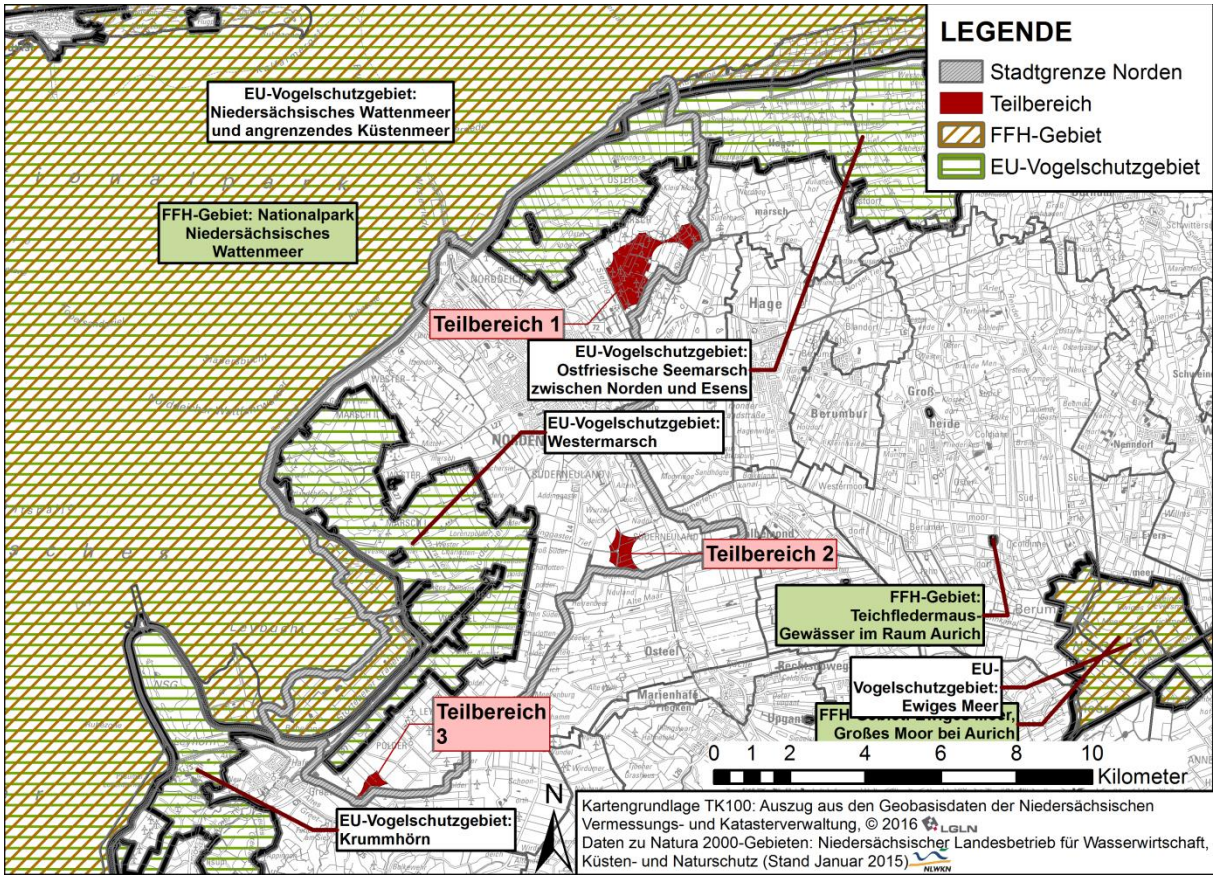

Abb. 3: Übersicht über die Natura-2000-Gebiete

Die nachfolgenden Angaben zu den FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten sind den vollständigen Gebietsdaten des NLWKN entnommen (Stand Mai 2015).

❑ FFH-Gebiete

<u>FFH-Gebiet 1 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer (EU-Gebietsnummer: 2306-301)</u>

Das Gebiet weist eine Größe von ca. 276.956 ha auf und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Ems- und Wesermarschen.

Es handelt sich um den Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln. In Teilbereichen ist ein flugsandüberlagertes Geestkliff mit Küstenheiden, Grasfluren und Dünenwäldern ausgeprägt, außerdem sind Teile des Emsästuars mit Brackwasserwatt vorhanden.

Die Schutzwürdigkeit besteht in der Ausprägung eines großflächigen Komplexes naturnaher Küstenbiotope mit Flachwasserbereichen, Wattflächen, Sandbänken sowie Stränden und Dünen. Zahlreiche seltene und gefährdete Arten kommen vor.

Gefährdungsursachen werden unter anderem in der Wasserverschmutzung, der Fischerei, dem Tourismus und dem Küstenschutz gesehen.

13 Hinweis: In den Einzelflächenprofilen im Abschnitt II des Umweltberichtes sind die Abstände der einzelnen Änderungsbereiche von den Natura-2000-Gebieten jeweils in gesonderten Abbildungen aufgezeigt.

FFH-Gebiet 6 Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich (EU-Gebietsnummer: 2410-301)

Das ca. 1.138 ha große Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Ostfriesische Geest.

Es stellt sich als degenerierter Hochmoorkomplex mit eingestreuten Moorseen dar. Randlich sind Grünlandbereiche (darin kleinflächig Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen) vorhanden sowie sekundäre Birken-Moorwälder.

Beim Ewigen Meer handelt es sich um den größten dystrophen Moorsee Niedersachsen, zudem handelt es sich um das bedeutendste Hochmoor der Ostfriesischen Geest. Daneben begründet auch das Vorhandensein von Relikten von Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen die Schutzwürdigkeit.

Als Gefährdungsursachen werden Torfabbau, Entwässerung und die z.T. intensive Landwirtschaft in den Randzonen angegeben.

FFH-Gebiet 183 Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich (EU-Gebietsnummer: 2408-331)

Das ca. 58 ha große Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit der Ostfriesischen Geest.

Es handelt sich um Fließ- und Stillgewässer (ebenfalls Abschnitte des Ems-Jade-Kanals) in teilweise naturnaher Ausprägung. Die Schutzwürdigkeit besteht darin, dass die Gewässer (teilweise potenzielle) Jagdgebiete der beiden Teichfledermauskolonien in Westerende-Kirchloog sind.

Mögliche Gefährdungsursachen sind die Trockenlegung von Gewässern sowie intensivste Unterhaltungsmaßnahmen.

- **EU-Vogelschutzgebiete**

EU-Vogelschutzgebiet V01 Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer (EU-Gebietsnummer: DE2210-401)

Das EU-Vogelschutzgebiet überlagert das o. g. FFH-Gebiet 1 Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und umfasst noch darüber hinaus gehende Bereiche (Offshorebereiche). Es weist eine Größe von 354.882 ha auf.

Es ist charakterisiert als Küstenbereich der Nordsee mit Salzwiesen, Wattflächen, Sandbänken, flachen Meeresbuchten und Düneninseln sowie Teilen des Emsästuars mit Brackwasser und einem Teil des Dollarts.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der internationalen Bedeutung des Feuchtgebiets und der Tatsache, dass es sich um ein herausragendes niedersächsisches Brut- und Rastgebiet für über 30 Anhang-I-Arten und zahlreiche andere Wasser- und Watvogelarten handelt. Die Meeresflächen der 12-Seemeilen-Zone sind ein bedeutsames Rastgebiet für den Sterntaucher.

Wasserverschmutzung, Fischerei, Tourismus, Küstenschutz, Flugverkehr, Windenergienutzung, Baggergutverklappung, Fahrwasservertiefung und -neubau sowie Störungen und Jagd werden als Gefährdungsursachen aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet V63 Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens (EU-Gebietsnummer: DE2309-431)

Das EU-Vogelschutzgebiet hat eine Größe von ca. 8.043 ha und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Ems- und Wesermarschen.

Es handelt sich um ein binnendeichs gelegenes, offenes Marschland, das durch überwiegend intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen geprägt ist, die von mit Schilf bestandenen Gräben gesäumt werden.

Die besondere Bedeutung und damit die Schutzwürdigkeit ist durch die ökologischen Wechselbeziehungen mit dem Nationalpark Wattenmeer (Hochwasserrastplatz, Nahrungshabitat für Gastvögel) begründet. Das Gebiet hat eine sehr hohe Bedeutung für Röhricht-Arten und ist ein wichtiges Brut- und Nahrungshabitat der Wiesenweihe.

Als Gefährdungsursache ist die Intensivierung der Grabenunterhaltung aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet V03 Westermarsch (EU-Gebietsnummer: DE2408-401)

Das EU-Vogelschutzgebiet ist ca. 2.538 ha groß und liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Ems- und Wesermarschen.

Charakterisiert ist das Gebiet durch binnendeichs gelegenes offenes Marschland, welches an den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer angrenzt. Es ist größtenteils intensiv genutzt als Acker- und Grünland und von Gräben durchzogen.

Die Schutzwürdigkeit besteht in der besonderen Bedeutung durch ökologische Beziehungen mit dem Nationalpark Wattenmeer (Hochwasserrastplatz, Nahrungshabitat für Gastvögel. Zudem liegt eine sehr hohe Bedeutung für Röhricht-Arten vor und das Gebiet ist ein wichtiges Brut- und Nahrungshabitat der Wiesenweihe.

Als Gefährdungsursache ist die Intensivierung der Grabenunterhaltung aufgeführt.

EU-Vogelschutzgebiet V04 Krummhörn (EU-Gebietsnummer: DE2508-401)

Das EU-Vogelschutzgebiet mit einer Flächengröße von ca. 5.776 ha liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Ems- und Wesermarschen.

Es handelt sich um ein offenes Marschenland, binnendeichs gelegen und an den Nationalpark Wattenmeer angrenzend. Es ist von Gräben durchzogen, künstlich entwässert und größtenteils intensiv genutzt als Acker- und Grünland. Zudem sind Watt- und Röhrichtflächen vorhanden sowie Spülflächen des Knockster Tiefs und die Krummhörner Meere.

Das Gebiet ist schutzwürdig, da es sich um ein bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse und Limikolen handelt. Es weist eine besondere Bedeutung als Hochwasserrastplatz für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres auf. Zudem handelt es sich um einen Schwerpunkt der Brutverbreitung des Blaukehlchens und ist bedeutsam für Wiesenbrüter.

Gefährdungsursachen werden im Bau von Anlagen mit Störwirkung gesehen sowie in der Erschließung, der jagdlichen Störung, der Nutzungsintensivierung und Nutzungsänderung auf landwirtschaftlichen Flächen, der Flächenzusammenlegung, der Intensivierung der Grabenunterhaltung und der Entwässerung.

❑ Prüfung der FFH-Verträglichkeit

Unmittelbare Betroffenheiten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie des Schutzgebietes einschließlich seiner charakteristischen Arten sowie der konkret aufgeführten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutz-Richtlinie können auf Grund der Entfernungen von den geplanten Änderungsbereichen für die Windenergie ausgeschlossen werden.

Da auch mögliche Wechselwirkungen zwischen den Natura-2000-Gebieten und den Änderungsbereichen abgeschätzt werden müssen (insbesondere im Hinblick auf eine mögliche Nutzung der Änderungsbereiche durch Zielarten der Natura-2000-Gebiete), erfolgt die weitere Prüfung der Verträglichkeit unter Berücksichtigung der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen in den Einzelflächenprofilen in den Kapiteln 4.2.4, 5.2.4 und 6.2.4.

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Die zu betrachtenden Umweltmerkmale sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführt. Dabei orientiert sich der Umweltbericht an den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft (= Schutzgüter der Eingriffsregelung), Wechselbeziehungen sowie Mensch, Kultur- und Sachgüter.

Auf das Vorgehen und die Methodik wird nachstehend allgemein eingegangen und in den Einzelflächenprofilen im Abschnitt II auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Fachdaten[14] und der vorliegenden Untersuchungsergebnisse im Detaillierungsgrad der Flächennutzungsplanung näher ausgeführt.

❑ Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Für den Entwurfsstand des Flächennutzungsplanes wurden im April 2016 die Biotoptypen[15] erfasst.

Zur Bestandssituation der Fauna und deren Bewertung wurden umfangreiche Kartierungen zu Brutvögeln, Gastvögeln[16] und Fledermäusen[17] durchgeführt. Die Erfassung der Gastvögel erfolgte während des Winterhalbjahres 2014/2015 flächendeckend in vierzehntägigem Rhythmus. Die Erfassung der Brutvögel erfolgte in drei Untersuchungsgebieten, die mindestens 500 m über die eigentlichen Potenzialflächen hinausreichten. Zur Feststellung von Vogelarten mit größerem Aktionsraum fanden darüber hinaus auch Erfassungen im erweiterten Umfeld statt. Die Methodik der Bestanderfassung richtete sich nach Südbeck et al. (2005). Methodisch sind damit auch die Anforderungen des NLT (2014) an die Untersuchung von Flächen für die Windparkplanung erfüllt.

Daneben ist ein Gutachten vorhanden, welches ältere für die FNP-Änderung relevante avifaunistische Gutachten zusammenführend auswertet[18].

---

14 NIBIS® Kartenserver (2014), LBEG; http://www.umweltkarten-niedersachsen.de; Daten des NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

15 Drachenfels, Olaf v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen

16 Schreiber Umweltplanung (2015), a.a.O.

17 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015), a.a.O.

18 Schreiber Umweltplanung (2016), a.a.O

Der Untersuchungsraum für die Erfassung der Fledermausfauna enthielt jeweils alle fledermausspezifischen Raum- und Landschaftsstrukturen innerhalb der Änderungsbereiche und in der Umgebung. Es wurden jeweils zehn Begehungen im Zeitraum von Juni bis Mitte September 2015 vorgenommen. Neben der Detektorerfassung wurden automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte („Horchkisten“) eingesetzt. Der Gutachter weist darauf hin, dass das Jahr 2015 mit seinen kalten Witterungsbedingungen in Ostfriesland eine Ausnahme darstellte und daher die Fledermausaktivitäten möglichweise etwas unterschätzt werden.

❑ Boden, Wasser, Klima, Luft

Die Erfassung von Boden, Wasser, Klima, Luft basiert auf der Ebene des Flächennutzungsplanes auf allgemein verfügbaren Fachdaten. In der nachfolgenden konkreten Anlagenplanung erfolgt die Bewertung z. B. des Bodens in der Regel auf der Grundlage genauer anlagenstandortbezogener Gründungsgutachten.

❑ Landschaft

Zur Prognose der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde für alle drei Standorte das Landschaftsbild in einem Umkreis von 1.500 m um die Änderungsbereiche bewertet.[19] Dieser Radius entspricht rund der 15-fachen Höhe für angenommene Referenzanlagen mit Anlagenhöhen von 100 m. Mit Ausnahme sichtverschatteter Bereiche sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Windenergieanlagen im Regelfall mindestens bis zu diesem Abstand anzunehmen.[20] Die Bewertung wird für die Änderungsbereiche jeweils in den Karten im Anhang dargestellt. Mit Ausnahme sichtverschatteter Bereiche sind erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Windenergieanlagen im Regelfall mindestens bis zu diesem Abstand anzunehmen.

Für die flächendeckende Ausgangsbewertung für das Landschaftsbild legt die Stadt Norden das „Wöbse-Gutachten“[21] zu Grunde. Darin wurden die Wertstufen sehr hoch, hoch, mittel, gering und sehr gering vergeben,[22] die Siedlungsbereiche sind herausgestellt.

Zur Aktualisierung der Landschaftsbildbewertung ist die mittlerweile fortgeschrittene Siedlungsentwicklung berücksichtigt und die neuzeitlichen Siedlungsstrukturen werden allgemein mit einer sehr geringen Wertstufe belegt.
Weiterhin sind die Vorbelastungen durch Freileitungen und Straßen[23] sowie die Vorbelastungen durch Windenergieanlagen und sonstige gewerbliche Nutzungen und Entwicklungen eingestellt.[24]

Für den Süden des Teilbereiches 3 liegt eine Aktualisierung des Wöbse-Gutachtens[25] vor, dort wird allerdings lediglich eine dreistufige Bewertung vorgenommen. Die Bewertung des betroffenen Raumes ist in beiden Gutachten grundsätzlich vergleichbar. Um eine einheitliche Bewertung über alle Teilbereiche zu gewährleisten wird an dieser Stelle die Bewertung des älteren Gutachtens als Grundlage herangezogen.

---

19 Siehe Anhang: Abbildungen zur Landschaftsbildbewertung für die Teilbereiche 1 bis 3.
20 Breuer, W. (2001), a.a.O.
21 Wöbse, H. H., Ackermann, A. J. (1995), a.a.O.
22 Vgl. auch NLT 2014 zur Empfehlung, eine fünfstufige Wertung vorzunehmen
23 Vgl. Köhler, B., Preiss, A (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, in Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 20, Nr. 1/2000
24 Somit wird von einer insgesamt fünfstufigen Wertskala ausgegangen, wie es auch im NLT-Papier empfohlen wird.
25 Wöbse, H. H., Ackermann, A. J. (2003): Landschaftsbild, Kulturlandschaft und Windenergie in den Gemeinden Dornum, Hinte und Krummhörn im Landkreis Aurich

Innerhalb des landschaftsbildbezogenen Wirkbereiches bestehen Vorbelastungen durch eine Hochspannungsleitung und Industrieflächen. Bereiche im direkten Umfeld von Hochspannungsleitungen haben ihre Bedeutung für das Landschaftsbild weitgehend verloren. Gemäß NLT-Papier wird ein Korridor von beidseitig 200 m um die Trasse mit „0“ bewertet, in diesem Bereich ist also keine Bedeutung mehr für das Landschaftsbild zu erkennen.[26] Ebenso wurden, der Methodik des NLT-Papiers folgend, Industrie- und Gewerbegebiete und ähnlich stark technisch überformte Flächen (> 1 ha) abgegrenzt und mit „0“ bewertet.

Analog dazu haben Bereiche, in denen bereits Windenergieanlagen bestehen, ihre Bedeutung für das Landschaftsbild weitgehend verloren. Bereiche, die in einem Umkreis von 200 m um die bestehenden Anlagen liegen, weisen demnach keine Bedeutung mehr für das Landschaftsbild auf. Handelt es sich um Anlagen mit einer vergleichsweise geringen Gesamthöhe, wurde der Radius auf 100 m abgesenkt, um der geringeren Intensität der Belastung Rechnung zu tragen.

In den Bewertungskarten sind außerdem zusammenhängende Wald- bzw. Gehölzbereiche über 1 ha abgegrenzt, die aus ALKIS-Daten abgeleitet wurden. Diese Bereiche sind als sichtverschattende Elemente zu werten. Das Gleiche gilt für die aus Luftbildern abgeleiteten zusammenhängend bebauten Siedlungsflächen. Dabei ist zu beachten, dass es sich lediglich um eine überschlägige Abschätzung handelt, in der Realität ist von einem höheren Anteil auszugehen. Konkret kann der Anteil sichtverschattender Elemente und der daraus resultierenden Sichtverschattung erst in Kenntnis der Anlagenplanung – gegebenenfalls auf der Grundlage realer Oberflächendaten – berechnet werden.

❑ Wechselwirkungen

Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig, so hat z. B. der Pflanzenbewuchs unmittelbaren Einfluss auf die Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt. Die Wechselwirkungen werden schutzgutbezogen erfasst.

Soweit komplexere Wirkungsgefüge vorliegen, die im Rahmen der schutzgutbezogenen Beschreibung nicht erfasst werden, wird dazu in den Einzelflächenprofilen (Abschnitt II des Umweltberichtes) gesondert ausgeführt.

❑ Mensch

Die Betrachtung des ‚Schutzgutes Mensch’ erfolgt unter gesundheitlichen (Lärmsituation, andere Immissionen) und regenerativen Aspekten (Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität).[27]

❑ Kultur- und Sachgüter

Als Kulturgüter werden in erster Linie die Landschaftsbestandteile erfasst, die von besonderem geschichtlichem, wissenschaftlichem oder archäologischem Wert sind.

Als Sachgüter können besondere für den Menschen materiell bedeutsame Güter zu beachten sein.

In den Einzelflächenprofilen im Abschnitt II des Umweltberichts wird zu den Umweltschutzgütern im Detaillierungsgrad des Flächennutzungsplanes näher ausgeführt.

---

26 Vgl. Köhler, B., Preiss A. (2000), a.a.O.

27 Schrödter, W., Habermann-Nieße, K., Lehmberg, F.: Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen, Hannover 2004

2.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Verwirklichung der Planung für die Windenergie sind regelmäßig weiträumige Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden.

Durch die Anlagenstandorte und Erschließungswege sind punktuelle bzw. lineare Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen und der betroffenen Biotoptypen zu erwarten.

Die vorkommenden Brut- und Gastvögel können durch direkte Flächeninanspruchnahmen, durch Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionsgefährdung betroffen sein. Auch für vorkommende Fledermausarten kann eine erhöhte Kollisionsgefährdung begründet werden.

Damit sind insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft zu erwarten, die nach den Maßgaben der Eingriffsregelung zu kompensieren sind.

Lärm und Schattenwurf können die Schutzansprüche des Menschen berühren. Die Verträglichkeit gegenüber den Schutzansprüchen des Menschen ist spätestens auf der nachgeordneten Ebene der konkreten Anlagenplanung gutachterlich nachzuweisen.

Zu den absehbaren Auswirkungen wird in den Einzelflächenprofilen (Abschnitt II) näher ausgeführt.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Insgesamt trägt die Nutzung der erneuerbaren Ressource Wind für die Energiegewinnung dazu bei, nachteilige Umweltwirkungen zu vermeiden, die insbesondere mit der Nutzung fossiler Energieträger verbunden sind. So stellt die Nutzung der Windenergie einen wichtigen Baustein zur Erreichung der Klimaschutzziele dar.

Die grundsätzlichen Ansätze zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen hat die Stadt Norden bereits im Standortkonzept Windenergie z. B. durch vorsorgliche Abstände von Wohnnutzungen und von Natura-2000-Gebieten festgelegt.

Übermäßige Belastungen durch Lärm und Schattenwurf werden durch ausreichende Abstände von Wohnnutzungen vermieden. Der Nachweis der Verträglichkeit ist spätestens für die konkrete Anlagenplanung erforderlich. Gegebenenfalls sind Abschaltzeiten zur Einhaltung der Regelwerke zum Schutz vor Lärm und Schattenwurf vorzusehen.

Als Ansätze zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft und zum Artenschutz sind bei der nachgeordneten Anlagenplanung folgende Maßgaben zu berücksichtigen:

- Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Nutzung vorhandener Wege,
- Verwendung wassergebundener Befestigung für die dauerhaften Erschließungseinrichtungen (Wege, Aufstellflächen),
- Minimierung der Überbauung wertvoller Biotoptypen, z. B. Gräben,
- Berücksichtigung der Vogelbrutzeiten in der Bauphase,
- Berücksichtigung von möglichst großen Abständen zwischen geplanten Anlagen und den nach aktueller Datenlage vorkommenden stör- und kollisionsgefährdeten Vogelarten,

- Berücksichtigung der hochaktiven Zeiten kollisionsgefährdeter Fledermäuse auf der Grundlage aktueller Daten,
- gegebenenfalls temporäre Abschaltungen nach den sich aus aktueller Datenlage für Vögel und Fledermäuse ergebenden Erfordernissen,
- einheitliche Anlagengestalt, u. a. in Höhe und Farbgebung,
- bei gegebenenfalls in der Bauphase betroffenen sulfatsauren Böden geeignetes Bodenmanagement zur Vermeidung von Versauerungsprozessen.

In den Teilbereichen können standortspezifische Vermeidungsansätze zu berücksichtigen sein. Dazu wird in den Einzelflächenprofilen im Abschnitt II nach den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchungen näher ausgeführt.

2.3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Der Ausgleich für erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Natur und Landschaft wird nach den Maßgaben der Eingriffsregelung dargelegt.

Maßgeblich sind in der Regel Flächeninanspruchnahmen für Fundamente und Erschließungsanlagen, die in der Regel zu erheblichen Beeinträchtigungen der Boden- und Lebensraumfunktionen führen sowie Auswirkungen auf die Vogelvorkommen und das Landschaftsbild.

Für die betroffenen Biotoptypen bemisst sich der Ausgleichsbedarf nach der Fläche und der Qualität der durch Fundamente und Erschließungsanlagen erheblich beeinträchtigten Biotoptypen und ist jeweils auf der Ebene der Anlagenplanung im Detail zu ermitteln.

Die möglichen Beeinträchtigungen für die Vogelwelt und für Fledermäuse werden nach den Ergebnissen der faunistischen Kartierungen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung für die einzelnen Teilbereiche skizziert.

Die Ausgleichsanforderungen für das Landschaftsbild ergeben sich aus den betroffenen Landschaftsbildqualitäten und werden im Abschnitt II jeweils für die einzelnen Teilbereiche auf der Grundlage der im Rahmen des Flächennutzungsplanes durchgeführten Landschaftsbildbewertung grob skizziert. Die Auswirkungsprognose und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes haben dann im Detail auf nachgeordneter Ebene auf der Grundlage der konkreten Anlagenplanung zu erfolgen.

Entsprechend werden auch die Ausgleichsanforderungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Biotoptypen, Fauna), für den Boden und für das Landschaftsbild auf der Ebene der Anlagenplanung konkret bemessen und abschließend geregelt.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Ziel der Planung ist die Vergrößerung der möglichen Flächen zur Errichtung von Windenergieanlagen unter Berücksichtigung der konkurrierenden Belange, u. a. zum Schutz der Bevölkerung vor übermäßigen Belastungen sowie zum Landschaftsschutz und zur Erholungseignung. Dazu hat die Stadt Norden in der flächendeckenden Betrachtung des Standortkonzeptes Windenergie 2015 die nach den Tabuzonen verbleibenden Flächenpotenziale ermittelt und abgewogen. In diesem Rahmen wurden alle anderweitigen Planungsmöglichkeiten, von der Überfüh-

rung aller Flächenpotenziale bis zum vollständigen Verzicht auf zusätzliche Flächenanteile, erörtert.

Die der 95. Änderung des Flächennutzungsplanes zugeführten Teilbereiche stellen das nach Abwägung der Stadt optimale Ergebnis zur Berücksichtigung der planerischen Ziele und der konkurrierenden Belange dar: Die windenergetische Leistung im Stadtgebiet wird in ausreichendem Umfang erhöht. Darüber hinaus werden keine weiteren Flächen der Windenergienutzung zugeführt, um übermäßige Belastungen für die örtliche Bevölkerung sowie für den Landschaftsschutz und die Erholungseignung zu vermeiden.

Soweit sich andere Planungsmöglichkeiten aufzeigen, die im Planungsprozess zu beraten waren, wird gegebenenfalls darauf in den jeweiligen Einzelflächenprofilen verwiesen.

3. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Verwendete Verfahren und Schwierigkeiten

❑ Verwendete Verfahren

Zur Erstellung des Umweltberichtes werden folgende Verfahren bzw. mit der Naturschutzbehörde abgestimmte Erhebungsmethoden angewandt:

- Biotoptypen-Kartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4, Stand März 2011),
- Ermittlung der erheblichen Landschaftsbildbeeinträchtigungen auf der Grundlage einer Landschaftsbildbewertung nach Köhler, B. und Preiss, A. (2000),
- Erfassung der Brutvögel und Gastvögel, Untersuchungsergebnisse 2014/2015,
- Auswertung älterer Untersuchungen zur Avifauna
- Fachbeitrag Fledermäuse (2015).

Darüber hinaus wurden folgende Unterlagen zu Grunde gelegt bzw. ausgewertet:

- Standortkonzept Windenergie 2016,
- Landkreis Aurich, Landschaftsrahmenplan 1998,
- weitere allgemein zugängliche Literatur und Informationssysteme.

❑ Schwierigkeiten

Besondere Schwierigkeiten traten nicht auf.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung

Die Kommunen haben gemäß § 4 c BauGB erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können. Sie werden zum einen auf Erfolgskontrollen der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgerichtet, zum anderen ist die Überprüfung der artenschutzrechtlichen Annahmen zum Fledermaus- und Vogelschutz notwendig. Die Maßnahmen zum Monitoring werden in den nachgeordneten Planungen konkretisiert.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

❑ Anlass, Aufgabenstellung und Ziele

Mit der vorliegenden 95. Änderung des Flächennutzungsplanes beabsichtigt die Stadt Norden, die bauplanungsrechtliche Steuerung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen im gesamten Stadtgebiet zu aktualisieren, den heutigen Planungsanforderungen anzupassen und die nach Anwendung der harten sowie weichen Tabuzonen nach den Ergebnissen ihrer Abwägung für die Errichtung von Windenergieanlagen geeigneten Standorte im Flächennutzungsplan neu darzustellen.

Bei der Änderung des Flächennutzungsplanes sind gemäß § 2 (4) BauGB die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

❑ Für die Planung bedeutsame Ziele und deren Berücksichtigung

Die für die Planung bedeutsamen Ziele ergeben sich u. a. aus den Fachgesetzen, insbesondere dem Baugesetzbuch (BauGB), dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Danach werden die Maßgaben zur Vermeidung von schädlichen Umweltauswirkungen und soweit erforderlich gegebenenfalls zum Ausgleich berücksichtigt.

Nach den Anforderungen zum Artenschutz wird im Flächennutzungsplan geprüft und dargelegt, dass keine artenschutzrechtlichen Maßgaben der Planung dauerhaft entgegenstehen bzw. mit welchen Maßgaben die Einhaltung des Artenschutzrechtes auf der nachgeordneten Umsetzungsebene sichergestellt ist.

Die Schutzziele der in der Umgebung vorhandenen naturschutzrechtlich geschützten Bereiche einschließlich der Flächen der Natura-2000-Gebiete werden durch Einhaltung ausreichender Abstände berücksichtigt.

❑ Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Umweltmerkmale der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft (= Schutzgüter der Eingriffsregelung), Wechselwirkungen sowie Mensch, Kultur- und Sachgüter werden auf der Grundlage der Auswertung vorhandener Fachdaten und durchgeführter örtlicher Erhebungen (Biotoptypen, Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse) beschrieben.

Demnach sind auf der Ebene des Flächennutzungsplanes in erster Linie Umweltauswirkungen durch Bodenbefestigungen für Erschließungsanlagen und Anlagenfundamente sowie mögliche Störwirkungen auf die Vogelwelt und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

Die Umweltauswirkungen sind auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung im Detail zu erfassen.

❑ Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

Als Vermeidungsmaßnahmen sind nach den Maßgaben der Eingriffsregelung und des Artenschutzes bei der Anlagenplanung möglichst ausreichende Abstände von empfindlichen Bereichen einzuhalten.

Bei der nachfolgenden detaillierten Anlagenplanung sind die voraussichtlich zu erwartenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie für den Boden und das Landschaftsbild durch verbindliche Regelungen geeigneter Ausgleichsmaßnahmen, z. B. zur Aufwertung von Lebensräumen oder zur landschaftsgerechten Neugestaltung oder durch andere geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

❑ Zusätzliche Angaben

Nach der vorliegenden Datenlage ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erkennbar, dass keine der Windenergie entgegenstehenden Belange vorliegen. Dies ist auf der Umsetzungsebene durch geeignete Maßnahmen zur Überwachung der von den Windenergieanlagen ausgehenden Umweltauswirkungen abzusichern.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten nicht auf.

Abschnitt II: Einzelflächenprofile

Hinweise zum Aufbau des Umweltberichts zu den Einzelflächenprofilen

❑ Zu den Zielen

Die Ausführungen zu den Zielen konzentrieren sich auf die unmittelbar auf die Änderungsbereiche übertragbaren Ziele. Sie sind zum einen in den Fachplänen des Naturschutzes aufgezeigt. Zum anderen ergeben sie sich aus den Maßgaben des Artenschutzes.

❑ Zur Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Zur Bestandserfassung werden die vorliegenden Fachdaten zu Natur und Landschaft (Bodenkarten, Gewässerkarte, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan und Weitere) ausgewertet.

Stellvertretend für die Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden zum Entwurfsstand die Biotoptypen erfasst, in den Einzelprofilen beschrieben und in einer Karte dargestellt. Für den Vorentwurf erfolgt lediglich eine grobe Abschätzung der vorkommenden Biotoptypen auf der Basis von Luftbildern.

Für die Bestandsbeschreibung und die Prognose der Auswirkungen auf Avifauna und Fledermäuse werden derzeit umfangreiche Daten erhoben, die nach Vorlage der Gutachten in den Umweltbericht eingearbeitet werden.

Die Auswirkungen auf die biologische Vielfalt werden bereits mit der Auswirkungsprognose auf die Biotoptypen und die Fauna hinreichend erfasst, soweit darüber hinaus im Einzelfall nicht weitere besonderen Indikatoren zu berücksichtigen sind.

Die darüber hinaus angesprochenen Aspekte des Umweltschutzes (z. B. Wechselbeziehungen) sind thematisch in die Betrachtung der Schutzgüter integriert und werden, soweit besondere Merkmale vorliegen, im Einzelfall hervorgehoben.

Die Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung sind mit der Bestandsaufnahme ausreichend dokumentiert und werden hier lediglich bei einer abweichenden Prognose gesondert beschrieben, während die Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung jeweils schutzgutbezogen nach dem Detaillierungsgrad des Flächennutzungsplanes skizziert werden.

Planungsalternativen (weitere Flächen, die nicht im Bereich von Tabuzonen liegen) sind im Standortkonzept Windenergie dargelegt und diskutiert (siehe Teil I).

❑ Zu den zusätzlichen Angaben

Die Angaben zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sind bereits im Abschnitt I grundsätzlich benannt. Soweit sich im weiteren Verfahren für die einzelnen Teilbereiche dazu konkretere Ansätze aufzeigen, werden diese im Umweltbericht dokumentiert.

4. TEILBEREICH 1 – OSTERMARSCH

4.1 Standort und Inhalt

Größe	226,45 ha
Lage	Nordöstlich des Ortsteils Ekel, südlich der L 5 „Ostermarscher Straße“
Naturraum Einheiten	Haupteinheit: Ostfriesische Marsch Untereinheit: Nordener Marsch
Darstellung	Sonstige Sondergebiete, Zweckbestimmung Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft/Sonderbaufläche, Zweckbestimmung Windenergie, Holzschredderplatz, Holzlager und Fläche für die Landwirtschaft (kleinräumig)

4.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

4.2.1 Ziele der Fachplanungen

❑ **Landschaftsrahmenplan**

- Der überwiegende Teil des geplanten Windparks liegt in einem Bereich, der im Landschaftsrahmenplan als potenzieller Wiesenvogellebensraum gekennzeichnet ist. Gemäß Landschaftsrahmenplan sollen hier Maßnahmen zum Wiesenvogelschutz umgesetzt werden.
  Die Errichtung von Windenergieanlagen widerspricht dieser Zielsetzung, allerdings wurde hier bereits in der Vergangenheit eine Abwägung zu Gunsten der Windenergie getroffen und eine große Zahl von Windenergieanlagen errichtet. Die wesentlichen Änderungen des Flächenzuschnittes betreffen eine Fläche, die in den bestehenden Windpark hineinragt und von Windenergieanlagen förmlich umzingelt ist. Der Wert dieser Fläche für Wiesenvögel ist vermutlich deutlich gemindert.
- Gemäß Landschaftsrahmenplan soll außerhalb der Siedlungslagen in großen Bereichen des Stadtgebietes die alte, kulturhistorische Offenlandschaft erhalten werden. Dieses Entwicklungsziel gilt auch für den geplanten Änderungsbereich und seine Umgebung.
  Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in der Regel mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Zunächst ist davon auszugehen, dass die Planung dem o.g. genannten Entwicklungsziel entgegensteht. Allerdings ist der Änderungsbereich bereits erheblich durch Windenergieanlagen vorbelastet, außerdem dient die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes der Konzentration von Windenergieanlagen an drei Standorten des Stadtgebietes. Damit können Belastungen in anderen Bereichen des Stadtgebietes verringert werden.
- Als weiteres Ziel ist die Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen an Wasserläufen vorgesehen.
  Gewässer werden von der Planung voraussichtlich nur in geringem Ausmaß betroffen sein, Renaturierungsmaßnahmen können gegebenenfalls im Zuge der Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Es ist dabei allerdings immer darauf zu achten, dass in der Nähe von Windenergieanlagen keine Biotopstrukturen geschaffen werden, die kollisionsgefährdete Tierarten in den Gefahrenbereich locken.

- Im Änderungsbereich und seiner Umgebung sollen außerdem Kleingewässer (Viehtränken) in offenen Grünlandbereichen erhalten, gepflegt und geschaffen werden.
  Hier gilt das Gleiche wie im letzten Abschnitt.
- Als letztes Entwicklungsziel bzw. Maßnahme im Änderungsbereich wird im Landschaftsrahmenplan der Erhalt von Obstgärten und Schaffung bzw. Erhaltung von Großbaumbeständen an Gehöften, Friedhöfen und in Dörfern genannt.
  Auch hier gelten die gleichen Prämissen wie in den letzten beiden Abschnitten.

Damit stehen die Ziele des Landschaftsrahmenplan der vorgesehenen Darstellung eines Sondergebietes zwar teilweise entgegen, allerdings wurde hier bereits in der Vergangenheit eine Abwägung zu Gunsten der Windenergie vorgenommen. Einige der Maßnahmen können eventuell im Zuge der Kompensationsmaßnahmen verwirklicht werden.

4.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes, Spezielle Artenschutzprüfung – SAP

Die Ziele des speziellen Artenschutzes und die gesetzlichen Grundlagen sowie allgemeine Ausführungen zu den artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Abschnitt I (Kapitel 1.2.2) beschrieben.

Im Folgenden wird geprüft, welche Arten im Änderungsbereich entsprechend Artenschutz-Richtlinie betroffen sein könnten und ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auftreten können. Beurteilungsgrundlage sind die vorliegenden und im Kapitel 4.3.1 zusammenfassend dargelegten Kenntnisse aus den Gutachten zu den vorkommenden Brut- und Gastvögeln[28] sowie zu den Fledermäusen[29].

1. Verletzung/Tötung von Tieren

Unter den im Änderungsbereich und der Umgebung erfassten Brut- und Gastvogelarten gelten folgende Arten gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet:[30]

- *Rohrweihe*: Ein Brutplatz der Rohrweihe lag im Osten innerhalb des Änderungsbereiches, ein weiterer im Westen etwa 400 m außerhalb. Somit wird für beide Brutpaare der Untersuchungsradius 1 (1.000 m) gegebenenfalls deutlich unterschritten. Es bestehen in geringer Entfernung von den Brutplätzen bereits Windenergieanlagen der aktuellen Anlagengeneration, die zulässigerweise betrieben werden. Mit der geplanten Flächennutzungsdarstellung werden keine zusätzlichen Möglichkeiten geschaffen, neben den bereits vorhandenen Windenergieanlagen weitere, näher an die festgestellten Brutplätze heranrückende Anlagen zu errichten. Somit begründet die vorliegende Planung keine zusätzliche Kollisionsgefährdung gegenüber der Rohrweihe. Ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand wird nicht erfüllt. Zudem kann durch eine unattraktive Gestaltung der Windparkflächen das Tötungsrisiko weiter herabgesetzt werden. Allgemein gilt, dass im Falle einer Brut im unmittelbaren Nahbereich einer Windenergieanlage eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Abschaltzeiten vermieden werden kann.

28 Schreiber Umweltplanung (2015), a.a.O.
29 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015), a.a.O.
30 Entsprechend dem faunistischen Gutachten gelten – teils abweichend vom Artenschutzleitfaden – die Arten die Arten Feldlerche, Mäusebussard, Rohrweihe, Stockente und Turmfalke als schlaggefährdet.
Bezüglich der Gastvögel werden nur Arten aufgenommen, deren Bestände mindestens eine lokale Bedeutung erreichen.

- *Kiebitz*: Eine Kollisionsempfindlichkeit dieser Art wird im Artenschutz-Leitfaden nur für bestimmte Jahreszeiten als gegeben eingestuft, vermutlich bezogen auf die Rastvorkommen. Es wurden keine Rastvorkommen der Art mit lokaler oder höherer Bedeutung festgestellt.
- *Nordische Wildgänse*: Nordische Wildgänse sind gemäß Artenschutz-Leitfaden zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet. Die Einstufung ist hier offensichtlich auf die Rastperiode bezogen. Ein etwa 200 m westlich des Änderungsbereiches liegender Brutplatz der Graugans und ein ähnlich weit entfernter Brutplatz der Kanadagans werden somit nicht als artenschutzrechtlich relevant hinsichtlich des Tötungsverbotes eingestuft. Der Prüfradius für Wildgänse ist ausschließlich auf Schlafplätze bezogen. Im Bereich des an den Änderungsbereich angrenzenden Baggersees wird laut Gutachten ein Blessgans-Schlafplatz vermutet, der somit innerhalb des Prüfradius 1 von 1.200 m liegt. Am Marschweg bestehen bereits Windenergieanlagen der aktuellen Anlagengeneration (E70), die zulässigerweise betrieben werden. Es ist nicht zu erkennen, dass mit Umsetzung der Flächennutzungsplanung zusätzliche Anlagen in Schlafplatznähe gebaut werden und es ist auch nicht absehbar, dass die Anlagen durch höhere Anlagen ersetzt werden, so dass die Planung kein erhöhtes Kollisionsrisiko begründet.

Gemäß vorliegenden Gutachten wurden wie vorstehend Lachmöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe, Blessgans, Nonnengans, Goldregenpfeifer als bedeutende Gastvögel festgestellt. Dies Arten gelten gemäß Artenschutzleitfaden zum MU-Windenergieerlass nur in Brutkolonien als kollisionsgefährdet. Soweit im Einzelfall und abweichend von den Maßgaben des Artenschutzleitfadens zum MU-Erlass, an dieser Stelle auch für rastende Möwen ein erhöhtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden sollte, steht dies der Darstellung des Flächennutzungsplanes nicht dauerhaft entgegen, denn die Einhaltung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes ist grundsätzlich auf der Umsetzungsebene sicher zu stellen. Insofern ist beim Betrieb der einzelnen Anlage durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen, dass das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird. Dies kann auch im Einzelfall auch durch Abschaltzeiten gewährleitet werden.

Als weitere nicht im Artenschutz-Leitfaden als gegenüber Windenergieanlagen empfindlich angegebene Art ist noch ein Brutvorkommen des Mäusebussards innerhalb des Änderungsbereiches zu erwähnen. Der Brutstandort liegt mit Abständen von ca. 100 und ca. 150 m zwischen zwei bestehenden Windenergieanlagen, die zulässigerweise betrieben werden. Somit wird zunächst davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung keinen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestand hinsichtlich der Kollisionsgefährdung des Mäusebussards vorbereitet.
Bei der nachgeordneten Planung von zusätzlichen Neuanlagen bestehen zudem Vermeidungsmöglichkeiten durch eine unattraktive Gestaltung der Windparkflächen und/oder temporäre Abschaltungen im Falle einer Brut im Nahbereich neuer Windenergieanlagen oder es werden unter Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Maßgaben Maßnahmen zur Verlegung des Horstes im räumlichen Zusammenhang außerhalb der Schlagopfergefährdung konkretisiert. Dadurch kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden werden.

Bezüglich des Kollisionsrisikos für Fledermäuse wurden innerhalb des Änderungsbereiches ein Sommerquartier der Breitflügelfledermaus sowie fünf Balzquartiere der Rauhautfledermaus festgestellt.
Zudem nutzen einige Arten einen Quartiersverbund und wechseln ihre Quartiere häufig, so dass das Vorhandensein von weiteren Fledermausquartieren nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Im Zuge der Bauphase ist deshalb eine Überprüfung von gegebenenfalls zur Fäl-

lung vorgesehenen Gehölzen auf besetzte Fledermaus-Quartiere erforderlich. Sofern Tiere festgestellt werden, kann eine fachgerechte Bergung erfolgen, um Tötungen und sonstige Schädigungen zu vermeiden. Es wird zunächst davon ausgegangen, dass im Zuge der Standortfindung auf nachfolgenden Planungsebenen eine Betroffenheit der entsprechenden Gehölzstrukturen vermieden werden kann.

2. Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Unter den festgestellten Vogelarten sind die im Folgenden aufgeführten gemäß Artenschutz-Leitfaden als störungsempfindlich eingestuft. Für Fledermäuse sind Meidungsreaktionen gegenüber Windenergieanlagen nach dem aktuellen Kenntnisstand nur nachrangig relevant.

- *Uferschnepfe:* Ein Brutplatz der Art wurde ca. 700 m westlich des Änderungsbereiches festgestellt. Der Brutplatz liegt somit außerhalb des Prüfradius 1 von 500 m. Zudem werden am Marschweg am westlichen Rand des Teilbereiches bereits zulässigerweise Windenergieanlagen der aktuellen Anlagengeneration betrieben, so dass hier mit Verwirklichung der Planung mit keinen weiteren Anlagen zu rechnen ist, die zusätzliche Störwirkungen auf die westlich anschließenden Flächen begründen könnten. Insofern ist eine artenschutzrechtliche Betroffenheit/Störwirkung des westlich in 700 m Entfernung festgestellten Brutplatzes mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.
- *Nordische Wildgänse:* Die Einstufung ist hier offensichtlich auf die Rastperiode bezogen. Ein etwa 200 m südwestlich des Änderungsbereiches liegender Brutplatz der Graugans und ein ähnlich weit entfernter Brutplatz der Kanadagans werden somit nicht als artenschutzrechtlich relevant hinsichtlich des Störungsverbotes eingestuft.
- *Kiebitz:* Im Änderungsbereich wurde ein Brutpaar des Kiebitzes festgestellt. Der überwiegende Teil der im Untersuchungsgebiet erfassten Brutplätze liegt westlich außerhalb des Änderungsbereiches, teilweise mit Abständen von unter 200 m von bestehenden Windenergieanlagen am Marschweg. Weitere Brutpaare waren nördlich außerhalb des Teilbereichs lokalisiert, mit mindestens 100 m Abstand vom Änderungsbereich. Für Brutvorkommen des Kiebitzes werden nach Steinborn et al. (2011) Meidungsabstände von 100 m benannt. Somit wird für die außerhalb des Änderungsbereiches liegenden Brutplätze keine erhebliche Störung prognostiziert. Lediglich das innerhalb des Änderungsbereiches lokalisierte Brutpaar kann – je nach Anlagenstandorten – von Meidungsreaktionen betroffen sein. Unter Berücksichtigung des geringen artspezifischen Meidungsabstandes ist jedoch keine Aufgabe des Reviers zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass das Brutpaar ausweichen kann und die Störung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegt.
  Es wurden keine Rastvorkommen der Art mit lokaler oder höherer Bedeutung festgestellt.

Als Gastvogelart, die zwar im Artenschutz-Leitfaden nicht als gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Vogelart gelistet ist, aber dennoch betrachtet werden sollte, ist der Regenbrachvogel zu nennen. Innerhalb des Änderungsbereiches tritt die Art lediglich mit Einzelindividuen auf. In ca. 1.200 m Entfernung vom Plangebiet wurden Gruppen mit 26 bzw. 31 Exemplaren gesichtet, wodurch bereits eine landesweite Bedeutung erreicht wird. Aufgrund der bereits bestehenden, zulässigerweise betriebenen Windenergieanlagen im Änderungsbereich wird davon ausgegangen, dass durch die Änderung des Flächennutzungsplanes keine erhebliche Störung bedingt wird.

3. Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baumaßnahmen gelten die im allgemeinen Teil (Abschnitt 1) zur Verletzung/Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

Darüber hinaus sind vorliegend keine artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zu erwarten.

Fazit

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung ist für den Teilbereich 1 nicht erkennbar, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Umsetzung der Planung dauerhaft entgegenstehen.

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen sind abhängig von den Anlagenstandorten und somit erst auf nachfolgender Planungsebene abschließend zu beurteilen.

Sollten sich im Zuge der konkreten Anlagenplanung auf der Umsetzungsebene trotz Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben, ist gegebenenfalls ist eine Ausnahme des artenschutzrechtlichen Verbotes erforderlich.

4.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Mit Abb. 4 wird Lage und Abstand der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche zum geplanten Teilbereich dokumentiert. Das Landschaftsschutzgebiet *Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens* liegt 500 m westlich des Änderungsbereiches, es dient vornehmlich der Umsetzung des annähernd lagegleichen Vogelschutzgebietes.

Allgemeiner Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet sind die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als naturgeprägte Kulturlandschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Es sich um einen der landesweit wichtigsten Brutplätze für die Wiesenweihe, den Schilfrohrsänger und das Blaukehlchen. Das Landschaftsschutzgebiet hat im Zusammenhang mit den Flächen des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer eine zentrale Bedeutung als Gast- und Rastvogellebensraum für die Weißwangengans, den Goldregenpfeifer, den Großen Brachvogel und die Lach- und Sturmmöwe.[31]

Es wird davon ausgegangen, dass durch den Abstand von mindestens 500 m keine unzulässigen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet auftreten. Bezüglich der Avifauna wird für das lagegleiche Vogelschutzgebiet im folgenden Kapitel zum Entwurfsstand eine Prüfung der FFH-Verträglichkeit vorgenommen.

Die weiteren Schutzgebiete weisen jeweils Abstände von mehr als 1.500 m auf und sind somit voraussichtlich nicht von der Planung betroffen.

31 Verordnung vom 22.09.2011 über das Landschaftsschutzgebiet „Ostfriesische Seemarsch zwischen Norden und Esens“ für den Bereich der Stadt Norden, der Samtgemeinde Hage, Gemeinde Dornum, Gemeinde Großheide im Landkreis Aurich

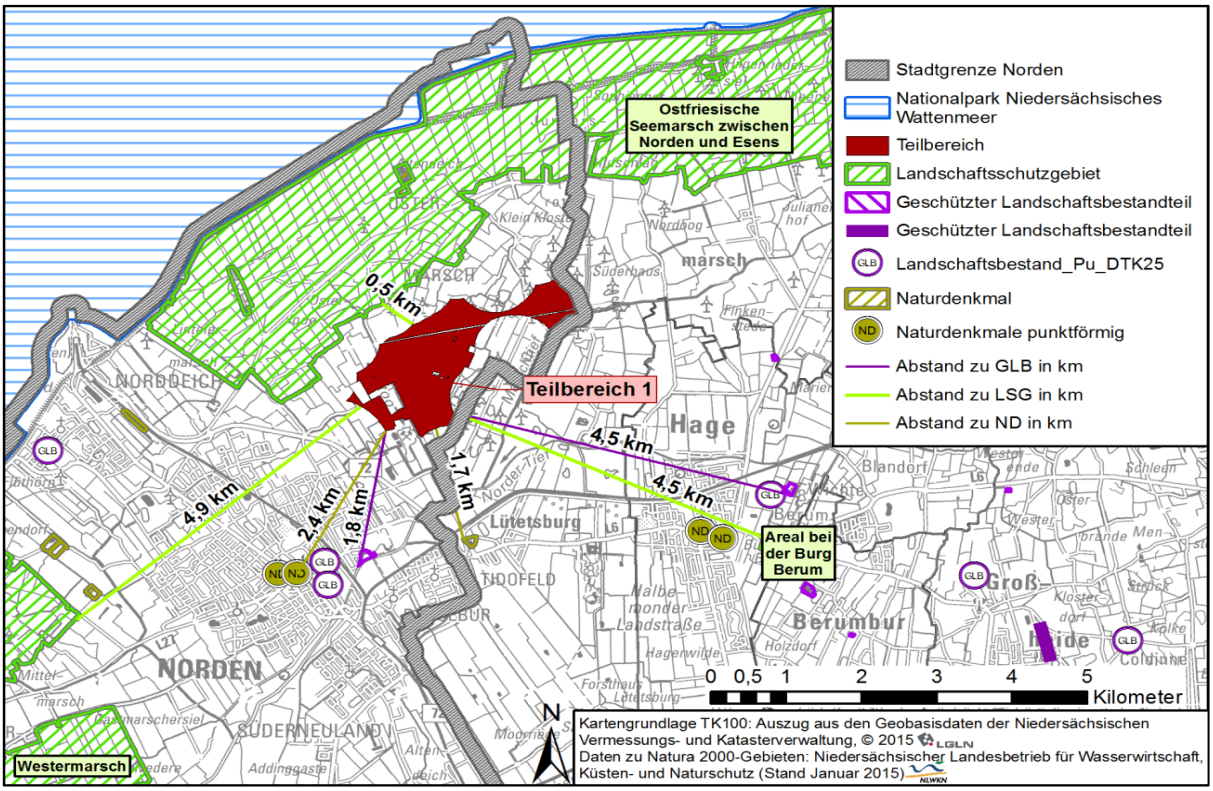

Abb. 4: Lage von naturschutzrechtlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft und Entfernung vom Teilbereich 1

4.2.4 Ziele von Natura 2000

Mit Abb. 5 werden die Lage und die Entfernung von Teilbereich 1 in Relation zu den Natura-2000-Gebieten verdeutlicht. Ein kurzer Steckbrief zu allen Natura-2000-Gebieten, die in und um Norden liegen, befindet sich im Allgemeinen Teil I des Umweltberichtes im Kapitel 1.2.5.

500 m nordwestlich liegt das EU-Vogelschutzgebiet *Ostfriesische Seemarsch zwischen Esens und Norden*. Im Standortkonzept wurde vorsorglich ein Pauschalabstand von 500 m von Natura-2000-Gebieten berücksichtigt. Zur Einhaltung des Abstands wird die nordwestliche Abgrenzung des zukünftigen Sondergebietes gegenüber der bestehenden Abgrenzung zurückgenommen. Direkte erhebliche Beeinträchtigungen durch Fundamente und Wegebau sowie indirekte Störwirkungen z.B. für störempfindliche Zielvogelarten (Verdrängung, Meidung) sind auf Grund der Entfernung ausgeschlossen.

In der Einzelfallprüfung ergibt sich aus dem vorliegenden avifaunistischen Gutachten, dass einige der Zielarten des EU-Vogelschutzgebietes auch im Änderungsbereich und der Umgebung vorkommen (u.a. Schilfrohrsänger, Rohrweihe, Kiebitz, bedeutende Rastvögel Lachmöwe, Sturmmöwe, Heringsmöwe, Blessgans, Nonnengans, Goldregenpfeifer).

Da jedoch für die Brutvogelarten hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen – unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen – allenfalls kleinräumige Revierverschiebungen prognostiziert werden, ergeben sich aus der Planung keine Auswirkungen, die sich erheblich nachteilig auf den Erhaltungszustand des Schutzgebietes auswirken könnten.

Auch lassen sich im Hinblick auf Gastvögel aus dem avifaunistischen Gutachten keine konkret betroffenen Wechselbeziehungen ableiten, die sich erheblich nachteilig auf den Erhaltungszustand des EU-Vogelschutzgebietes auswirken könnten. Der MU-Erlass geht im Hinblick auf die

festgestellten rastenden Möwen, Goldregenpfeifer und nordischen Gänse davon aus, dass keine WEA-Empfindlichkeit im Hinblick auf das Tötungsrisiko gegeben ist.[32]. Demnach sind auch im Hinblick auf mögliche Interaktionen der genannten Gastvogelarten zwischen dem Änderungsbereich und dem EU-Vogelschutzgebiet keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen abzuleiten.

Auch wenn z.B. für rastende Möwen, abweichend von den Maßgaben des MU-Erlasses, ein erhöhtes Tötungsrisiko nicht ausgeschlossen werden sollte, ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes im Hinblick auf Wechselbeziehungen nicht von Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes auszugehen, denn die Einhaltung des artenschutzrechtlichen Tötungsverbotes ist grundsätzlich auf der Umsetzungsebene sicher zu stellen. Beim Betrieb der einzelnen Anlagen ist durch geeignete Maßnahmen sicher zu stellen, dass das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird. Dies kann im Einzelfall auch Abschaltzeiten beinhalten und gewährleistet gleichzeitig, dass das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet begründet.

Insofern ist auch der im NLT-Papier[33] empfohlene pauschale Vorsorgeabstand von 1.200 m an dieser Stelle unbegründet. Die mit dem MU-Erlass[34] für die Kommune gegebene Orientierungshilfe hält eine unbegründete Übernahme von Pauschalabständen für nicht zulässig.

Westlich an das oben beschriebene EU-Vogelschutzgebiet grenzt in ungefähr 3.000 m Entfernung vom Teilgebiet das EU-Vogelschutzgebiet *Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer* an. Die im Gutachten festgestellten bedeutsamen Rastvogelvorkommen sind auch Zielarten im EU-Vogelschutzgebiet *Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer*. Erhebliche Beeinträchtigungen sind, analog zu den vorstehenden Ausführungen zum EU-Vogelschutzgebiet *Ostfriesische Seemarsch zwischen Esens und Norden* unbegründet.

Die gilt entsprechend für das südlich in ca. 5,5 km Entfernung liegende EU-Vogelschutzgebiet *Westermarsch*.

Somit sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzziele der EU-Vogelschutzgebiete zu prognostizieren.

---

32 Der MU-Erlass geht lediglich bei Brutkolonien von Möwen einer erhöhten WEA-Empfindlichkeit im Hinblick auf das Tötungsrisiko aus.

33 NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen

34 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Nds. MBl. Nr. 7 vom 24.02.2016

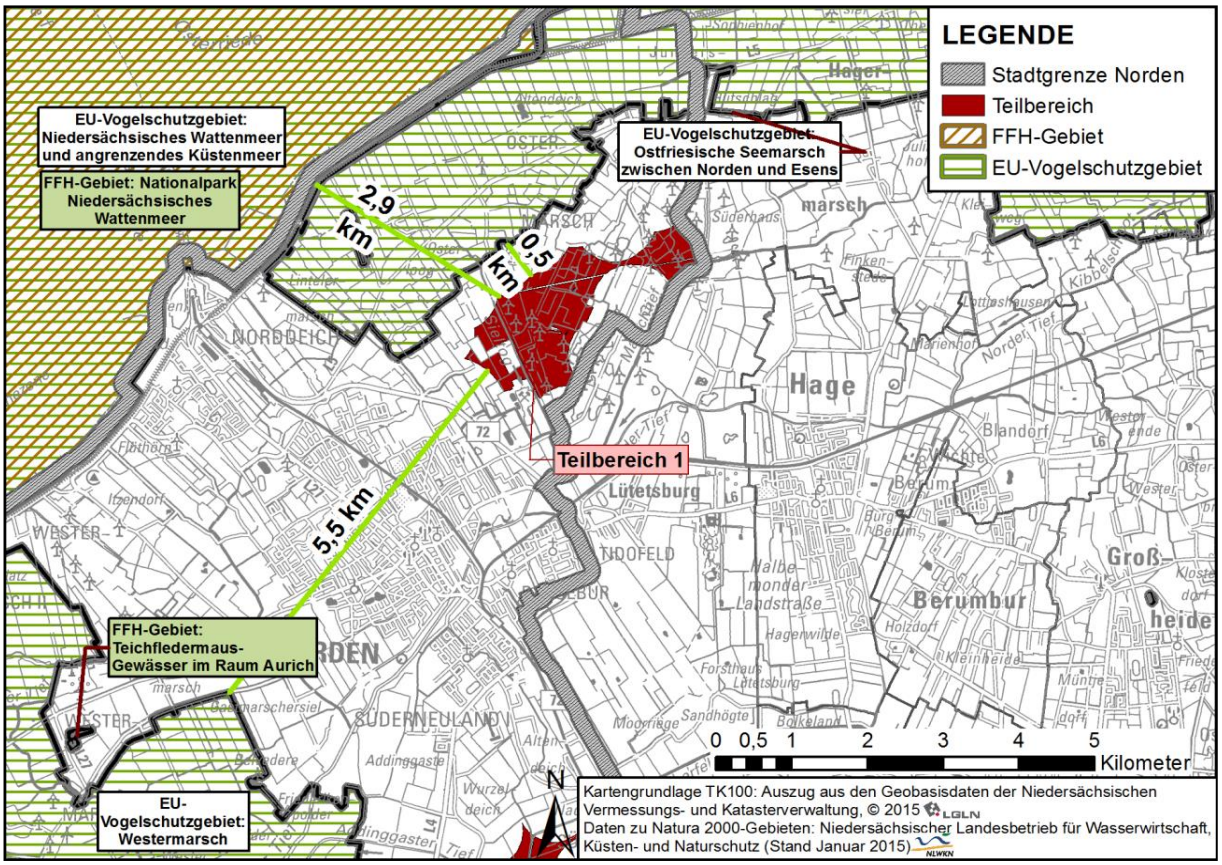

Abb. 5: Lage von Natura-2000-Gebieten und Entfernung vom Teilbereich 1

4.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

4.3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

❑ **Biotoptypen**

Zu Beginn der Vegetationsperiode 2016 erfolgte die Erfassung der Biotoptypen.

Der Teilbereich der Ostermarsch ist etwa zu gleichen Anteilen von Acker- und Grünlandflächen (vorwiegend Intensivgrünland, örtlich auch in Übergängen zum mesophilen Grünland) und der marschtypischen Grabenstruktur (FG) bestimmt.

Landschaftsprägend sind die hier bereits zahlreich vorhandenen Windenergieanlagen (OKV), einzelne historische Siedlungsstellen/Landwirtschaftliche Gebäude (OD) und der Holzlagerplatz (OFL).[35]

❑ **Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse**

Die ausführlichen Angaben zu Methodik, Ergebnissen und Bewertung bezüglich der Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse sind den beigefügten Vogel-[36] und Fledermausgutachten[37] zu entnehmen.

35 Siehe Anhang, Abbildung Biotoptypen

Für Vorkommen übriger Arten kann davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen der Planung über die Betroffenheiten der Biotoptypen ausreichend mit berücksichtigt werden, da keine Vorkommen von besonderer Bedeutung zu erwarten sind.[38]

- Brutvögel

Im faunistischen Gutachten wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Bewertung in acht Teilgebiete untergliedert (Ostermarsch 1-8), die alle auch Abschnitte des Änderungsbereiches beinhalten. Bezüglich der Bewertung nach Behm & Krüger (2013) liegt für fünf der Teilgebiete lediglich eine allgemeine Bedeutung vor (Ostermarsch 1, 2, 3, 5). Den beiden westlichsten Teilgebieten (Ostermarsch 6, 7) wird allerdings eine landesweite Bedeutung zugewiesen. In diesem Bereich liegt eine besondere Habitatvielfalt vor. Neben offenem Grünland und schilfbestandenen Gräben sind im südlichen Abschnitt im Zuge eines Sandabbaus entstandene Steilwände, vegetationslose Sandflächen und eine Wasserfläche vorhanden. Bei den Brutpaaren führen folgende Rote-Liste-Arten zur hohen Einstufung: Feldlerche, Feldschwirl, Flussregenpfeifer, Kiebitz, Löffelente, Rohrweihe, Uferschnepfe, Rauchschwalbe, Schilfrohrsänger, Steinschmätzer und Wiesenpieper.

Ein weiteres Teilgebiet (zentral im Untersuchungsgebiet gelegen) weist eine lokale Bedeutung auf (Ostermarsch 4). Hier treten Feldlerche, Feldschwirl, Kiebitz, Schilfrohrsänger und Wiesenpieper als wertgebende Rote-Liste-Arten auf.

In der Bewertung nach Schreiber (2015) ergibt sich für die o. g. westlichen beiden Teilgebiete (Ostermarsch 6, 7) eine überragende Wertigkeit, für das o. g. zentrale Teilgebiet (Ostermarsch 4) eine sehr hohe Bedeutung. Zudem erreichen aber auch die übrigen Bereiche nennenswerte Wertigkeiten. Eine sehr hohe Wertigkeit wird hier auch für das nördliche Teilgebiet (Ostermarsch 3) ermittelt, eine hohe Bedeutung liegt in den Teilgebieten (Ostermarsch 5, 8) vor und eine mittlere Wertigkeit in den beiden östlichen Teilgebieten (Ostermarsch 1, 2).

Das zusätzliche Schreibergutachten (2016)[39], welches ältere Kartierungen zusammenführend auswertet kommt zu folgenden Bewertungen (dabei werden häufig mehrere Jahre zusammenfassend bewertet):

Teilgebiet	**Bewertung nach Behm & Krüger (2013)**	**Bewertung nach Schreiber (2015)**
Ostermarsch 1	allgemeine Bedeutung	hohe Bedeutung
Ostermarsch 2	-	-
Ostermarsch 3	lokale Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
Ostermarsch 4	lokale Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
Ostermarsch 5	nicht bewertbar	sehr hohe Bedeutung
Ostermarsch 6	regionale Bedeutung	sehr hohe Bedeutung
Ostermarsch 7	-	-
Ostermarsch 8	-	-

36 Schreiber Umweltplanung (2015), a.a.O.

37 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015), a.a.O.

38 Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf der Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

39 Schreiber Umweltplanung (2016): Dokumentation und Bewertung avifaunistischer Untersuchungen im Wirkbereich der FNP-Änderungen der Stadt Norden. Vergleichsmaterial zur Bewertung von Potenzialflächen auf dem Gebiet der Stadt Norden. Stand 20.04.2016

Innerhalb des Änderungsbereiches und im Nahbereich kommen einige gefährdete Arten als Brutvögel vor: Feldschwirl (1 Brutpaar), Feldlerche (17 Brutpaare), Kiebitz (6 Brutpaare), Kuckuck (1 Brutpaar), Schilfrohrsänger (23 Brutpaare), Rohrweihe (2 Brutpaare), Steinschmätzer (1 Brutpaar) und Uferschnepfe (1 Brutpaar). Zahlreiche Brutvorkommen ungefährdeter Arten sind zudem vorhanden.

Bezüglich gegenüber Windenergieanlagen empfindlicher Arten nach Artenschutz-Leitfaden kommen im Änderungsbereich und der Umgebung Rohrweihe, Uferschnepfe und Kiebitz vor.

- Gastvögel

Im faunistischen Gutachten werden Bewertungen für Teilflächen getroffen. Die Abgrenzung der Flächen richtet sich nach den Gebietsabgrenzungen der staatlichen Vogelschutzwarte. Dabei wurde bei den Untersuchungen teilweise nicht der gesamte Teilbereich abgedeckt. Für Bereiche, für die keine Bewertung/Abgrenzung der Vogelschutzwarte existiert, wurden eigene Abgrenzungen getroffen. Im zusätzlichen Gutachten, welches ältere Kartierungen zusammenführend auswertet, werden die gleichen Teilflächen betrachtet.

Der Änderungsbereich erstreckt sich über vier Bewertungsräume:

Bewertungsraum 1.3.5.14:	Staatliche Vogelschutzwarte: Status offen Gutachten: regionale Bedeutung Lachmöwe (1 x), lokale Bedeutung Sturmmöwe (1 x) Zusatzgutachten: Allgemeine Bedeutung
Bewertungsraum 1.3.5.15:	Staatliche Vogelschutzwarte: Status offen Gutachten: regionale Bedeutung Lachmöwe (1 x) Zusatzgutachten: Lokale (bzw. regionale) Bedeutung Sturmmöwe
Eigener Bewertungsraum „Norder und Süder Hooker“	Gutachten: lokale Bedeutung Blessgans (1 x), lokale Bedeutung Nonnengans (1 x), lokale Bedeutung Blesshuhn (2 x), lokale Bedeutung Goldregenpfeifer (1 x) Zusatzgutachten: Allgemeine Bedeutung
Eigener Bewertungsraum „Wester Wischer“	Gutachten: lokale Bedeutung Heringsmöwe (1 x), lokale Bedeutung Sturmmöwe (1 x) Zusatzgutachten: Allgemeine Bedeutung (bzw. regionale Bedeutung Sturmmöwe)

Als relevante Vorkommen nach Artenschutz-Leitfaden (Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen, Ausprägung des Vorkommens) wurde im Änderungsbereich und in der Umgebung die Blessgans (vermuteter Schlafplatz auf angrenzendem Baggersee) erfasst. Lachmöwe und Sturmmöwe gelten gemäß Leitfaden Artenschutz zum MU-Erlass nur in Brutkolonien und nicht als Gastvögel als WEA-empfindliche Arten.

- Fledermäuse

Es konnten insgesamt neun Fledermausarten und zwei Artengruppen (Bartfledermaus und Langohr) sicher nachgewiesen werden. Mit 551 Kontakten war die Breitflügelfledermaus die am häufigsten angetroffene Art, gefolgt von der Rauhautfledermaus (385 Kontakte) und dem Großen Abendsegler (109 Kontakte). Die Zwergfledermaus trat mit 17 Kontakten sehr selten im Untersuchungsgebiet auf. Die Wasserfledermaus (9 Kontakte) trat fast nur am Marschtief auf,

genau wie die Teichfledermaus. Auch alle weiteren Arten/Artengruppen (Bartfledermaus, Langohr) wurden nur mit vereinzelten Kontakten festgestellt.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Aktivität im Untersuchungsgebiet sich vornehmlich auf das Marschtief konzentrierte. Im Spätsommer/Herbst dagegen nahm neben Marschtief und Sieltog auch der Holzlagerplatz eine zentrale Bedeutung für die Jagdaktivität der Fledermäuse ein. Allerdings zeigte sich auch, dass im Spätsommer/Herbst das gesamte Grünland deutlich intensiver genutzt wurde als im Sommer.

Es wird ein intensiver Zug der Rauhautfledermaus (Frühjahrs- und Herbstzug) beobachtet, sowie auch herbstlicher Zug von Großem Abendsegler, Kleinem Abendsegler, Zweifarb- und Mückenfledermaus.

Bezüglich der Bewertung des gesamten Untersuchungsgebietes wurde eine hohe Bedeutung für die planungs- und konfliktrelevanten Arten ermittelt. Die hohe Bedeutung spiegelt sich allerdings nicht in den Daten der Horchkisten wider.

Innerhalb des Änderungsbereiches selbst wurden jagende Breitflügelfledermäuse, Rauhautfledermäuse und Große Abendsegler erfasst. Im Herbst wurden zudem vereinzelt jagende Zwergfledermäuse sowie der Durchflug einer Teichfledermaus aufgenommen. Bezüglich besonderer Funktionselemente wurde ein Sommerquartier der Breitflügelfledermaus festgestellt sowie fünf Balzquartiere der Rauhautfledermaus (Bereich Holzlagerplatz). Einige Bereiche wurden als Jagdgebiete hoher Bedeutung eingestuft, insbesondere der Bereich des Marschtiefs und des Holzlagerplatzes.

4.3.1.2 Landschaftsbild

Zur Methodik wurde bereits im Kapitel 2.1 ausgeführt.

Das Landschaftsbild ist geprägt von den hier auf Norder und Hager Gebiet vom Marschweg im Westen bis nach Osten und Nordosten Richtung Waldflächen Nordholz und Hager Marsch bereits vorhandenen über 50 Windenergieanlagen. Die hier stehenden Windenergieanlagen bilden einen in Höhe und Gestalt relativ einheitlichen Anlagentypen ab.

Die Flächen werden landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Weiterhin wertgebend für die Landschaftsgestalt sind die hier marschtypischen Gräben und Tiefs sowie freistehende landwirtschaftliche Siedlungsstellen.

Ausgehend von einer hier großräumig geringen Ausgangsbedeutung, im Bereich Hager Marsch einer mittleren Bedeutung und in den Waldflächen Nordholz einer sehr hohen Bedeutung,[40] sind im Plangebiet die Überformung bzw. die Vorbelastung durch die Energieanlagen (Windenergieanlagen, Freileitungen, Sonstiges), durch das Holzlager sowie in der Umgebung durch Straßen und sonstige Siedlungsentwicklungen zu berücksichtigen.[41]

4.3.1.3 Weitere Schutzgüter

Die folgenden Schutzgüter erlauben eine kompaktere Darstellung und werden deshalb hier und in der Prognose der Auswirkungen in tabellarischer Form dargestellt.

40 Wöbse, H. H., Ackermann, A. J. (1995), a.a.O.
41 Siehe Anhang, Abbildung Landschaftsbildbewertung

Boden	Bodenlandschaft: Verbreitungsgebiet der brackischen Sedimente. Boden: Knickmarsch unterlagert von Niedermoor (Großteil der Fläche), Kleimarsch (Ausläufer im Norden, Westen und Süden des Plangebiets). Es kommen keine Böden vor, die als schutzwürdig gelten, das standortbezogene ackerbauliche Ertragspotenzial ist überwiegend sehr gering, teilweise gering oder mittel. Im gesamten Teilbereich liegen potenziell sulfatsaure Böden vor. Die Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von potenziell sulfatsauren Sedimenten werden als sehr hoch bis hoch, mittel bis hoch und mittel eingestuft. Auf nachfolgender Planungsebene werden Erkundungsmaßnahmen erforderlich.
Wasser	Grundwasserstand: Im Teilbereich liegen verschiedene Grundwasserstände vor. Im überwiegenden Teil beträgt der mittlerer Grundwassertiefstand unter Geländeoberfläche (GOF) ca. 7 dm, der mittlere Grundwasserhochstand beträgt ebenfalls 7 dm. In den übrigen Bereichen liegen Hochstände zwischen 0 und 8 dm unter GOF vor sowie Tiefstände im Bereich zwischen 10 und 13 dm unter GOF vor. Die Grundwasserneubildung ist mit durchgehend 101 mm/a bis 150 mm/a Jahr recht niedrig. Die Bedeutung von Teilbereich 1 für die Grundwasserneubildung ist daher gering. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist überwiegend als mittel eingestuft, im südwestlichen Teil des Plangebiets als gering. Oberflächengewässer: Das gesamte Plangebiet ist von Entwässerungsgräben durchzogen. Das Gebiet wird in Nord-Süd-Richtung vom Ordnungsgewässer Sieltog durchflossen, dem ungefähr auf halber Höhe der ebenfalls aus nördlicher Richtung kommende Breepotter Zugschloot zufließt. An der südöstlichen Grenze des Plangebiets verläuft das Ordnungsgewässer Wischerschloot. Stillgewässer kommen im Untersuchungsgebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vor.
Luft	Besondere Belastungsschwerpunkte hinsichtlich der Luftqualität sind nicht bekannt.
Klima	Großklimatisch unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Es herrscht das Klima der freien Landschaft mit relativ hohen Windgeschwindigkeiten, erhöhter Verdunstungsrate und erhöhten Temperaturschwankungen vor.
Mensch	Wohnnutzungen sind innerhalb des geplanten Sondergebietes nicht vorhanden. Im Rahmen des Standortkonzeptes wurden Tabuzonen um Allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete und Außenbereichswohnnutzung von mindestens 300 m gelegt. Die nächstgelegenen Siedlungszusammenhänge liegen etwa 850 m südwestlich in Ekel (Norden). Im Gebiet bestehen Vorbelastungen durch die bestehenden Windenergieanlagen.
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter sind innerhalb der geplanten Darstellungsbereiche und unmittelbar angrenzend nicht bekannt. Als Sachgüter sind die landwirtschaftliche Nutzflächen und das Wegenetz zu nennen. Im Plangebiet ist bereits ein Bestand von mehreren Windenergieanlagen vorhanden.

4.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortdauern der landwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen. Die bestehenden Windenergieanlagen haben Bestandsschutz, so dass keine wesentlichen Veränderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten wären.

4.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

4.3.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

❑ Biotoptypen

Der von den künftig zusätzlich versiegelten bzw. dauerhaft befestigten Flächen ausgehende Verlust von Lebensräumen ist in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Dabei sind in der Ostermarsch in erster Linie flächige Betroffenheiten von Biotoptypen der Ackerflächen und des Grünlandes sowie durch Wegeschließung kleinflächige Grabenbeeinträchtigungen zu erwarten.

Diese Auswirkungen sind in der nachgeordneten Anlagenplanung auf der Grundlage der im Detail geplanten Anlagen- und Erschließungen und jeweils vertiefender aktueller floristischer Überprüfungen der im Detail betroffenen Biotoptypen zu ermitteln.

❑ Fauna

Brutvögel

Nach Aussage des faunistischen Gutachtens muss die festgestellte Wertigkeit bei der Ausgestaltung des Vorhabens dazu führen, dass der Erhaltung insbesondere der Reviere von Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger sowie der übrigen Bewohner der schilfbestandenen Gräben besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Darüber hinaus sind auch die im Rahmen der Eingriffsregelung zu ergreifenden Maßnahmen schwerpunktmäßig auf diese Arten und die von ihnen benötigten Strukturen auszurichten, um der überregionalen Verantwortung zur Erhaltung dieser schilfbewohnenden Vogelarten gerecht zu werden.

Als grundsätzliche Wirkfaktoren von Windenergieanlagen auf Brutvögel sind direkte Flächeninanspruchnahmen, Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionen an den Rotoren in den Blick zu nehmen.

Hinsichtlich der direkten Flächeninanspruchnahmen für Windenergieanlagen-Standorte, Nebenanlagen und Erschließungseinrichtungen sind vermutlich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu erwarten, die als erhebliche Beeinträchtigungen beurteilt werden. Die vorwiegend betroffenen Biotoptypen (Grünland, Acker) bleiben sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im unmittelbaren Umfeld in großem Flächenumfang erhalten, so dass weiterhin ausreichend Ansiedelungsmöglichkeiten gegeben sind. Gewässer und Gehölzstrukturen werden voraussichtlich nur in geringem Umfang betroffen sein. Es sind somit als Folge direkter Flächeninanspruchnahmen allenfalls kleinräumige Revierverlagerungen zu erwarten, keine Revieraufgaben.

Von den im Änderungsbereich und in der Nähe vorkommenden Brutvogelarten gelten gemäß dem Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als kollisionsgefährdet:

- *Rohrweihe*: Ein Brutplatz der Rohrweihe lag im Osten innerhalb des Änderungsbereiches, ein weiterer im Westen etwa 400 m außerhalb. Gemäß den Ausführungen zum Artenschutz begründet die Planung keine zusätzliche Kollisionsgefährdung der Rohrweihe, da in der Nähe der Brutplätze bereits Windenergieanlagen stehen und keine neuen dichter an den Brutplätzen liegenden Anlagen errichtet werden. Somit liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Als nicht im Artenschutz-Leitfaden als gegenüber Windenergieanlagen empfindlich angegebene Art ist noch ein Brutvorkommen des Mäusebussards innerhalb des Änderungsbereiches zu erwähnen. Da der Brutstandort in geringem Abstand zwischen bestehenden Windenergieanlagen liegt, werden keine durch die Planung bedingten erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen gesehen.

Von den im Änderungsbereich und in der Nähe vorkommenden Brutvogelarten gelten gemäß dem Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als meidungsempfindlich:

- *Uferschnepfe:* Ein Brutplatz der Art wurde ca. 700 m westlich des Änderungsbereiches festgestellt. Aufgrund der Entfernung und der Tatsache, dass am Marschweg bereits zulässigerweise Windenergieanlagen der aktuellen Anlagengeneration betrieben werden und nicht mit weiteren Anlagen zu rechnen ist, werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen prognostiziert.
- *Kiebitz:* Im Änderungsbereich wurde ein Brutpaar des Kiebitzes festgestellt. Der überwiegende Teil der im Untersuchungsgebiet erfassten Brutplätze liegt westlich außerhalb des Änderungsbereiches. Weitere Brutpaare waren nördlich außerhalb des Teilbereichs lokalisiert, mit mindestens 100 m Abstand vom Änderungsbereich. Für Brutvorkommen des Kiebitzes werden nach Steinborn et al. (2011) Meidungsabstände von 100 m benannt. Somit wird für die außerhalb des Änderungsbereiches liegenden Brutplätze keine erhebliche Störung prognostiziert. Lediglich das innerhalb des Änderungsbereiches lokalisierte Brutpaar kann – je nach Anlagenstandorten – von Meidungsreaktionen betroffen sein. Unter Berücksichtigung des geringen artspezifischen Meidungsabstandes ist jedoch keine Aufgabe des Reviers zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass das Brutpaar ausweichen kann. Im Sinne der Eingriffsregelung ist die Funktionsminderung des Reviers als **erhebliche Beeinträchtigung** zu werten.

<u>Gastvögel</u>

Auch im Hinblick auf Rastvögel sind die Auswirkungen durch direkte Flächeninanspruchnahmen, Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionen an den Rotoren in den Blick zu nehmen.
Die Verluste von insbesondere landwirtschaftlichen Flächen durch die direkten Flächeninanspruchnahmen werden nicht zu einer relevanten Verringerung der Nahrungsgrundlage von Rastvögeln führen. Durch die Flächeninanspruchnahme sind auch keine konkret abgrenzbaren Habitatstrukturen von besonderer Bedeutung für Rastvögel (z. B. Schlafplätze nordischer Wildgänse) betroffen. Die direkten Flächeninanspruchnahmen führen somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Rastvögeln.

Von den Rastvögeln, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet und in der Nähe mindestens eine lokale Bedeutung erreichten, ist folgende Art gemäß dem Artenschutz-Leitfaden als zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet einzustufen:

- *Blessgans*: Mit der Planung wird keine zusätzliche Beeinträchtigung des Blessgans-Schlafplatzes begründet, da am Rande des Änderungsbereiches bereits Windenergieanlagen vorhanden sind. Somit liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Von den Rastvögeln, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet und in der Nähe mindestens eine lokale Bedeutung erreichten, sind gemäß dem Artenschutz-Leitfaden keine Arten als meidungsempfindlich einzustufen.

Fledermäuse

Im Hinblick auf Fledermäuse sind die kollisionsbedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen nach Kenntnisstand sehr viel gravierender als Meidungsreaktionen.

In Deutschland wurden bislang die Arten Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus sowie der Kleine Abendsegler am häufigsten unter Windenergieanlagen als Schlagopfer gefunden. Erhöhte Zahlen treten besonders zur Zeit des Herbstzuges auf. Gemäß NLT-Papier (Stand Oktober 2014) gelten in Niedersachsen die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus als besonders schlaggefährdet. Je nach lokalen Vorkommen sind zudem Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus, Mückenfledermaus und Teichfledermaus hinsichtlich des Kollisionsrisikos relevant.

Nach Artenschutz-Leitfaden des nach MU-Erlasses gelten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus grundsätzlich als kollisionsgefährdet. Je nach lokalem Vorkommen/Verbreitung werden auch Mückenfledermaus, Teichfledermaus, Mopsfledermaus und Nordfledermaus als kollisionsgefährdet eingestuft.

Unter den gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet eingestuften Arten wurden Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler sowie vereinzelt auch Zwergfledermäuse im Änderungsbereich festgestellt. Insbesondere für diese Arten lässt sich somit eine Betroffenheit zunächst nicht ausschließen. Dies betrifft in erster Linie Bereiche, die als Funktionselemente mit einer mittleren und hohen Bedeutung ermittelt wurden sowie den Zeitraum des Herbstzuges. Allerdings werden bereits aus artenschutzrechtlicher Sicht gegebenenfalls temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen erforderlich, um zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität das Tötungsrisiko zu mindern. Hierdurch ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine effektive Minimierung kollisionsbedingter Beeinträchtigungen möglich.

Es wurden innerhalb des Änderungsbereiches ein Sommerquartier der Breitflügelfledermaus festgestellt sowie fünf Balzquartiere der Rauhautfledermaus. Es wird davon ausgegangen, dass im Zuge der Standortfindung auf nachfolgenden Planungsebenen eine Betroffenheit der entsprechenden Strukturen vermieden wird. Wenn dies nicht möglich ist, muss nach den artenschutzrechtlichen Maßgaben ausgeglichen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen werden – unter Voraussetzung der gebotenen Minimierungsmaßnahmen – nicht prognostiziert.

4.3.3.2 Landschaftsbild

Die Verwirklichung der Planung ist mit zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (neben den bestehenden Windenergieanlagen) verbunden. In der folgenden Tabelle sind die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Räume entsprechend ihrer Bewertung dargestellt. In der Karte im Anhang sind die betroffenen Räume grafisch dargestellt.

Landschaftsbildbewertung	Fläche in ha	Davon sichtverschattende Elemente in ha	Anteil an der Gesamtfläche in %
keine Bedeutung	785,5	13,8	37,6
sehr gering	25,0	24,6	1,2
gering	1.020,9	29,2	48,9
mittel	50,1	0,0	2,4
hoch	32,1	0,0	1,5
sehr hoch	174,9	104,7	8,4
Summe	2.088,6	172,3	100

Rund die Hälfte des betroffenen Raumes weist demnach eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Durch die Vorbelastung durch Windenergieanlagen und eine Hochspannungsleitung weisen außerdem Räume ohne Bedeutung für das Landschaftsbild einen Anteil von 37,6 % an der Gesamtfläche auf. Räume mit einer sehr hohen Bedeutung für das Landschaftsbild nehmen insgesamt einen Anteil von 8,4 % ein.

Insgesamt ist der Anteil sichtverschattender Elemente gering, lediglich in den Räumen mit sehr hoher bzw. sehr geringer Bedeutung besteht ein hoher Anteil sichtverschattender Elemente. Dies ist auf die dort anzutreffenden Waldflächen bzw. auf die dichte Bebauung in Verbindung mit Gehölzreichtum zurückzuführen.

Abschließend können die Auswirkungen erst auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung bestimmt werden, insbesondere der hier nur grob geschätzte Anteil an sichtverstellten bzw. sichtverschatteten Bereichen würde sich auf der Grundlage realer Oberflächendaten und einer vertiefenden Analyse vergrößern. Danach sind in der nachgeordneten Planung unter Berücksichtigung der Sichtverschattung die konkret betroffenen Landschaftsbildqualitäten zu ermitteln.

4.3.3.3 Weitere Schutzgüter

Schutzgut	Prognose	Eingriff
Boden	Mit den erforderlichen Neuversiegelungen/Befestigungen für Baukörper und Erschließungseinrichtungen gehen Böden dauerhaft verloren. Da im Rahmen der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplanes keine konkreten Standorte festgelegt werden und demnach auch der erforderliche Umfang an Erschließungswegen nicht feststeht, können erst auf nachgeordneter Planungsebene Aussagen dazu getroffen werden, in welchem Umfang Neuversiegelungen entstehen. Die dauerhaften Verluste von Böden sind jedoch in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Möglicherweise kommen sulfatsaure Böden vor. Wenn im Zuge der Bauphase solche Substrate aus dem Einflussbereich des Grundwassers herausgeholt werden und damit ein Luftzutritt ermöglicht wird, kann es infolge der Oxidation zu einer extremen Versauerung, zu deutlich erhöhten Sulfatkonzentrationen im Boden- bzw. Sickerwasser und zu einer erhöhten Schwermetalllöslichkeit kommen.	x
Wasser	Die versiegelungsbedingte Einschränkung der Grundwasserneubildung und die Veränderung des Abflusses werden, da weiträumig Freiflächen verbleiben, als nicht erheblich eingestuft. Bei der möglichen Überplanung von Gräben im Zuge der nachgelagerten Planung liegt ein Eingriff vor.	- x
Luft	Erhebliche Auswirkungen auf die Lufthygiene sind durch eine Bebauung mit Windenergieanlagen nicht zu erwarten.	-
Klima	Das Kleinklima wird allenfalls in einem geringen Umfang verändert. Dies ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.	-
Mensch	Durch die mithilfe von Tabuzonen sichergestellten Abstände von Wohnnutzungen wird ein vorbeugender Immissionsschutz angewandt. In der Regel kann daher von einer Vereinbarkeit von Wohnnutzungen und Windenergienutzung ausgegangen werden. Auf der Ebene des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG ist gutachterlich nachzuweisen, dass keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten. Die Einschränkung der Erholungsfunktion wird nicht als erheblicher Eingriff beurteilt, Wege können weiterhin genutzt werden.	-
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter: Es ist kein Kultur-, Bau- oder Bodendenkmal betroffen. Sachgüter: Dauerhafter Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche (vermutlich eher kleinflächig).	-
Eingriffs-relevanz	Es werden voraussichtlich Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Landschaft und gegebenenfalls Wasser vorbereitet.	

4.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zu den Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird allgemein bereits im Abschnitt I (Kapitel 2.3) ausgeführt. An dieser Stelle werden ergänzend für den Bereich der Ostermarsch die voraussichtlichen Maßnahmenschwerpunkte hervorgehoben. Die konkret im Bereich der Ostermarsch bei der Projektierung zusätzlicher Windenergieanlagen vorzusehenden Maßnahmen sind bei der nachgeordneten Anlagenplanung vor dem Hintergrund der hier bereits vorhandenen Windenergieanlagen zu konkretisieren.

❑ Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Vorrangig sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für Biotoptypen des Grünlandes, gegebenenfalls in Verbindung mit Gewässern umzusetzen.

Bezüglich Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse sind zum einen größtmögliche Abstände der Windenergieanlagen von Funktionselementen mittlerer und hoher Bedeutung (insbesondere Marschtief, Sieltog, Holzlagerplatz) zu nennen sowie die Nicht-Inanspruchnahme von Quartiers-Strukturen.
Soweit bei der nachgeordneten Anlagenplanung /BImSchG-Antragsebene Abstände von 200 m zu Funktionsräumen hoher und mittlerer Bedeutung unterschritten werden, hat dies gemäß vorliegendem Fledermausgutachten zwangsweise Abschaltzeiten bei Windgeschwindigkeiten unter 8m/s in den betroffenen und dann genauer festzulegenden Zeitfenstern zur Folge.

Im Hinblick auf Brutvögel können nach den aktuell vorliegenden Untersuchungen Maßnahmen zur Eingriffsregelung für den Kiebitz erforderlich werden.

Geeignete Maßnahmen sind Grünlandextensivierung und -vernässungen sowie die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und die Anlage von Blänken außerhalb des Wirkbereiches vorhandener oder geplanter Windenergieanlagen.

❑ Landschaftsbild

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Im Rahmen der nachgeordneten Planung ist sicherzustellen, dass die im Kapitel 4.3.3 grob skizzierten Landschaftsbildbetroffenheiten im Detail ausgeglichen werden.

Die Kompensation kann als landschaftsgerechte Neugestaltung, auch als Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung[42] oder durch Ausgleichszahlung[43] erfolgen.

Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung können den Ersatzzahlungen angerechnet werden.[44] Auf genauere Angaben zu den Ausgleichserfordernissen wird auf der Ebene des Flächennutzungsplanes an dieser Stelle verzichtet.

Die Ausgleichsleistungen sind auf der nachgeordneten Ebene der konkreten Anlagenplanung konkret zu bestimmen und abschließend zu regeln.

❑ Weitere Schutzgüter, vorrangig Boden

Soweit in den Teilbereichen sulfatsaure Böden anstehen, ist im Zuge der Bauphase durch Minimierung und ordnungsgemäße Behandlung des anfallenden Bodenaushubs dafür Sorge zu tragen, dass keine schädlichen Auswirkungen durch Versauerungsprozesse entstehen. Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase können auf der Ebene des Zulassungsverfahrens geprüft und sichergestellt werden, ein Regelungserfordernis im Rahmen der Bebauungsplanung besteht hier nicht.

Der Ausgleichsbedarf für den Boden bemisst sich nach der Größe der durch Fundamente und Erschließungsanlagen erheblich beeinträchtigten Fläche. Geeignete Maßnahmen sind hier z. B. Nutzungsextensivierungen und Gehölzpflanzungen.

42 Vgl. z. B. Methode nach Breuer, W. (2001), a.a.O.
43 Vgl. z. B. Methode nach NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014), a.a.O.
44 Vgl. NLT (2014), a.a.O., vgl. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016), a.a.O.

4.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Westlich des Marschweges verblieben nach Anwendung der weichen und harten Tabuzonen des Standortkonzeptes Windenergie (2016) einzelne Flächen, die der weiteren Abwägung im hier vorliegenden Flächennutzungsplan-Verfahren zugeführt wurden.

Da die Stadt Norden westlich des Marschweges einen ihrer Schwerpunkte für Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft sieht und hier entsprechend bereits zahlreiche Maßnahmen, u. a. zur Entwicklung von Extensivgrünland und für den Vogelschutz, umgesetzt hat, verzichtet die Stadt Norden zur Vermeidung von Zielkonflikten zu Gunsten des Naturschutzes auf die Entwicklung von Windenergie westlich des Marschweges.

4.4 Zusätzliche Angaben

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen für den Teilbereich 1 traten nicht auf.

5. TEILBEREICH 2 – SÜDERNEULAND/LEEGLAND

5.1 Standort und Inhalt

Größe	52,33 ha
Lage	Südlich vom Nordener Stadtteil Süderneuland I, nördlich der K 221 „Woldeweg“
Naturraum Einheiten	Haupteinheit: Emsmarschen Untereinheit: Leybucht-Marschen
Darstellung	Sonstige Sondergebiete, Zweckbestimmung Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft

5.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

5.2.1 Ziele der Fachplanungen

❑ **Landschaftsrahmenplan**

- Der Änderungsbereich umfasst im Südwesten den Bereich eines potenziellen Wiesenvogellebensraumes zur Umsetzung von Maßnahmen zum Wiesenvogelschutz.
  Ob empfindliche Arten vorkommen, lässt sich erst bei Vorlage der faunistischen Gutachten endgültig klären. Generell wurden die Belange der Avifauna bereits auf der Ebene des Standortkonzeptes berücksichtigt und der Änderungsbereich stellt sich nach Abwägung mit anderen Belangen als vergleichsweise günstig dar. Die Entwicklung des Bereiches kann eventuell infolge der zu erwartenden Maßnahmen zum Ausgleich aufgegriffen werden.
- Weiterhin liegt das Plangebiet in einem Bereich zur Erhaltung der alten, kulturhistorischen Offenlandschaft.
  Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in der Regel mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes dient der Konzentration von Windenergieanlagen an drei Standorten des Stadtge-

bietes. Damit können Belastungen in anderen Bereichen des Stadtgebietes verringert werde.

- Auch die Schaffung standortangepasster Vernetzungselemente ist ein Ziel des Landschaftsrahmenplanes.
  Die Schaffung standortangepasster Vernetzungselemente kann gegebenenfalls im Zuge der Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Es ist dabei allerdings immer darauf zu achten, dass in der Nähe von Windenergieanlagen keine Biotopstrukturen geschaffen werden, die kollisionsgefährdete Tierarten in den Gefahrenbereich locken.
- Für die Fließgewässer (Addinggaster Tief, Osteeler Schlicktief) gilt das Ziel der Renaturierung an Gewässerläufen.
  Da das Addinggaster Tief aus dem Geltungsbereich ausgegliedert ist und davon auszugehen ist, dass das Osteeler Schlicktief auf der Ebene der nachgelagerten Planungsebenen nicht betroffen sein wird, liegt kein Konflikt vor. Renaturierungsmaßnahmen können gegebenenfalls im Zuge der Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Es ist dabei allerdings immer darauf zu achten, dass in der Nähe von Windenergieanlagen keine Biotopstrukturen geschaffen werden, die kollisionsgefährdete Tierarten in den Gefahrenbereich locken.
- Für den Teilbereich sind im Landschaftsrahmenplan zudem die Erhaltung, die Wiederherstellung und die Schaffung von Feuchtgebüsch und Sumpfwald als Ziel vorgesehen.
  Das vorhandene Gehölz wird im Flächennutzungsplan als Fläche für Wald dargestellt und somit in seinem Bestand gesichert. Entsprechend der oben stehenden Ausführungen kann eine Herstellung entsprechender Strukturen gegebenenfalls im Zuge der Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden.
- Das Plangebiet liegt in einem Raum ohne besondere Bedeutung für das Landschaftsbild. Das im Plangebiet vorhandene Gehölz wird jedoch als prägendes Element aufgeführt.
  Das Gehölz wird in der Planung als Fläche für Wald dargestellt und ist somit gesichert.

Insgesamt lassen sich somit für den Teilbereich zunächst keine grundsätzlichen Konflikte mit den Zielen des Landschaftsrahmenplanes erkennen.

5.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes, Spezielle Artenschutzprüfung – SAP

Die Ziele des speziellen Artenschutzes und die gesetzlichen Grundlagen sowie allgemeine Ausführungen zu den artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Abschnitt I (Kapitel 1.2.2) beschrieben.

Im Folgenden wird geprüft, welche Arten entsprechend Artenschutz-Richtlinie im Änderungsbereich betroffen sein könnten und ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auftreten können. Beurteilungsgrundlage sind die vorliegenden und im Kapitel 5.3.1 zusammenfassend dargelegten Kenntnisse aus den Gutachten zu den vorkommenden Brut- und Gastvögeln[45] sowie zu den Fledermäusen[46].

45 Schreiber Umweltplanung (2015), a.a.O.
46 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015, a.a.O.

1. Verletzung/Tötung von Tieren

Von den im Änderungsbereich und der Umgebung erfassten Brut- und Gastvogelarten[47] gelten folgende Arten gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet:[48]

- *Kiebitz*: Eine Kollisionsempfindlichkeit dieser Art wird im Artenschutz-Leitfaden nur für bestimmte Jahreszeiten als gegeben eingestuft, vermutlich bezogen auf die Rastvorkommen. Es wurden keine Rastvorkommen der Art mit lokaler oder höherer Bedeutung festgestellt.
- *Rohrweihe*: Ein Brutplatz der Rohrweihe lag in ca. 800 m Entfernung vom Änderungsbereich (westlich). Somit wird der Untersuchungsradius 1 (1.000 m) gegebenenfalls deutlich unterschritten (in Abhängigkeit von der konkreten Anlagenplanung). Es liegen keine Aufzeichnungen zu Flugaktivitäten vor. Das Kollisionsrisiko dieser Art ist insbesondere im unmittelbaren räumlichen Umfeld des Nestes erhöht, so dass sich ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Rohrweihe zunächst nicht ableiten lässt. Weiterhin bestehen Vermeidungsmöglichkeiten durch eine unattraktive Gestaltung der Windparkflächen und/oder temporäre Abschaltungen im Falle einer Brut im Nahbereich der Windenergieanlagen. Dadurch kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos voraussichtlich vermieden werden. Dies ist auf der Umsetzungsebene sicherzustellen.
- *Nordische Wildgänse*: Nordische Wildgänse sind gemäß Artenschutz-Leitfaden zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet. Die Einstufung ist hier offensichtlich auf die Rastperiode bezogen. Zwei innerhalb des Änderungsbereiches liegende Brutplätze der Brandgans werden somit nicht als artenschutzrechtlich relevant hinsichtlich des Tötungsverbotes eingestuft. Zudem ist der Prüfradius für Wildgänse ausschließlich auf Schlafplätze bezogen. Schlafplätze von rastenden Tieren wurden in der Umgebung des Änderungsbereiches nicht festgestellt.

Als nicht im Artenschutz-Leitfaden als gegenüber Windenergieanlagen empfindlich angegebene Art ist noch ein Brutvorkommen des Mäusebussards innerhalb des Änderungsbereiches zu erwähnen. Es bestehen Vermeidungsmöglichkeiten durch eine unattraktive Gestaltung der Windparkflächen und/oder temporäre Abschaltungen im Falle einer Brut im Nahbereich der Windenergieanlagen oder es werden nach den Maßgaben des Artenschutzrechtes Maßnahmen zur Verlegung des Horstes im räumlichen Zusammenhang außerhalb der Schlagopfergefährdung konkretisiert. Dadurch kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos vermieden werden.

Bezüglich der Fledermäuse wurden innerhalb des Änderungsbereiches bzw. knapp außerhalb zwei Balzquartiere der Rauhautfledermaus festgestellt. Zudem nutzen einige Arten einen Quartiersverbund und wechseln ihre Quartiere häufig, so dass das Vorhandensein von weiteren Fledermausquartieren nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Im Zuge der Bauphase ist deshalb eine Überprüfung von gegebenenfalls zur Fällung vorgesehenen Gehölzen auf besetzte Fledermaus-Quartiere erforderlich. Sofern Tiere festgestellt werden, kann eine fachgerechte Bergung erfolgen, um Tötungen und sonstige Schädigungen zu vermeiden. Es wird zunächst davon ausgegangen, dass im Zuge der Standortfindung auf nachfolgenden Planungsebenen eine Betroffenheit der entsprechenden Gehölzstrukturen vermieden werden kann.

47 Bei den Gastvögeln werden nur Arten aufgenommen, deren Bestände mindestens eine lokale Bedeutung erreichen.

48 Entsprechend dem faunistischen Gutachten gelten – teils abweichend vom Artenschutzleitfaden – die Arten die Arten Feldlerche, Mäusebussard, Rohrweihe, Stockente und Turmfalke als schlaggefährdet,

2. Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Unter den festgestellten Vogelarten sind die im Folgenden aufgeführten gemäß Artenschutz-Leitfaden als störungsempfindlich eingestuft:

- *Kiebitz*: Im Änderungsbereich und unmittelbar angrenzend sind zwei Brutpaare des Kiebitzes vorhanden, vier weitere innerhalb eines Radius von 500 m (Prüfradius 1 des Artenschutz-Leitfadens). Für Brutvorkommen werden nach Steinborn et al. (2011) Meidungsabstände von 100 m benannt. Je nach Anlagenstandorten kann es somit zur Verlagerung von Revieren kommen. Die im Änderungsbereich lokalisierten Brutpaare können – je nach Anlagenstandorten – von Meidungsreaktionen betroffen sein. Unter Berücksichtigung des geringen artspezifischen Meidungsabstandes ist jedoch keine Aufgabe des Reviers zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass die Brutpaare ausweichen können und die Störung unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegt.
  Es wurden keine Rastvorkommen der Art mit lokaler oder höherer Bedeutung festgestellt.
- *Uferschnepfe*: Ein Brutplatz der Art wurde innerhalb des Änderungsbereiches festgestellt. Je nach Anlagenstandorten kann es zur Verlagerung des Revieres kommen. Für Brutvorkommen dieser Art werden in der Literatur Meidungsabstände von 100 m benannt (nicht signifikant).[49] Inwiefern es zu einer kleinräumigen Revierverlagerung kommt, ist abhängig von den Anlagenstandorten. Eine geringfügige Revierverlagerung wird nicht als erhebliche Störung eingestuft.
- *Nordische Wildgänse*: Die Einstufung ist hier offensichtlich auf die Rastperiode bezogen. Die beiden innerhalb des Änderungsbereiches liegenden Brutplätze der Brandgans werden somit nicht als artenschutzrechtlich relevant hinsichtlich des Störungsverbotes eingestuft.

3. Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baumaßnahmen gelten die im allgemeinen Teil (Abschnitt 1) zur Verletzung/Tötung von Tieren getroffenen Aussagen. Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Fazit

Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung ist für den Teilbereich 2 nicht erkennbar, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände der Umsetzung der Planung dauerhaft entgegenstehen.

Die artenschutzrechtlichen Auswirkungen sind abhängig von den Anlagenstandorten und somit erst auf nachfolgender Planungsebene abschließend zu beurteilen.

Sollten sich im Zuge der konkreten Anlagenplanung auf der Umsetzungsebene trotz Ausgleichs- und Minderungsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ergeben, ist gegebenenfalls eine Ausnahme vom artenschutzrechtlichen Verbot erforderlich.

49 vgl. Steinborn, H., Reichenbach, M., Timmermann, H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt

5.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Mit Abb. 6 wird Lage und Abstand der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche zum geplanten Teilbereich dokumentiert. Mit einem Mindestabstand von ca. 1,7 km von flächigen Schutzgebieten wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten. Auch der Abstand von 600 m von einem punktförmigen Naturdenkmal (Blutbuche) wird als ausreichend angesehen.

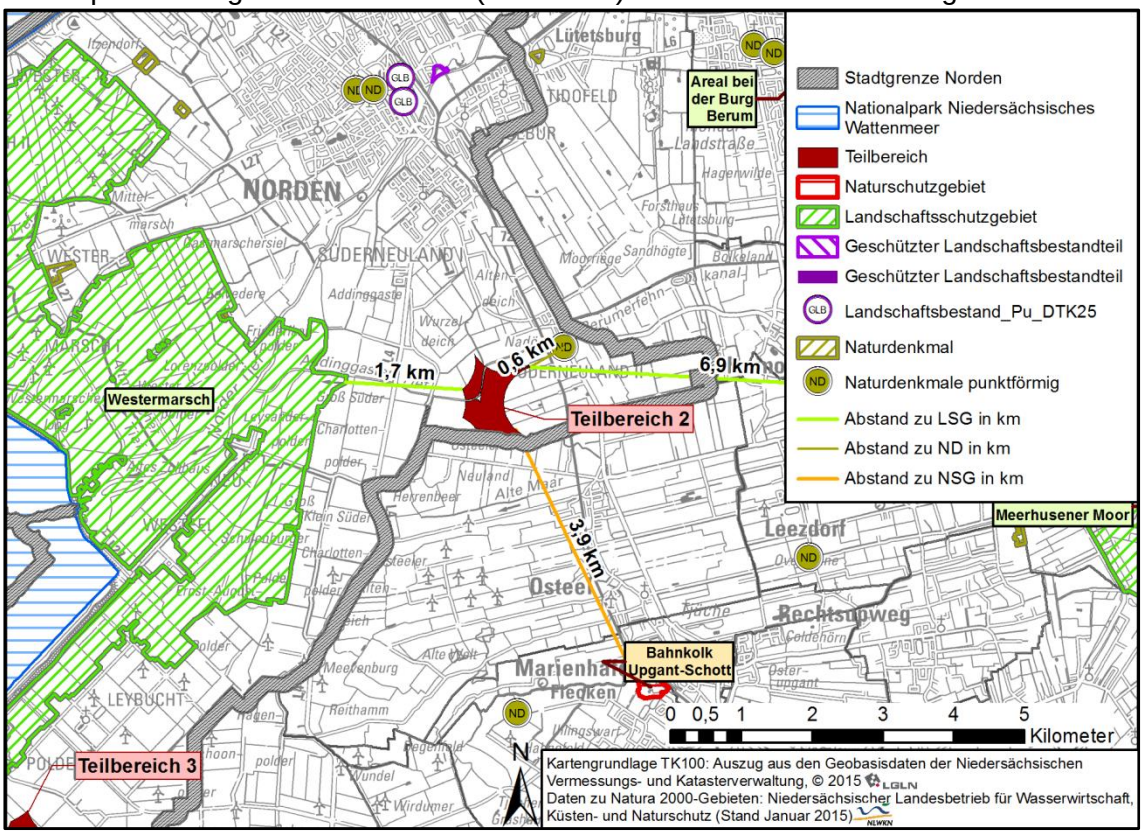

Abb. 6: Lage von naturschutzrechtlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft und Entfernung vom Teilbereich 2

5.2.4 Ziele von Natura 2000

Mit Abb. 7 werden Lage und Entfernung von Teilbereich 2 in Relation zu den Natura-2000-Gebieten verdeutlicht. Ein kurzer Steckbrief zu allen Natura-2000-Gebieten in und um Norden befindet sich im Allgemeinen Teil I des Umweltberichtes im Kapitel 1.2.5.

In einer Entfernung von 2 km beginnt westlich des Teilbereichs das EU-Vogelschutzgebiet Westermarsch. In der Einzelfallprüfung ergeben sich aus dem avifaunistischen Gutachten, das als Zielarten des EU-Vogelschutzgebietes im Änderungsbereich als Gastvögel Blessgänse und Goldregenpfeifer vorkommen. Konkrete Hinweise auf besondere Wechselbeziehungen bestehen nicht. Die Arten gelten als Gastvögel gemäß Artenschutzleitfaden zum MU-Erlass nicht als WEA-tötungsgefährdete Arten.

Auf Grund der Entfernung, der fehlenden Hinweise auf besondere Wechselbeziehungen und der fehlenden Tötungsgefährdung der im Änderungsbereich festgestellten Gastvögeln, können erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzziele des in 2 km Entfernung gelegenen EU-Vogelschutzgebietes Westermarsch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die übrigen Natura-2000-Gebiete weisen Entfernungen von über 5 km vom Teilbereich auf. Es kann also davon ausgegangen werden, dass mit der Planung keine negativen Auswirkungen

auf den Erhaltungszustand verbunden sind. Auch ergeben sich aus dem avifaunistischen Gutachten keine konkreten Hinweise auf Wechselbeziehungen (z. B. Überflügen).

Somit werden entsprechend der Kenntnislage keine indirekten Beeinträchtigungen durch Wechselwirkungen zwischen Natura-2000-Gebieten und der geplanten Windparkfläche prognostiziert.

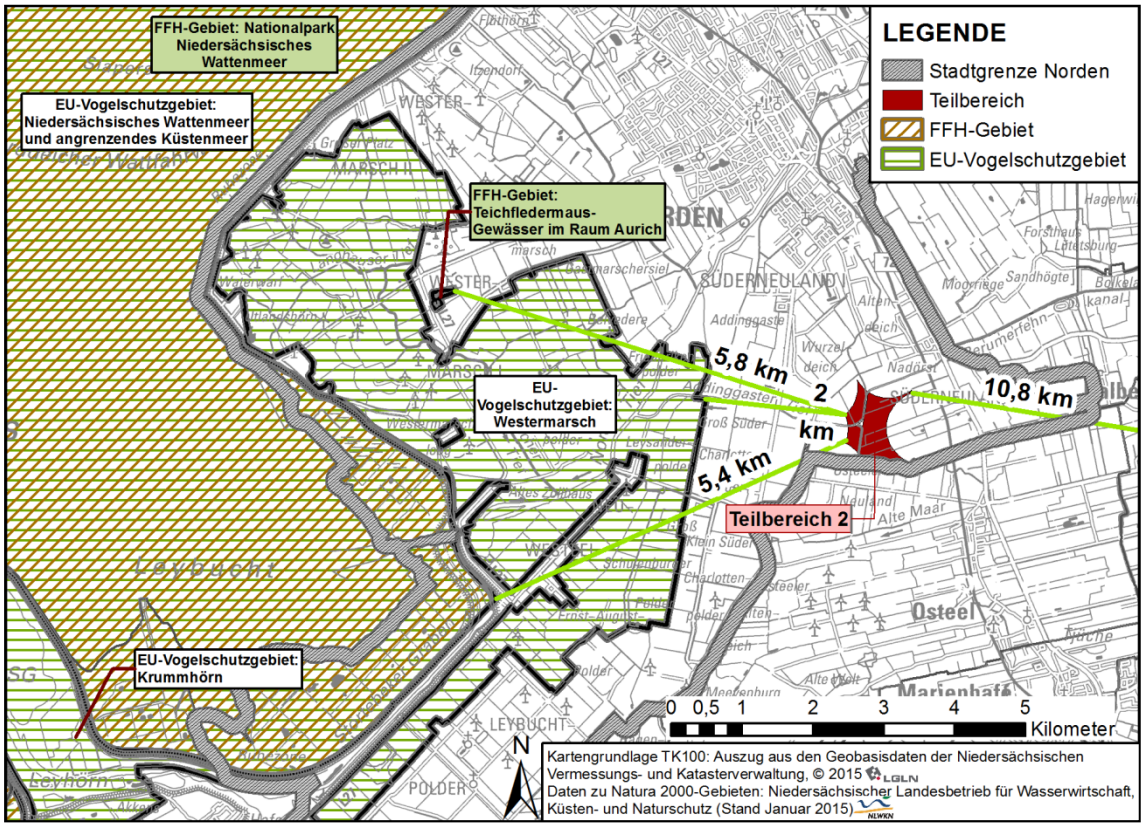

Abb. 7: Lage von Natura-2000-Gebieten und Entfernung vom Teilbereich 2

5.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

5.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

5.3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

❑ **Biotoptypen**

Im April 2016 erfolgte die Erfassung der Biotoptypen.

Die Flächen im Teilbereich Leegland stellen sich vorwiegend als Acker (AT) dar. Unmittelbar am Addinggaster Tief und am Schlicktief sind Grünlandflächen mit Arten des Intensivgrünlandes (GI), örtlich auch in Übergängen zum mesophilen Grünland (GM), teils in feuchter Ausprägung vorhanden. Die Flächenabgrenzung erfolgt marschtypisch durch Gräben (FG).

Das Addinggaster Tief und das Schlicktief sind als mäßig ausgebaute Fließgewässer (FM) ausgebildet. Im Zusammenfluss der beiden Gewässer wurde ein Gehölz angelegt, das sich nach Struktur und Artenzusammensetzung, z. T. mit Fichte, als standortfremdes Feldgehölz (HX) darstellt.[50]

50 Siehe Anhang, Abbildung Biotoptypen

❑ Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse

Die ausführlichen Angaben zu Methodik, Ergebnissen und Bewertung sind den beigefügten Vogel-[51] und Fledermausgutachten[52] zu entnehmen.

Für Vorkommen übriger Arten kann davon ausgegangen werden, dass die Auswirkungen der Planung über die Betroffenheiten der Biotoptypen ausreichend mit berücksichtigt werden, da keine Vorkommen von besonderer Bedeutung zu erwarten sind.[53]

Brutvögel

Im faunistische Gutachten wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Bewertung in drei Teilgebiete untergliedert.

Dem westlichen Teilgebiet (Leegland 1), das auch den westlichen Teil des Änderungsbereiches beinhaltet, wird entsprechend der Bewertung nach Behm & Krüger (2013) lediglich eine lokale Bedeutung zugewiesen. Die Bedeutung ergibt sich aus dem Vorkommen von Brutpaaren der Rote-Liste-Arten Feldlerche, Feldschwirl, Kiebitz, Schilfrohrsänger und Uferschnepfe. Bei zusätzlicher Berücksichtigung von Erfassungsdaten aus den Vorjahren erreicht das Teilgebiet eine nationale Bedeutung. Entsprechend der Bewertung von Schreiber (2015) ergibt sich eine sehr hohe Wertigkeit, die in erster Linie durch die Brutvorkommen von Uferschnepfe und Schilfrohrsänger begründet ist.

Das südliche Teilgebiet (Leegland 2), das auch den südöstlichen Teil des Änderungsbereiches beinhaltet, erreicht nach Behm & Krüger (2013) lediglich eine allgemeine Bedeutung. Als wertgebende Rote-Liste-Arten sind Feldlerche, Kiebitz und Schilfrohrsänger vorhanden. Die Bewertung nach Schreiber (2015) ergibt eine hohe Wertigkeit, die in den Vorkommen von Schilfrohrsänger und Blaukehlchen begründet ist.

Bezüglich des östlichen Teilgebiets (Leegland 3), das den größten Teil des Änderungsbereiches umfasst, liegt entsprechend der Bewertung nach Behm & Krüger (2013) eine allgemeine Bedeutung vor, wertgebende Rote-Liste-Art ist der Schilfrohrsänger. Nach Schreiber (2015) wird eine hohe bzw. mittlere Bedeutung ermittelt.

Das zusätzliche Gutachten, welches ältere Kartierungen zusammenführend auswertet kommt zu folgenden Bewertungen (dabei werden häufig mehrere Jahre zusammenfassend bewertet):

Teilgebiet	**Bewertung nach Behm & Krüger (2013)**	**Bewertung nach Schreiber (2015)**
Leegland 1	nationale Bedeutung / Landesweite Bedeutung	überragende Bedeutung
Leegland 2	landesweite Bedeutung	sehr hohe Bedeutung / Überragende Bedeutung
Leegland 3	regionale Bedeutung / landesweite Bedeutung	bis sehr hohe Bedeutung

Innerhalb des Änderungsbereich bzw. in der näheren Umgebung kommen einige gefährdete Arten als Brutvögel vor: Feldlerche (5 Brutpaare), Kiebitz (2 Brutpaare), Schilfrohrsänger (10

51 Schreiber Umweltplanung (2015) a.a.O.

52 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015), a.a.O.

53 Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf der Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

Brutpaare), und Uferschnepfe (1 Brutpaar). In etwa 800 m Entfernung vom Änderungsbereich liegt ein Brutplatz der Rohrweihe.

Weiterhin ist im Plangebiet in dem Gehölzbestand beim Zusammenfluss von Schlicktief und Addinggaster Tief ein Brutstandort des Mäusebussards zu beachten.

Bezüglich gegenüber Windenergieanlagen empfindlicher Arten nach Artenschutz-Leitfaden kommen im Änderungsbereich und der Umgebung Rohrweihe, Uferschnepfe und Kiebitz vor.

Gastvögel

Im faunistischen Gutachten werden Bewertungen für Teilflächen getroffen. Die Abgrenzung der Flächen richtet sich nach den Gebietsabgrenzungen der staatlichen Vogelschutzwarte. Dabei wurde bei den Untersuchungen teilweise nicht der gesamte Teilbereich abgedeckt. Für Bereiche, für die keine Bewertung/Abgrenzung der Vogelschutzwarte existiert, wurden eigene Abgrenzungen getroffen. Im zusätzlichen Gutachten, welches ältere Kartierungen zusammenführend auswertet, werden die gleichen Teilflächen betrachtet.

Der Änderungsbereich liegt komplett innerhalb eines Bewertungsraumes:

Bewertungsraum 1.2.06.24: Staatliche Vogelschutzwarte: Status offen
Gutachten: landesweite Bedeutung Blessgans (1 x), landesweite Bedeutung Regenbrachvogel (1 x), landesweite Bedeutung Schnatterente (1 x), regionale Bedeutung Heringsmöwe (1 x), regionale Bedeutung Sturmmöwe (1 x), lokale Bedeutung Goldregenpfeifer (1 x), lokale Bedeutung Lachmöwe (1 x), lokale Bedeutung Schnatterente (1 x), lokale Bedeutung Sturmmöwe (1 x)
Zusatzgutachten: landesweite Bedeutung Regenbrachvogel, regionale Bedeutung Kiebitz / Sturmmöwe, lokale Bedeutung Blessgans, Goldregenpfeifer, Nonnengans, Schnatterente

Relevante Vorkommen nach Artenschutz-Leitfaden (Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen, Ausprägung des Vorkommens) wurden im Änderungsbereich und der Umgebung nicht erfasst.

Fledermäuse

Es konnten insgesamt neun Fledermausarten und zwei Artengruppen (Bartfledermaus und Langohr) sicher nachgewiesen werden. Mit 202 Kontakten war die Breitflügelfledermaus die am häufigsten angetroffene Art, gefolgt von der Rauhautfledermaus (138 Kontakten) und dem Großen Abendsegler (79 Kontakte). Alle weiteren Arten traten nur in Einzelkontakten auf. Im September konnte ein Kleiner Abendsegler gefunden werden.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Aktivität sich im Untersuchungsgebiet vornehmlich auf die mit Hecken gesäumten Wege und Straßen (z. B. Wurzeldeich), den beleuchteten Südring und die Bundesstraße 72 (Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus) und die beweideten Grünlandflächen konzentrierte. Die offenen Ackerflächen wurden relativ wenig genutzt.

Es wird ein intensiver Zug der Rauhautfledermaus (Frühjahrs- und Herbstzug) beobachtet, sowie auch herbstlicher Zug von Großem Abendsegler, Kleinem Abendsegler, Zweifarb- und Mückenfledermaus.

Bezüglich der Bewertung des gesamten Untersuchungsgebietes wurde eine hohe bzw. mittlere (Herbst/Sommer) Bedeutung für die planungs- und konfliktrelevanten Arten ermittelt. Die hohe Bedeutung spiegelt sich allerdings nicht in den Daten der Horchkisten wider.

Im Änderungsbereich selbst wurden jagende Breitflügelfledermäuse, Rauhautfledermäuse, Große Abendsegler und Wasserfledermäuse kartiert. Bezüglich besonderer Funktionselemente wurde ein Balzquartier der Rauhautfledermaus im Bereich des kleinen Gehölzbestandes erfasst, ein weiteres liegt östlich knapp außerhalb des Änderungsbereiches. Als Jagdgebiet hoher Bedeutung wurden die Fließgewässer mit Umgebung eingestuft, zwei weiteren kleineren Bereichen wurde eine hohe bzw. mittlere Bedeutung zugeordnet.

5.3.1.2 Landschaftsbild

Zur Methodik wurde bereits im Kapitel 2.1 ausgeführt.

Das Landschaftsbild ist geprägt durch das den Teilbereich durchfließende Addinggaster Tief und durch das Schlicktief sowie durch ein im Zusammenfluss gelegenes Feldgehölz. Ansonsten ist der Bereich, abgesehen von einzelnen Bäumen und Sträuchern, gehölzfrei.

Die östlichen Teilflächen werden von großflächiger Ackernutzung bestimmt und weisen eine marschtypische Grabenstruktur auf. Die südwestlichen Teilflächen sind durch unterschiedlich strukturiertes Grünland bestimmt.

Es bieten sich weite Sichtbeziehungen nach Osten bis nach Nadörst, nach Norden bis zum Gewerbegebiet Leegmoor, in westliche Richtung bis zum Wurzeldeich und nach Süden bis zum nächsten Windpark auf dem Gebiet der Gemeinde Brookmerland.

Die Erfahrbarkeit des Raumes für die Erholungsnutzung ist auf Grund der fehlenden Wegeverbindungen deutlich eingeschränkt.

5.3.1.3 Weitere Schutzgüter

Die folgenden Schutzgüter erlauben eine kompaktere Darstellung und werden deshalb hier und in der Prognose der Auswirkungen in tabellarischer Form dargestellt.

Boden	Bodenlandschaft: Es liegen marine und brackische Sedimente vor, im Nordosten kleinräumig Talsandgebiete. Boden: Es handelt sich im Wesentlichen um Kleinmarschboden. Im Nordosten des Plangebiets befindet sich Podsol-Gley. Das standortbezogene ackerbauliche Potenzial ist überwiegend als sehr gering und gering eingestuft, im Norden teils als hoch. Im gesamten Teilbereich liegen potenziell sulfatsaure Böden vor. Die Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von potenziell sulfatsauren Sedimenten werden als mittel bis hoch, mittel und gering eingestuft. Auf nachfolgender Planungsebene werden Erkundungsmaßnahmen erforderlich.

Wasser	Grundwasserstand: Der mittlerer Grundwassertiefstand unter GOF beträgt in der Regel ca. 13 dm, der mittlere Grundwasserhochstand beträgt ungefähr 2 bis 3 dm im Westen des Teilbereichs und 7 bis 8 dm im Osten. Im Bereich der Gleyböden im Nordosten beträgt der mittlere Grundwasserhochstand unter GOF 6 dm. Die Grundwasserneubildung beträgt im südlichen Teil des Plangebietes 51-100 mm pro Jahr, im nördlichen Teil 101-150 mm pro Jahr. Das Gebiet besitzt dadurch eine eher geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist flächendeckend als hoch eingestuft. Oberflächengewässer: An der nördlichen Grenze des Plangebietes fließt der nördliche Arm des Verordnungsgewässers Addinggaster Tief in den südlichen Arm. Dieser fließt in südlicher Richtung weiter, knickt dann nach Westen ab und fließt in dieser Richtung aus dem Plangebiet heraus. Aus Süden kommend fließt dem Addinggaster Tief das Verordnungsgewässer Osteeler Schlicktief zu. Das gesamte Gebiet ist von kleinen Entwässerungsgräben durchzogen, die jeweils in eines der Ordnungsgewässer entwässern. Innerhalb des Teilbereichs selbst sind keine Stillgewässer vorhanden, wenige Kleingewässer kommen in der näheren Umgebung vor.
Luft	Besondere Belastungsschwerpunkte hinsichtlich der Luftqualität sind nicht bekannt.
Klima	Großklimatisch unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Es herrscht das Klima der freien Landschaft mit relativ hohen Windgeschwindigkeiten, erhöhter Verdunstungsrate und erhöhten Temperaturschwankungen vor.
Mensch	Wohnnutzungen sind innerhalb des geplanten Sondergebietes nicht vorhanden. Im Rahmen des Standortkonzeptes wurden Tabuzonen um Allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete und Außenbereichswohnnutzung von mindestens 300 m gelegt. Die nächstgelegenen Siedlungszusammenhänge liegen etwa 800 m westlich in Wurzeldeich.
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter sind innerhalb der geplanten Darstellungsbereiche und unmittelbar angrenzend nicht bekannt. Als Sachgüter sind die landwirtschaftliche Nutzflächen und die Erschließungswege zu nennen.

5.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortdauern der landwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen, so dass keine wesentlichen Veränderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten wären.

5.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

5.3.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

❑ Biotoptypen

Der von den künftig zusätzlich versiegelten bzw. dauerhaft befestigten Flächen ausgehende Verlust von Lebensräumen ist in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Dabei sind in Leegland in erster Linie flächige Betroffenheiten von

Biotoptypen der Ackerflächen und zu einem geringeren Anteil des Grünland sowie durch Wegeschließung kleinflächige Grabenbeeinträchtigungen zu erwarten.

Diese Auswirkungen sind in der nachgeordneten Anlagenplanung auf der Grundlage der im Detail geplanten Anlagen- und Erschließungen und jeweils vertiefender aktueller floristischer Überprüfungen der im Detail betroffenen Biotoptypen zu ermitteln.

- **Fauna**

Brutvögel

Nach Aussage des faunistischen Gutachtens muss die festgestellte Wertigkeit bei der Ausgestaltung des Vorhabens dazu führen, dass der Erhaltung insbesondere der Reviere von Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger sowie der übrigen Bewohner der schilfbestandenen Gräben besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Darüber hinaus sind auch die im Rahmen der Eingriffsregelung zu ergreifenden Maßnahmen schwerpunktmäßig auf diese Arten und die von ihnen benötigten Strukturen auszurichten, um der überregionalen Verantwortung zur Erhaltung dieser schilfbewohnenden Vogelarten gerecht zu werden.

Als grundsätzliche Wirkfaktoren von Windenergieanlagen auf Brutvögel sind direkte Flächeninanspruchnahmen, Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionen an den Rotoren in den Blick zu nehmen.

Hinsichtlich der direkten Flächeninanspruchnahmen für Windenergieanlagen-Standorte, Nebenanlagen und Erschließungseinrichtungen sind vermutlich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu erwarten, die als erhebliche Beeinträchtigungen beurteilt werden. Die vorwiegend betroffenen Biotoptypen (Grünland, Acker) bleiben sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im unmittelbaren Umfeld in großem Flächenumfang erhalten, so dass weiterhin ausreichend Ansiedelungsmöglichkeiten gegeben sind. Gewässer und Gehölzstrukturen werden voraussichtlich nur in geringem Umfang betroffen sein. Es sind somit als Folge direkter Flächeninanspruchnahmen allenfalls kleinräumige Revierverlagerungen zu erwarten, keine Revieraufgaben.

Von den im Änderungsbereich und in der Nähe vorkommenden Brutvogelarten gelten gemäß dem Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als kollisionsgefährdet:

- *Rohrweihe*: Ein Brutplatz der Art lag in ca. 800 m Entfernung vom Änderungsbereich (westlich). Das Kollisionsrisiko dieser Art ist insbesondere im unmittelbaren räumlichen Umfeld des Nestes erhöht, so dass sich auf Grund der Entfernung ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko zunächst nicht ableiten lässt. Somit werden keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen prognostiziert.

Von den im Änderungsbereich und in der Nähe vorkommenden Brutvogelarten gelten gemäß dem Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als meidungsempfindlich:

- *Kiebitz*: Im Änderungsbereich und unmittelbar angrenzend sind zwei Brutpaare des Kiebitzes vorhanden, vier weitere innerhalb eines Radius von 500 m. Für Brutvorkommen des Kiebitzes werden nach Steinborn et al. (2011) Meidungsabstände von 100 m benannt. Die beiden Brutpaare innerhalb des Änderungsbereiches können – je nach Anlagenstandorten – von Meidungsreaktionen betroffen sein. Diese Funktionsminderung der Brutreviere wird als **erhebliche Beeinträchtigung** im Sinne der Eingriffsregelung gewertet.

- *Uferschnepfe*: Ein Brutplatz der Art wurde innerhalb des Änderungsbereiches festgestellt. Für Brutvorkommen dieser Art werden in der Literatur Meidungsabstände von 100 m benannt (nicht signifikant).[54] Abhängig von den Anlagenstandorten kann es zu einer kleinräumigen Revierverlagerung kommen. Diese Funktionsminderung der Brutreviere wird als **erhebliche Beeinträchtigung** im Sinne der Eingriffsregelung gewertet.

Die artenschutzrechtlichen Maßgaben, z.B. im Hinblick auf einen festgestellten Bussardhorst, sind auf der Umsetzungsebene einzuhalten.

Gastvögel

Auch im Hinblick auf Rastvögel sind die Auswirkungen durch direkte Flächeninanspruchnahmen, Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionen an den Rotoren in den Blick zu nehmen.

Die Verluste von insbesondere landwirtschaftlichen Flächen durch die direkten Flächeninanspruchnahmen werden nicht zu einer relevanten Verringerung der Nahrungsgrundlage von Rastvögeln führen. Durch die Flächeninanspruchnahmen sind auch keine konkret abgrenzbaren Habitatstrukturen von besonderer Bedeutung für Rastvögel (z. B. Schlafplätze nordischer Wildgänse) betroffen. Die direkten Flächeninanspruchnahmen führen somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Rastvögeln.

Von den Rastvögeln, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet und in der Nähe mindestens eine lokale Bedeutung erreichten, sind gemäß dem Artenschutz-Leitfaden keine Arten als zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet einzustufen.

Von den Rastvögeln, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet und in der Nähe mindestens eine lokale Bedeutung erreichten, sind gemäß dem Artenschutz-Leitfaden keine Arten als meidungsempfindlich einzustufen.

Fledermäuse

Im Hinblick auf Fledermäuse sind die kollisionsbedingten Auswirkungen von Windenergieanlagen nach Kenntnisstand sehr viel gravierender als Meidungsreaktionen.

In Deutschland wurden bislang die Arten Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus sowie der Kleiner Abendsegler am häufigsten unter Windenergieanlagen als Schlagopfer gefunden. Erhöhte Zahlen treten besonders zur Zeit des Herbstzuges auf. Gemäß NLT-Papier (Stand Oktober 2014) gelten in Niedersachsen die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus als besonders schlaggefährdet. Je nach lokalen Vorkommen sind zudem Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus, Mückenfledermaus und Teichfledermaus hinsichtlich des Kollisionsrisikos relevant.

Nach Artenschutz-Leitfaden des MU-Erlasses gelten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Zweifarbfledermaus grundsätzlich als kollisionsgefährdet. Je nach lokalem Vorkommen/Verbreitung werden auch Mückenfledermaus, Teichfledermaus, Mopsfledermaus und Nordfledermaus als kollisionsgefährdet eingestuft.

Unter den gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet eingestuften Arten wurden Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler im Änderungsbereich fest-

54 vgl. Steinborn, H., Reichenbach, M., Timmermann, H. (2011), a.a.O.

gestellt. Insbesondere für diese Arten lässt sich somit eine Betroffenheit zunächst nicht ausschließen. Dies betrifft in erster Linie Bereiche, die als Funktionselemente mit einer mittleren und hohen Bedeutung ermittelt wurden, sowie den Zeitraum des Herbstzuges. Allerdings werden bereits aus artenschutzrechtlicher Sicht gegebenenfalls temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen erforderlich, um zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität das Tötungsrisiko zu mindern. Hierdurch ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine effektive Minimierung kollisionsbedingter Beeinträchtigungen möglich.

Es wurde innerhalb des Änderungsbereiches ein Balzquartier der Rauhautfledermaus festgestellt. Es wird davon ausgegangen, dass im Zuge der Standortfindung auf nachfolgenden Planungsebenen eine Betroffenheit der entsprechenden Strukturen vermieden wird. Wenn dies nicht möglich ist, muss nach den artenschutzrechtlichen Maßgaben ausgeglichen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen werden – unter Voraussetzung der gebotenen Minimierungsmaßnahmen – nicht prognostiziert.

5.3.3.2 Landschaftsbild

Die Verwirklichung der Planung ist mit zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (neben den bestehenden Windenergieanlagen) verbunden. In der folgenden Tabelle sind die durch die Flächennutzungsplanänderung voraussichtlich erheblich beeinträchtigten Räume entsprechend ihrer Bewertung dargestellt. In den Karten im Anhang werden die betroffenen Räume grafisch dargestellt.

Landschaftsbildbewertung	Fläche in ha	Davon sichtverschattende Elemente in ha	Anteil an der Gesamtfläche in %
keine Bedeutung	189,0	27,3	14
sehr gering	17,5	14,2	1
gering	0,0	0,0	0
mittel	222,7	26,5	17
hoch	1,8	0,0	0
sehr hoch	917,2	96,0	68
Summe	1.348,2	164,0	100

Rund zwei Drittel des betroffenen Raumes weisen demnach eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Räume mit einer mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild machen ca. 17 % aus, Räume ohne Bedeutung – vornehmlich aufgrund der Hochspannungsleitung – machen mit einem Anteil von 14 % an der Gesamtfläche etwas weniger aus.

Insgesamt ist der Anteil sichtverschattender Elemente gering. Abschließend können die Auswirkungen erst auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung bestimmt werden, insbesondere der hier nur grob geschätzte Anteil an sichtverstellten bzw. sichtverschatteten Bereichen würde sich auf der Grundlage realer Oberflächendaten und einer vertiefenden Analyse vergrößern.

5.3.3.3 Weitere Schutzgüter

Schutzgut	Prognose	Eingriff

Schutzgut	Prognose	Eingriff
Boden	Mit den erforderlichen Neuversiegelungen/Befestigungen für Baukörper und Erschließungseinrichtungen gehen Böden dauerhaft verloren. Die dauerhaften Verluste von Böden sind jedoch in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Möglicherweise kommen sulfatsaure Böden vor. Wenn im Zuge der Bauphase solche Substrate aus dem Einflussbereich des Grundwassers herausgeholt werden und damit ein Luftzutritt ermöglicht wird, kann es infolge der Oxidation zu einer extremen Versauerung, zu deutlich erhöhten Sulfatkonzentrationen im Boden- bzw. Sickerwasser und zu einer erhöhten Schwermetalllöslichkeit kommen.	x
Wasser	Die versiegelungsbedingte Einschränkung der Grundwasserneubildung und die Veränderung des Abflusses werden, da weiträumig Freiflächen verbleiben, als nicht erheblich eingestuft. Bei der möglichen Überplanung von Gräben im Zuge der nachgelagerten Planung liegt ein Eingriff vor.	- x
Luft	Erhebliche Auswirkungen auf die Lufthygiene sind durch eine Bebauung mit Windenergieanlagen nicht zu erwarten.	-
Klima	Das Kleinklima wird allenfalls in einem geringen Umfang verändert. Dies ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.	-
Mensch	Durch die mithilfe von Tabuzonen sichergestellten Abstände von Wohnnutzungen wird ein vorbeugender Immissionsschutz angewandt. In der Regel kann daher von einer Vereinbarkeit von Wohnnutzungen und Windenergienutzung ausgegangen werden. Auf der Ebene des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG ist gutachterlich nachzuweisen, dass keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten. Die Einschränkung der Erholungsfunktion wird nicht als erheblicher Eingriff beurteilt, Wege können weiterhin genutzt werden.	-
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter: Es ist kein Kultur-, Bau- oder Bodendenkmal betroffen. Sachgüter: Dauerhafter Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche (vermutlich eher kleinflächig).	-
Eingriffs-relevanz	Es werden voraussichtlich Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Landschaft und gegebenenfalls Wasser vorbereitet.	

5.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zu den Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird allgemein bereits im Abschnitt I (Kapitel 2.3) ausgeführt.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich für den Teilbereich lassen sich nach den Ergebnissen der aktuell vorliegenden Gutachten und, soweit dies die Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes zulässt, für den Teilbereich 2 nachstehend wie folgt näher bestimmen:

- **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Der Schwerpunkt der im Rahmen der Eingriffsregelung vorzusehenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird sich hier auf die Entwicklung artenreicher und vielfältiger Grünlandlebensräume, örtlich auch im Zusammenhang mit Gräben, ausrichten.

❑ Fauna (Fledermäuse, Brutvögel, Gastvögel)

Bezüglich Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse sind zum einen größtmögliche Abstände der Windenergieanlagen zu Funktionselementen mittlerer und hoher Bedeutung (insbesondere Fließgewässer) zu nennen sowie die Nicht-Inanspruchnahme von Quartiers-Strukturen. Soweit bei der nachgeordneten Anlagenplanung /BImSchG-Antragsebene Abstände von 200 m zu Funktionsräumen hoher und mittlerer Bedeutung unterschritten werden, hat dies gemäß vorliegendem Fledermausgutachten zwangsweise Abschaltzeiten bei Windgeschwindigkeiten unter 8m/s in den betroffenen und dann genauer festzulegenden Zeitfenstern zur Folge.

Auch bezüglich des Mäusebussards gilt es, je nach Vorkommen/Erfordernis möglichst Abstand zu halten.

Im Detail können, je nach aktuellem Brutgeschehen und vorhandenen Abständen, erforderlichenfalls Abschaltungen nötig sein oder es werden Maßnahmen zur Verlegung des Horstes im räumlichen Zusammenhang außerhalb der Schlagopfergefährdung konkretisiert. Gleichzeitig ist der Änderungsbereich als Nahrungsraum für den Bussard unattraktiv zu halten.

Im Hinblick auf Brutvögel können nach den aktuell vorliegenden Untersuchungen Maßnahmen zur Eingriffsregelung für Kiebitz und Uferschnepfe erforderlich werden. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Grünlandextensivierung und -vernässungen sowie die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland und die Anlage von Blänken außerhalb des Wirkbereiches vorhandener oder geplanter Windenergieanlagen.

❑ Landschaftsbild

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Im Rahmen der nachgeordneten Planung ist sicherzustellen, dass die in Kapitel 5.3.3 grob skizzierten Landschaftsbildbetroffenheiten im Detail ausgeglichen werden. Die Kompensation kann als landschaftsgerechte Neugestaltung, auch als Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung[55] oder durch Ausgleichszahlung[56] erfolgen.

Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung können den Ersatzzahlungen angerechnet werden.[57] Auf genauere Angaben zu den Ausgleichserfordernissen wird auf der Ebene des Flächennutzungsplanes an dieser Stelle verzichtet.

Die Ausgleichsleistungen sind auf der nachgeordneten Ebene der konkreten Anlagenplanung konkret zu bestimmen und abschließend zu regeln.

❑ Weitere Schutzgüter, vorrangig Boden

Soweit in den Teilbereichen sulfatsaure Böden anstehen, ist im Zuge der Bauphase durch Minimierung und ordnungsgemäße Behandlung des anfallenden Bodenaushubs dafür Sorge zu tragen, dass keine schädlichen Auswirkungen durch Versauerungsprozesse entstehen. Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase können auf der Ebene des Zulassungsverfahrens geprüft und sichergestellt werden, ein Regelungserfordernis im Rahmen der Bebauungsplanung besteht hier nicht.

55 Vgl. z. B. Methode nach Breuer, W. (2001), a.a.O.
56 Vgl. z. B. Methode nach NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014), a.a.O.
57 Vgl. NLT (2014), a.a.O., vgl. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016), a.a.O.

Der Ausgleichsbedarf für den Boden bemisst sich nach der Größe der durch Fundamente und Erschließungsanlagen erheblich beeinträchtigten Fläche. Geeignete Maßnahmen sind hier z. B. Nutzungsextensivierungen und Gehölzpflanzungen.

5.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Abgrenzungen des Teilbereiches 2 sind durch Anwendung der harten Tabuzonen und der weichen Tabuzonen und der Konzentrationseignung für mindestens drei Windenergieanlagen begründet.

Eine als anderweitige Planungsmöglichkeit zu erwägende Reduzierung des Flächenpotenzials von Teilbereich 2 ist zur optimalen Nutzung des Flächenpotenzials zu Gunsten der Windenergie nicht vorgesehen.

Mögliche bei der Errichtung von Windenergieanlagen zu beachtende faunistischen Belange unterliegen ständigen Veränderungen und können im Rahmen der Flächennutzungsplanung nicht vollständig abgebildet werden. Dem Flächennutzungsplan liegt ein mittel- bis langfristiger Realisierungszeitraum von mehreren Jahren zu Grunde und im Flächennutzungsplan werden keine Anlagenstandorte und keine Anlagentypen festgelegt. Insofern sieht die Stadt Norden den Flächennutzungsplan nicht als geeignetes Instrument, um z. B. faunistischen Belange im Detail zu klären. Die gegebenenfalls im Detail zu beachtenden faunistischen Belange sind im Rahmen des BImSchG-Verfahrens verbindlich zu regeln.

5.4 Zusätzliche Angaben

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen für den Teilbereich 2 traten nicht auf.

6. TEILBEREICH 3 – LEYBUCHTPOLDER

6.1 Standort und Inhalt

Größe	18,28 ha
Lage	Östlich von Greetsiel, südöstlich der L 27 „Greetsieler Straße"
Naturraum Einheiten	Haupteinheit: Emsmarschen Untereinheit: Leybucht-Marschen
Darstellung	Sonstige Sondergebiete, Zweckbestimmung Windenergie und Flächen für die Landwirtschaft

6.2 Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung

6.2.1 Ziele der Fachplanungen

❑ **Landschaftsrahmenplan**

- Das Plangebiet liegt in einem Bereich mit der Zielsetzung der Schaffung standortangepass-ter Vernetzungselemente sowie dem Erhalt der alten, kulturhistorischen Offenlandschaft.

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist in der Regel mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Der Änderungsbereich ist jedoch bereits durch Windenergieanlagen in der Umgebung vorbelastet. Zudem dient die vorliegende Flächennutzungsplanänderung der Konzentration von Windenergieanlagen an drei Standorten des Stadtgebietes. Damit können Belastungen in anderen Bereichen des Stadtgebietes verringert werden. Die Schaffung standortangepasster Vernetzungselemente kann gegebenenfalls im Zuge der Kompensationsmaßnahmen realisiert werden. Es ist dabei allerdings immer darauf zu achten, dass in der Nähe von Windenergieanlagen keine Biotopstrukturen geschaffen werden, die kollisionsgefährdete Tierarten in den Gefahrenbereich locken.

- Südwestlich an das Gebiet angrenzend sollen historische Landschaftsspuren (Schlafdeiche) erhalten werden. Dieses Ziel wird von der Planung nicht berührt.
- Im Plangebiet befinden sich keine für das Landschaftsbild bedeutenden bzw. prägenden Elemente und Bereiche.

Somit lassen sich für den Teilbereich zunächst keine grundsätzlichen Konflikte mit den Zielen des Landschaftsrahmenplanes erkennen.

6.2.2 Ziele des speziellen Artenschutzes, Spezielle Artenschutzprüfung – SAP

Die Ziele des speziellen Artenschutzes und die gesetzlichen Grundlagen sowie allgemeine Ausführungen zu den artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Abschnitt I (Kapitel 1.2.2) beschrieben.

Im Folgenden wird geprüft, welche Arten entsprechend Artenschutz-Richtlinie im Änderungsbereich betroffen sein könnten und ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auftreten können. Beurteilungsgrundlage sind die vorliegenden und im Kapitel 6.3.1 zusammenfassend dargelegten Kenntnisse aus den Gutachten zu den vorkommenden Brut- und Gastvögeln[58] sowie zu den Fledermäusen.[59]

1. Verletzung/Tötung von Tieren

Von den im Änderungsbereich und der Umgebung erfassten Brut- und Gastvogelarten[60] gelten folgende Arten gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet.[61]

- *Kiebitz*: Eine Kollisionsempfindlichkeit dieser Art wird im Artenschutz-Leitfaden nur für bestimmte Jahreszeiten als gegeben eingestuft, vermutlich bezogen auf die Rastvorkommen. Es wurden keine Rastvorkommen der Art mit lokaler oder höherer Bedeutung festgestellt.
- *Rohrweihe*: Ein Brutplatz der Rohrweihe lag im Osten knapp außerhalb des Änderungsbereiches. Es bestehen Vermeidungsmöglichkeiten durch eine unattraktive Gestaltung der Windparkflächen und/oder temporäre Abschaltungen im Falle einer Brut im Nahbereich der Windenergieanlagen. Dadurch kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos voraussichtlich vermieden werden.

58 Schreiber Umweltplanung (2015), a.a.O.
59 Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015), a.a.O.
60 Bezüglich der Gastvögel werden nur Arten aufgenommen, deren Bestände mindestens eine lokale Bedeutung erreichen.
61 Entsprechend dem faunistischen Gutachten gelten – teils abweichend vom Artenschutzleitfaden – die Arten die Arten Feldlerche, Mäusebussard, Rohrweihe, Stockente und Turmfalke als schlaggefährdet.

- *Nordische Wildgänse*: Der Prüfradius für Wildgänse ist ausschließlich auf Schlafplätze bezogen. Schlafplätze von rastenden Tieren wurden in der Umgebung des Änderungsbereiches nicht festgestellt.
- *Großer Brachvogel*: Der Große Brachvogel ist gemäß Artenschutz-Leitfaden nur zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet, vermutlich in der Rastperiode. In geringem Abstand – innerhalb des Prüfradius 1 von 500 m – wurde nördlich des Änderungsbereiches an einem Termin ein Rastvorkommen von regionaler Bedeutung erfasst. Nach Dürr (2015)[62] wurden in Deutschland/Niedersachsen bislang 3/1 Totfunde des Großen Brachvogels an Windenergieanlagen dokumentiert. Weiterhin wird allgemein von einem Meidungsverhalten von etwa 100 bis 200 m des Großen Brachvogels gegenüber Windenergieanlagen ausgegangen,[63] so dass für den Teilbereich 3 ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko nicht ableitbar ist.

Bezüglich vorkommender Fledermäuse wurden innerhalb des Änderungsbereiches keine Quartiere festgestellt. Jedoch nutzen einige Arten einen Quartiersverbund und wechseln ihre Quartiere häufig, so dass das Vorhandensein von weiteren Fledermausquartieren nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Im Zuge der Bauphase ist deshalb eine Überprüfung von gegebenenfalls zur Fällung vorgesehenen Gehölzen auf besetzte Fledermaus-Quartiere erforderlich. Sofern Tiere festgestellt werden, kann eine fachgerechte Bergung erfolgen, um Tötungen und sonstige Schädigungen zu vermeiden.

2. Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Von den im Teilbereich 3 festgestellten Vogelarten sind die folgenden Arten gemäß Artenschutz-Leitfaden als störungsempfindlich eingestuft:

- *Kiebitz*: Westlich des Änderungsbereiches liegen drei Brutreviere der Art innerhalb des Prüfradius 1, weisen jedoch einen Abstand von weit über 100 m vom Änderungsbereich auf. Für Brutvorkommen werden nach Steinborn et al. (2011) Meidungsabstände von 100 m benannt werden, so dass hier keine erhebliche Störung zu prognostizieren ist.
  Es wurden keine Rastvorkommen der Art mit lokaler oder höherer Bedeutung festgestellt.
- *Goldregenpfeifer*: Etwa 800 m nördlich des Änderungsbereiches wurden an zwei Terminen Rastbestände der Art mit lokaler Bedeutung erfasst. Sie liegen somit innerhalb des Prüfradius von 1.200 m (für Rastplätze). Auf Grund der Entfernung und der zwischen den Rastflächen und dem geplanten Windstandort gelegenen Siedlungsstruktur können Störungen der Rastbestände durch die Windplanung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.
- *Großer Brachvogel*: In geringem Abstand – innerhalb des Prüfradius von 500 m – wurde nördlich des Änderungsbereiches an einem Termin ein Rastvorkommen von regionaler Bedeutung erfasst. Da in der Umgebung zahlreiche Rastvorkommen der Art (Trupps verschiedener Größe) erfasst wurden, ist davon auszugehen, dass dem betroffenen Vorkommen ausreichend Ausweichflächen zur Verfügung stehen und somit keine erhebliche Störung vorliegt.

62 Dürr, T (2015): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Stand 16. Dezember 2015
63 Steinborn, H., Reichenbach, M., Timmermann, H. (2011), a.a.O.

Als Gastvogelart, die zwar im Artenschutz-Leitfaden nicht als gegenüber Windenergieanlagen empfindliche Vogelart gelistet ist, aber dennoch betrachtet werden sollte, ist der Regenbrachvogel zu nennen. Etwa 500 m südlich des Änderungsbereiches wurde eine Gruppe von 17 Individuen gesichtet, wodurch bereits eine landesweite Bedeutung erreicht wird. Auf Grund des in der Umgebung großflächig vorhandenen vergleichbaren Habitatangebotes wird davon ausgegangen, dass ausreichende Ausweichräume zur Verfügung stehen und der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand nicht erfüllt wird.

3. Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere

Im Hinblick auf eine direkte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungsstätten im Zuge der Baumaßnahmen gelten die im allgemeinen Teil (Abschnitt 1) zur Verletzung/Tötung von Tieren getroffenen Aussagen zu den Vermeidungsanforderungen entsprechend.

6.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Teile von Natur und Landschaft

Mit Abb. 8 wird Lage und Abstand der naturschutzrechtlich geschützten Bereiche zum geplanten Teilbereich dokumentiert. Das Landschaftsschutzgebiet Westermarsch liegt ca. 600 m nordwestlich des Änderungsbereiches. Es hat eine Gesamtgröße von ca. 2.906 ha und beinhaltet auch weite Teile des europäischen Vogelschutzgebietes V03 „Westermarsch“. Allgemeiner Schutzzweck für das Landschaftsschutzgebiet sind die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als naturgeprägte Kulturlandschaft von besonderer Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Spezieller Schutzzweck (Erhaltungsziel) ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der nach Artikel 4, Absatz 1 in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Brutvogelarten im Naturraum.

Das Gebiet hat eine herausragende Bedeutung als Rast- und Überwinterungsgebiet für nordische Gänse, Enten und Limikolen. Hervorzuheben sind die großen Bestände an Weißwangen-, Bless-, Ringel- und Graugans, die in der Leybucht ihre Schlafplätze haben und das Gebiet als Nahrungsraum nutzen. Daneben wird das Gebiet auch stark von Sturm- und Lachmöwen aufgesucht.

Eine besondere Bedeutung hat der Raum als Hochwasserrastplatz und Nahrungsgebiet für Limikolen des angrenzenden Wattenmeeres (z. B. Alpenstrandläufer, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Austernfischer). Als charakteristische Brutvögel sind Blaukehlchen, Schilfrohrsänger und Wiesenweihe maßgeblich; diese Arten haben hier ein Schwerpunktvorkommen in Niedersachsen.[64]

Es wird davon ausgegangen, dass durch den Abstand von mindestens 500 m keine unzulässigen Auswirkungen auf den allgemeinen Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes auftreten: Bezüglich des EU-Vogelschutzgebietes „Westermarsch“ wird auf die nachfolgenden Ausführungen zu den Zielen von Natura 2000 bzw. zur Natura 2000-Verträglichkeit verwiesen. Sonstige landschaftliche Auswirkungen (Landschaftsbild) sind auf Ebene der konkreten Anlagenplanung nach den Maßgaben der Eingriffsregelung auszugleichen und lassen eine Unzulässigkeit Standortes 3 gegenüber dem LSG nicht erkennen.

64 Amtsblatt für den Landkreis Aurich Nr. 1 vom 09.01.2015, S. 1

Die Abstände von den übrigen Schutzgebieten werden als ausreichend erachtet, um eine Betroffenheit von der Planung auszuschließen.

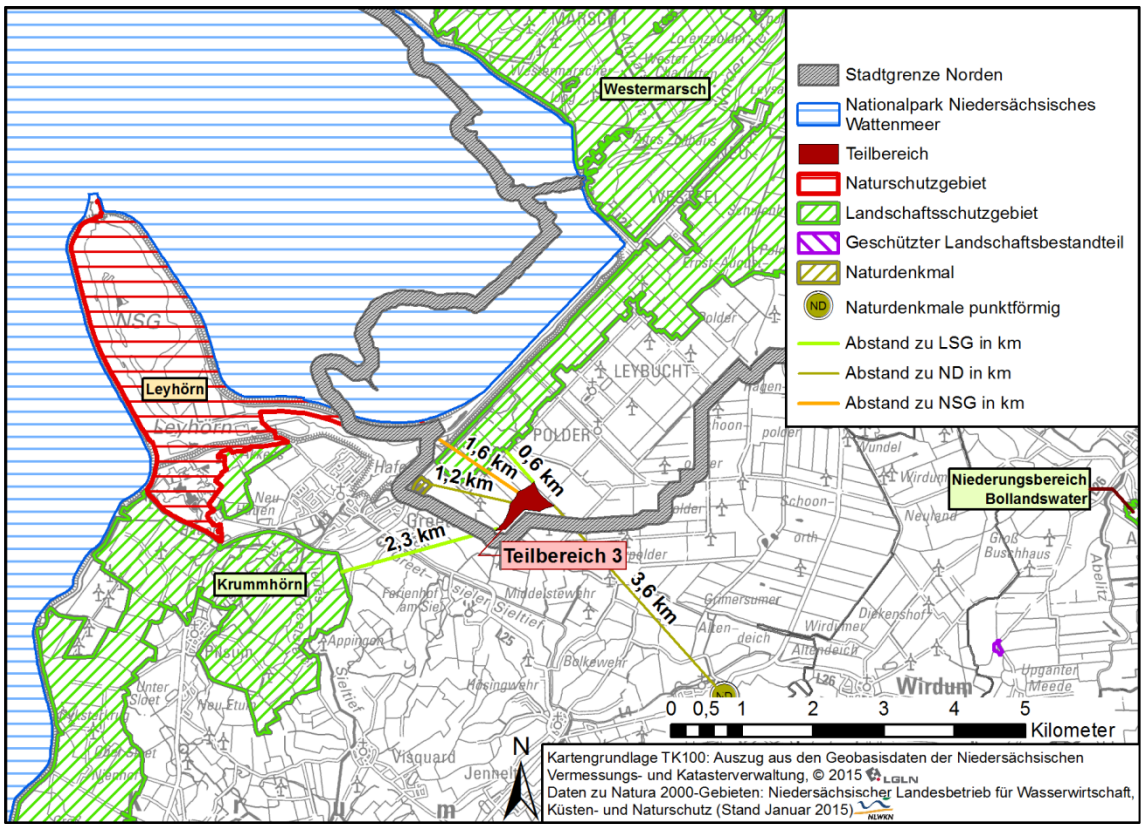

Abb. 8: Lage von naturschutzrechtlich geschützten Teilen von Natur und Landschaft und Entfernung vom Teilbereich 3

6.2.4 Ziele von Natura 2000

Mit Abb. 9 werden Lage und Entfernung von Teilbereich 3 in Relation zu den Natura-2000-Gebieten verdeutlicht. Ein kurzer Steckbrief zu allen Natura-2000-Gebieten, die in und um Norden liegen, befindet sich im Allgemeinen Teil I des Umweltberichtes im Kapitel 1.2.5.

Das EU-Vogelschutzgebiet *Westermarsch* weist einen minimalen Abstand von 700 m vom Teilbereich auf. Die übrigen Natura-2000-Gebiete EU-Vogelschutzgebiet *Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer und angrenzendes Küstenmeer* bzw. EU-Vogelschutzgebiet *Krummhörn* weisen Abstände von 1,5 km bzw. 2,3 km zum Teilbereich 3 auf.

Die im Änderungsbereich festgestellten bedeutenden Rastvogelvorkommen Blessgänse, Gr. Brachvogel, Nonnengänse, Graugänse, Goldregenpfeifer und Gr. Brachvogel sind Zielarten in allen 3 EU-Vogelschutzgebieten. Konkrete Hinweise auf besondere Wechselbeziehungen zwischen dem Änderungsbereich und den Schutzgebieten liegen nicht vor.

Als Gastvögel gelten die festgestellten Arten gemäß Artenschutzleitfaden zum MU-Erlass nicht als gefährdet gegenüber Tötungen.

Somit können erhebliche nachteilige Auswirkungen des Teilbereiches 3 auf die Schutzziele der EU-Vogelschutzgebiete mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

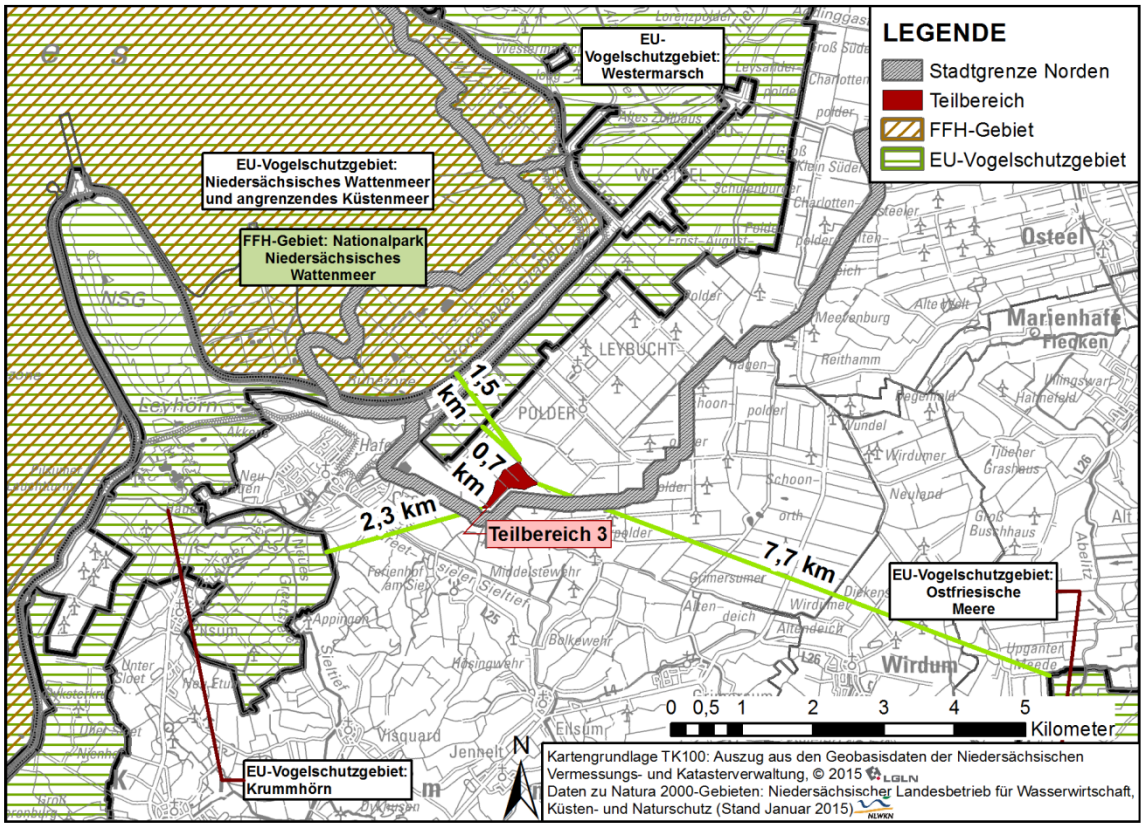

Abb. 9: Lage von Natura-2000-Gebieten und Entfernung vom Teilbereich 3

6.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

6.3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

6.3.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

❑ **Biotoptypen**

Im April 2016 erfolgte die Erfassung der Biotoptypen. Die Flächen des Teilbereiches Leybuchtpolder werden ausschließlich als Acker (AT) genutzt. Die Abgrenzung der Flächen erfolgt marschtypisch durch Gräben (FG). Die südlich anschließenden Flächen des alten Deiches stellen sich als Intensivgrünland (GI) dar.[65]

❑ **Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse**

<u>Brutvögel</u>

Im faunistischen Gutachten wird das Untersuchungsgebiet hinsichtlich der Bewertung in vier Teilgebiete untergliedert.

Dem westlichen Teilgebiet (Leybucht 4), das auch den westlichen Teil des Änderungsbereiches beinhaltet, wird entsprechend der Bewertung nach Behm & Krüger (2013)[66] eine lokale Bedeutung zugewiesen. Die Bedeutung ergibt sich aus dem Vorkommen von Brutpaaren der Rote-Liste-Arten Feldlerche, Kiebitz, Rohrweihe und Schilfrohrsänger. Entsprechend der Bewertung

65 Siehe Anhang, Abbildung Biotoptypen

66 Behm, K., Krüger, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33, Nr. 2 (2/03), S. 55-69

von Schreiber (2015) ergibt sich eine hohe Wertigkeit, die in erster Linie durch die Brutvorkommen von Blaukehlchen und Schilfrohrsänger begründet ist.

Das weiter östlich gelegene Teilgebiet (Leybucht 3), das auch den östlichen Teil des Änderungsbereiches beinhaltet, erreicht nach Behm & Krüger (2013) lediglich eine allgemeine Bedeutung. Als wertgebende Rote-Liste-Arten treten Rauchschwalbe und Rohrweihe auf. Die Bewertung nach Schreiber (2015) ergibt eine mäßige Wertigkeit, die in den Vorkommen von Schilfrohrsänger und Blaukehlchen begründet ist.

Die beiden übrigen Teilgebiete (Leybucht 3, 4) des Untersuchungsgebietes weisen nach Behm & Krüger (2013) eine allgemeine Bedeutung, nach Schreiber (2015) eine mittlere bzw. mäßige Wertigkeit auf.

Das zusätzliche Gutachten, welches ältere Kartierungen zusammenführend auswertet kommt zu folgenden Bewertungen (dabei werden häufig mehrere Jahre zusammenfassend bewertet):

Teilgebiet	**Bewertung nach Behm & Krüger (2013)**	**Bewertung nach Schreiber (2015)**
Leybucht 1	-	-
Leybucht 2	-	-
Leybucht 3	allgemeine Bedeutung	mittlere Bedeutung
Leybucht 4	lokale Bedeutung	sehr hohe Bedeutung

Innerhalb des Änderungsbereiches bzw. in der näheren Umgebung kommen einige gefährdete Arten als Brutvögel vor: Schilfrohrsänger (1 Brutpaar) und Rohrweihe (1 Brutpaar). Einige Brutplätze von Kiebitz und Feldlerche liegen in einer Entfernung von über 200 m westlich des Änderungsbereiches.

Bezüglich gegenüber Windenergieanlagen empfindlicher Arten nach Artenschutz-Leitfaden kommen im Änderungsbereich und der Umgebung Rohrweihe und Kiebitz vor.

Gastvögel

Der Änderungsbereich liegt überwiegend innerhalb eines Bewertungsraumes, ein kleiner Teil im Südwesten ragt kleinflächig in ein weiteres Teilgebiet hinein:

Bewertungsraum 1.2.06.16: Staatliche Vogelschutzwarte: internationale Bedeutung (vorläufig)
Gutachten: regionale Bedeutung Blessgans (1 x), regionale Bedeutung Großer Brachvogel (1 x), regionale Bedeutung Nonnengans (1 x), lokale Bedeutung Goldregenpfeifer (1 x), lokale Bedeutung Graugans (1 x)
Zusatzgutachten: regionale Bedeutung Sturmmöwe

Relevante Vorkommen nach Artenschutz-Leitfaden (Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen, Ausprägung des Vorkommens) wurden im Änderungsbereich und der Umgebung bezüglich folgender Arten erfasst: Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer.

Fledermäuse

Es konnten insgesamt neun Fledermausarten und zwei Artengruppen (Bartfledermaus und Langohr) sicher nachgewiesen werden. Mit 596 Kontakten war die Rauhautfledermaus die am häufigsten angetroffene Art, gefolgt von der Breitflügelfledermaus (382 Kontakten) und der Wasserfledermaus (104 Kontakte), von der aber vornehmlich durchfliegende Tiere auf der

Flugstraße festgestellt wurden (93 Kontakte). Deutlich seltener wurden Zwergfledermäuse (46 Kontakte) und Großer Abendsegler (30 Kontakte) festgestellt. Die übrigen Arten wurden ebenfalls nur relativ selten gehört.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass sich die Aktivität im Untersuchungsgebiet vornehmlich in den Ortschaften und an hecken- und baumgesäumten Straßen konzentrierte. Das eigentliche Freiland wurde relativ selten genutzt. Eine Ausnahme bilden hier vor allem das Grünland entlang der Alten Riede und der offene südöstliche Abschnitt des Cirksenaweges. Hier spielt vor allem die Beweidung des Deiches eine Rolle für die höhere Aktivität. Während das Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung für ziehende und balzende Rauhautfledermäuse besitzt, scheint dies für den Großen Abendsegler nicht zu gelten.

Es wird ein intensiver Zug der Rauhautfledermaus (Frühjahrs- und Herbstzug) beobachtet, sowie auch herbstlicher Zug von Großem Abendsegler, Kleinem Abendsegler, Zweifarb- und Mückenfledermaus.

Bezüglich der Bewertung des gesamten Untersuchungsgebietes wurde eine hohe Bedeutung für die planungs- und konfliktrelevanten Arten ermittelt. Die hohe Bedeutung spiegelt sich allerdings nicht in den Daten der Horchkisten wider.

Innerhalb des Änderungsbereiches wurden in geringer Zahl jagende Breitflügelfledermäuse, Rauhautfledermäuse und Große Abendsegler erfasst (Herbst). Bezüglich besonderer Funktionselemente stellt der südlich liegende Deich mit Umgebung ein Jagdgebiet hoher Bedeutung (Herbst) bzw. mittlerer Bedeutung (Sommer) dar.

Fledermausquartiere wurden innerhalb des Änderungsbereiches nicht festgestellt.

Die ausführlichen Angaben zur Erfassung der Vögel und Fledermäuse sind den beigefügten Gutachten[67] zu entnehmen.

Für Vorkommen übriger Arten kann davon ausgegangen werden, dass der Bestand im Rahmen der Flächennutzungsplanung über die Biotoptypen ausreichend erfasst ist.[68]

6.3.1.2 Landschaftsbild

Zur Methodik wurde bereits in Kapitel 2.1 ausgeführt.

Der Änderungsbereich ist gekennzeichnet durch großflächige Ackergrundstücke. Der Erlebnisraum wird im Osten durch den Schlafdeich und nach Westen durch die Siedlungslage von Leybuchtpolder eingefasst.

Die Erfahrbarkeit des Raumes für die Erholungsnutzung ist auf Grund der fehlenden Wegeverbindungen deutlich eingeschränkt.

Zwischen dem Plangebiet und der Ortsrandlage steht bereits eine kleinere Windenergieanlage.

67 Schreiber Umweltplanung (2015), a.a.O. sowie Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015), a.a.O.

68 Hinweis zum Umweltschadensrecht: Auf der Grundlage der aktuell vorliegenden Kenntnisse sind nicht alle zukünftigen Auswirkungen der Planung auf Arten und natürliche Lebensräume im Sinne des § 19 Abs. 2 und 3 BNatSchG sicher prognostizierbar. Es können nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der genannten Arten oder Lebensräume verursacht werden, deren Vorkommen im Einwirkungsbereich der Planung bisher nicht bekannt ist oder die sich künftig im Einwirkungsbereich der Planung ansiedeln bzw. entwickeln. Eine vollständige Freistellung nachteiliger Auswirkungen gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG kann deshalb planerisch und gutachterlich nicht gewährleistet werden.

6.3.1.3 Weitere Schutzgüter

Die folgenden Schutzgüter erlauben eine kompaktere Darstellung und werden deshalb hier und in der Prognose der Auswirkungen in tabellarischer Form dargestellt.

Boden	Bodenlandschaft: Verbreitungsgebiet der marinen Sedimente. Boden: Im Plangebiet kommt ausschließlich Kalkmarschboden vor. Die im Plangebiet vorkommenden Kalkmarschböden gelten aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdige Böden. Das standortbezogene, ackerbauliche Ertragspotenzial ist demzufolge als „sehr hoch“ eingestuft. Im gesamten Teilbereich liegen potenziell sulfatsaure Böden vor. Die Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von potenziell sulfatsauren Sedimenten werden als mittel bis hoch (Westen) und gering (Osten) eingestuft. Auf nachfolgender Planungsebene werden Erkundungsmaßnahmen erforderlich.
Wasser	Grundwasserstand: Der mittlere Grundwassertiefstand unter GOF beträgt ca. 14 dm, der mittlere Grundwasserhochstand beträgt 6 dm. Es handelt sich somit um Böden mit mäßigem Grundwassereinfluss. Die Grundwasserneubildung beträgt im gesamten Plangebiet 51 bis 100 mm pro Jahr, die Bedeutung des Gebietes für die Grundwasserneubildung ist damit eher gering. Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung durchgehend als hoch klassifiziert. Oberflächengewässer: Drei Verordnungsgewässer fließen in Ost-West-Richtung durch das Plangebiet. Dies sind (von Norden nach Süden) der Norderstraßenschloot, der Karl-Wenholt-Schloot und der Helle Polderschloot. Die Schloote entwässern nordwestlich des Plangebiets in den Leybuchtsammelgraben. Zusätzlich durchziehen mehrere Entwässerungsgräben das Plangebiet. Stillgewässer sind nicht vorhanden.
Luft	Besondere Belastungsschwerpunkte hinsichtlich der Luftqualität sind nicht bekannt.
Klima	Großklimatisch unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Es herrscht das Klima der freien Landschaft mit relativ hohen Windgeschwindigkeiten, erhöhter Verdunstungsrate und erhöhten Temperaturschwankungen vor.
Mensch	Wohnnutzungen sind innerhalb des geplanten Sondergebietes nicht vorhanden. Im Rahmen des Standortkonzeptes wurden Tabuzonen um Allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete und Außenbereichswohnnutzung von mindestens 500 m gelegt. Die nächstgelegenen zusammenhängenden Siedlungsbereiche liegen etwa 1.300 m westlich in Greetsiel. Lockere Siedlungsbebauung befindet sich jeweils ca. 450 m entfernt in nordwestlicher und östlicher Richtung.
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter: Direkt südlich und südöstlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich eine historische Deichlinie (vgl. Ziele des Landschaftsrahmenplans). Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen.

6.3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist mit einem Fortdauern der landwirtschaftlichen Nutzung zu rechnen, so dass keine wesentlichen Veränderungen des derzeitigen Umweltzustandes zu erwarten wären.

6.3.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

6.3.3.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

❑ Biotoptypen

Der von den künftig zusätzlich versiegelten bzw. dauerhaft befestigten Flächen ausgehende Verlust von Lebensräumen ist in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten. Dabei sind im Teilbereich 3 bei Leybuchtpolder in erster Linie flächige Betroffenheiten von Biotoptypen der Ackerflächen sowie durch Wegeschließung kleinflächige Grabenbeeinträchtigungen zu erwarten.

Diese Auswirkungen sind in der nachgeordneten Anlagenplanung auf der Grundlage der im Detail geplanten Anlagen- und Erschließungen und jeweils vertiefender aktueller floristischer Überprüfungen der im Detail betroffenen Biotoptypen zu ermitteln.

❑ Fauna

Brutvögel

Hinsichtlich der direkten Flächeninanspruchnahme für Windenergieanlagen-Standorte, Nebenanlagen und Erschließungseinrichtungen sind vermutlich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Brutvögeln zu erwarten, die als erhebliche Beeinträchtigungen beurteilt werden. Die vorwiegend betroffenen Biotoptypen (Grünland, Acker) bleiben sowohl innerhalb des Plangebietes als auch im unmittelbaren Umfeld in großem Flächenumfang erhalten, so dass weiterhin ausreichend Ansiedelungsmöglichkeiten gegeben sind. Gewässer und Gehölzstrukturen werden voraussichtlich nur in geringem Umfang betroffen sein. Es sind somit als Folge direkter Flächeninanspruchnahmen allenfalls kleinräumige Revierverlagerungen und keine Revieraufgaben zu erwarten.

Von den im Änderungsbereich und in der Nähe vorkommenden Brutvogelarten gelten gemäß dem Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als kollisionsgefährdet:

- *Rohrweihe*: Ein Brutplatz der Rohrweihe lag im Osten knapp außerhalb des Änderungsbereiches. Es bestehen Vermeidungsmöglichkeiten, um das Kollisionsrisiko auf ein nicht signifikantes Maß zu minimieren. Unter Berücksichtigung entsprechender Maßnahmen wird keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos bzw. keine erhebliche Beeinträchtigung prognostiziert.

Von den im Änderungsbereich und in der Nähe vorkommenden Brutvogelarten gelten gemäß dem Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als meidungsempfindlich:

- *Kiebitz*: Westlich des Änderungsbereiches liegen drei Brutreviere der Art. Sie weisen einen Abstand von über 100 m vom Änderungsbereich auf. Da für Brutvorkommen nach Steinborn et al. (2011) Meidungsabstände von 100 m benannt werden, wird keine erhebliche Störung prognostiziert bzw. es liegt keine erheblichen Beeinträchtigungen vor.

Gastvögel

Auch im Hinblick auf Rastvögel sind die Auswirkungen durch direkte Flächeninanspruchnahmen, Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie Kollisionen an den Rotoren in den Blick zu nehmen.

Die Verluste von insbesondere landwirtschaftlichen Flächen durch die direkte Flächeninanspruchnahme werden nicht zu einer relevanten Verringerung der Nahrungsgrundlage von Rastvögeln führen. Durch die Flächeninanspruchnahme sind auch keine konkret abgrenzbaren Habitatstrukturen von besonderer Bedeutung für Rastvögel (z. B. Schlafplätze nordischer Wildgänse) betroffen. Die direkten Flächeninanspruchnahmen führen somit nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen von Rastvögeln.

Von den Rastvögeln, deren Vorkommen im Untersuchungsgebiet und in der Nähe mindestens eine lokale Bedeutung erreichten, sind im Artenschutz-Leitfaden folgende Arten als zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet einzustufen:

- *Großer Brachvogel*: In geringem Abstand wurde nördlich des Änderungsbereiches an einem Termin ein Rastvorkommen von regionaler Bedeutung erfasst. Indizien für erhebliche Beeinträchtigungen durch ein erhöhtes Tötungsrisiko liegen nicht vor (vgl. Kapitel 6.2.2). Ein zusätzliches Meidungsverhalten ist nicht auszuschließen. Auf Grund des in der Umgebung großflächig vorhandenen vergleichbaren Habitatpotenzials wird von ausreichend vorhandenen Ausweichmöglichkeiten ausgegangen. Inwiefern bei einer möglichen Verdrängungswirkung die Schwelle der erheblichen Beeinträchtigung überschritten wird, ist bei der Planung der konkreten Anlagenstandorte und Anlagentypen zu bemessen. Gegebenenfalls sind die möglichen Verdrängungswirkungen im Rahmen der nachgeordneten Ausgleichsplanung zu berücksichtigen.
- *Goldregenpfeifer*: Etwa 800 m nördlich des Änderungsbereiches jenseits des Siedlungsbandes von Leybuchtpolder wurden an zwei Terminen Rastbestände mit lokaler Bedeutung erfasst. Auf Grund der Entfernung und der zwischen den Rastflächen und dem geplanten Windstandort gelegenen Siedlungsstruktur können erhebliche Beeinträchtigungen der Rastbestände durch die Windplanung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Unter den gemäß Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet eingestuften Arten wurden Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler im Änderungsbereich festgestellt. Insbesondere für diese Arten lässt sich somit eine Betroffenheit zunächst nicht ausschließen. Dies betrifft in erster Linie Bereiche, die als Funktionselemente mit einer mittleren und hohen Bedeutung ermittelt wurden sowie den Zeitraum des Herbstzuges. Allerdings können unter Umständen bereits aus artenschutzrechtlicher Sicht gegebenenfalls temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen erforderlich werden (s. o.), um zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität das Tötungsrisiko zu mindern und eine effektive Minimierung kollisionsbedingter Beeinträchtigungen zu erreichen, so dass die Schwelle erheblicher Beeinträchtigungen nicht überschritten wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermäusen werden – unter Voraussetzung der gebotenen Minimierungsmaßnahmen – nicht prognostiziert.

6.3.3.2 Landschaftsbild

Die Verwirklichung der Planung ist mit zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (neben den bestehenden Windenergieanlagen) verbunden. In der folgenden Tabelle sind die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes voraussichtlich erheblich beeinträchtigten

Räume entsprechend ihrer Bewertung dargestellt. In den Karten im Anhang werden die betroffenen Räume grafisch dargestellt.

Landschaftsbildbewertung	Fläche in ha	davon sichtverschattende Elemente	Anteil an der Gesamtfläche in %
keine Bedeutung	18,8	0,0	2
sehr gering	31,7	8,3	3
gering	0,0	0,0	0
mittel	489,1	0,0	46
hoch	343,6	0,2	32
sehr hoch	191,2	0,0	18
Summe	1.074,4	8,5	100

Der Untersuchungsraum weist überwiegend mittlere bis sehr hohe Bedeutungen für das Landschaftsbild auf. Insgesamt nehmen Räume mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild rund die Hälfte des betroffenen Raums ein. Räume mit hoher Bedeutung nehmen rund ein Drittel ein, wogegen Räume mit sehr hoher Bedeutung mit 20 % einen deutlich geringeren Anteil ausmachen.

Der Anteil sichtverschattender Element ist sehr gering. Abschließend können die Auswirkungen erst auf der Ebene der konkreten Anlagenplanung bestimmt werden, insbesondere der hier nur grob geschätzte Anteil an sichtverstellten bzw. sichtverschatteten Bereichen würde sich auf der Grundlage realer Oberflächendaten und einer vertiefenden Analyse vergrößern.

6.3.3.3 Weitere Schutzgüter

Schutzgut	Prognose	Eingriff
Boden	Mit den erforderlichen Neuversiegelungen/Befestigungen für Baukörper und Erschließungseinrichtungen gehen Böden dauerhaft verloren. Die dauerhaften Verluste von Böden sind in der Regel als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung einzustufen. Möglicherweise kommen sulfatsaure Böden vor. Wenn im Zuge der Bauphase solche Substrate aus dem Einflussbereich des Grundwassers herausgeholt werden und damit ein Luftzutritt ermöglicht wird, kann es infolge der Oxidation zu einer extremen Versauerung, zu deutlich erhöhten Sulfatkonzentrationen im Boden- bzw. Sickerwasser und zu einer erhöhten Schwermetalllöslichkeit kommen. Soweit in den Teilbereichen tatsächlich potenziell sulfatsaure Böden anstehen, ist im Zuge der Bauphase durch Minimierung und ordnungsgemäße Behandlung des anfallenden Bodenaushubs dafür Sorge zu tragen, dass keine schädlichen Auswirkungen durch Versauerungsprozesse entstehen. Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase können auf der Ebene des Zulassungsverfahrens geprüft und sichergestellt werden, ein Regelungserfordernis im Rahmen der Bebauungsplanung besteht hier nicht.	x
Wasser	Die versiegelungsbedingte Einschränkung der Grundwasserneubildung und die Veränderung des Abflusses werden, da weiträumig Freiflächen verbleiben, als nicht erheblich eingestuft. Bei der möglichen Überplanung von Gräben im Zuge der nachgelagerten Planung liegt ein Eingriff vor.	- x
Luft	Erhebliche Auswirkungen auf die Lufthygiene sind durch eine Bebauung mit Windenergieanlagen nicht zu erwarten.	-

Schutzgut	Prognose	Eingriff
Klima	Das Kleinklima wird allenfalls in einem geringen Umfang verändert. Dies ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.	-
Mensch	Durch die mithilfe von Tabuzonen sichergestellten Abstände von Wohnnutzungen wird ein vorbeugender Immissionsschutz angewandt. In der Regel kann daher von einer Vereinbarkeit von Wohnnutzungen und Windenergienutzung ausgegangen werden. Auf der Ebene des nachgeordneten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG ist gutachterlich nachzuweisen, dass keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft auftreten. Die Einschränkung der Erholungsfunktion wird nicht als erheblicher Eingriff beurteilt, Wege können weiterhin genutzt werden.	-
Kultur- und Sachgüter	Kulturgüter: Es ist kein Kultur-, Bau- oder Bodendenkmal direkt betroffen, die kulturhistorisch bedeutsamen Schlafdeiche werden nicht überplant. Sachgüter: Dauerhafter Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche (vermutlich eher kleinflächig).	-
Eingriffs-relevanz	Es werden voraussichtlich Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Landschaft und gegebenenfalls Wasser vorbereitet.	

6.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Zu den Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird allgemein bereits im Abschnitt I (Kapitel 2.3) ausgeführt.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich für den Teilbereich lassen sich nach den Ergebnissen der aktuell vorliegenden Gutachten und, soweit dies die Maßstabsebene des Flächennutzungsplanes zulässt, für den Teilbereich 3 wie folgt näher bestimmen:

- **Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Der Schwerpunkt der im Rahmen der Eingriffsregelung vorzusehenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird sich auf die Entwicklung artenreicher und vielfältiger Grünlandlebensräume, örtlich auch im Zusammenhang mit Gräben und Röhricht, ausrichten.

- **Fauna (Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse)**

Bezüglich Vermeidungsmaßnahmen für Fledermäuse sind zum einen größtmögliche Abstände der Windenergieanlagen von Funktionselementen mittlerer und hoher Bedeutung (insbesondere südlich angrenzender Deich) zu nennen. Soweit bei der nachgeordneten Anlagenplanung /BImSchG-Antragsebene Abstände von 200 m zu Funktionsräumen hoher und mittlerer Bedeutung unterschritten werden, hat dies gemäß vorliegendem Fledermausgutachten zwangsweise Abschaltzeiten bei Windgeschwindigkeiten unter 8m/s in den betroffenen und dann genauer festzulegenden Zeitfenstern zur Folge.

Auch bezüglich der Rohrweihe können Abschaltungen je nach Vorkommen/Erfordernis ein geeignetes Vermeidungsinstrument darstellen.

Im Hinblick auf Rastvögel können nach den aktuell vorliegenden Untersuchungen Maßnahmen zur Eingriffsregelung für den Gastvogellebensraum für den Großen Brachvogel erforderlich

werden. Geeignete Maßnahmen sind z. B. Maßnahmen zur Grünlandextensivierung mit Einrichtung von Blänken.

❑ **Landschaftsbild**

Die Errichtung von Windenergieanlagen ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes verbunden. Im Rahmen der nachgeordneten Planung ist sicherzustellen, dass die in Kapitel 5.3.3 grob skizzierten Landschaftsbildbetroffenheiten im Detail ausgeglichen werden. Die Kompensation kann als landschaftsgerechte Neugestaltung, auch als Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung[69] oder durch Ausgleichszahlung[70] erfolgen.

Maßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung können den Ersatzzahlungen angerechnet werden.[71] Auf genauere Angaben zu den Ausgleichserfordernissen wird auf der Ebene des Flächennutzungsplanes an dieser Stelle verzichtet.

Die Ausgleichsleistungen sind auf der nachgeordneten Ebene der konkreten Anlagenplanung konkret zu bestimmen und abschließend zu regeln.

❑ **Weitere Schutzgüter, vorrangig Boden**

Soweit in den Teilbereichen sulfatsaure Böden anstehen, ist im Zuge der Bauphase durch Minimierung und ordnungsgemäße Behandlung des anfallenden Bodenaushubs dafür Sorge zu tragen, dass keine schädlichen Auswirkungen durch Versauerungsprozesse entstehen. Maßnahmen zum Bodenschutz während der Bauphase können auf der Ebene des Zulassungsverfahrens geprüft und sichergestellt werden, ein Regelungserfordernis im Rahmen der Bebauungsplanung besteht hier nicht.

Der Ausgleichsbedarf für den Boden bemisst sich nach der Größe der durch Fundamente und Erschließungsanlagen erheblich beeinträchtigten Fläche. Geeignete Maßnahmen sind hier z. B. Nutzungsextensivierungen und Gehölzpflanzungen.

6.3.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Abgrenzungen des Teilbereiches 3 sind durch Anwendung der harten Tabuzonen und der weichen Tabuzonen und der Konzentrationseignung für mindestens drei Windenergieanlagen begründet.

Eine als anderweitige Planungsmöglichkeit zu erwägende Reduzierung des Flächenpotenzials von Teilbereich 3 ist zur optimalen Nutzung des Flächenpotenzials zu Gunsten der Windenergie nicht vorgesehen.

69 Vgl. z. B. Methode nach Breuer, W. (2001), a.a.O.
70 Vgl. z. B. Methode nach NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014) a.a.O.
71 Vgl. NLT (2014), a.a.O., vgl. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016), a.a.O.

Mögliche bei der Errichtung von Windenergieanlagen zu beachtende faunistischen Belange, z. B. im Hinblick auf die Rohrweihe, unterliegen ständigen Veränderungen und können im Rahmen der Flächennutzungsplanung nicht vollständig abgebildet werden. Dem Flächennutzungsplan liegt ein mittel- bis langfristiger Realisierungszeitraum von mehreren Jahren zu Grunde und im Flächennutzungsplan werden keine Anlagenstandorte und keine Anlagentypen festgelegt. Insofern sieht die Stadt Norden den Flächennutzungsplan nicht als geeignetes Instrument, um z. B. faunistischen Belange im Detail zu klären. Die gegebenenfalls im Detail zu beachtenden faunistischen Belange sind im Rahmen des BImSchG-Verfahrens verbindlich zu regeln.

6.4 Zusätzliche Angaben

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen für den Teilbereich 3 traten nicht auf.

7. QUELLENVERZEICHNIS ZUM UMWELTBERICHT

Bach, L., Freilandforschung, zool. Gutachten (2015): Fachbeitrag Fledermäuse zum FNP-Norden, Auftraggeberin: Stadt Norden

Behm, K., Krüger, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 33, Nr. 2 (2/03), S. 55-69

Breuer, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33, (8), S. 237-245

Drachenfels, Olaf v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen

Dürr, T. (2015): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland, Stand 16. Dezember 2015

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Köhler, B., Preiss, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Nr. 1/2000

Meisel, Sofie (1959): Handbuch der naturräumlichen Gliederung

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), Nds. MBl. Nr. 7 vom 24.02.2016

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4

NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie – Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen

NWP Planungsgesellschaft mbH, Stadt Norden (2015): Standortkonzept Windenergie 2015 – Fortschreibung

Schreiber Umweltplanung (2015): Avifaunistische Beschreibung und Bewertung von Teilbereichen in der Stadt Norden (Landkreis Aurich). Untersuchungsergebnisse aus den Jahren 2014/2015 im Rahmen der Flächennutzungsplanung der Stadt Norden zur Ausweisung von Vorrangflächen für die Windkraftnutzung

Schreiber Umweltplanung (2016): Dokumentation und Bewertung avifaunistischer Untersuchungen im Wirkbereich der FNP-Änderungen der Stadt Norden. Vergleichsmaterial zur Bewertung von Potenzialflächen auf dem Gebiet der Stadt Norden. Stand 20.04.2016

Schrödter, W., Habermann-Nieße, K., Lehmberg, F. (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen

Steinborn, H., Reichenbach, M., Timmermann, H. (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Books on Demand GmbH, Norderstedt

Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

Wöbse, H. H., und Ackermann, A. J. (2003): Landschaftsbild, Kulturlandschaft und Windenergie in den Gemeinden Dornum, Hinte und Krummhörn im Landkreis Aurich

Wöbse, H. H., und Ackermann, A. J. (1995): Der Einfluss von Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild im Landkreis Aurich. Unveröffentlichtes Gutachten.

NIBIS® Kartenserver (2014): Bodenlandschaften 1 : 500 000. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS® Kartenserver (2014): Bodenübersichtskarte 1 : 50 000. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS® Kartenserver (2014): Standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotenzial 1 : 500 000. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS® Kartenserver (2014): Grundwasserneubildung 1 : 200 000. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover

NIBIS® Kartenserver (2014): Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung. – Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover.