56. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

(WINDPARK KLEIN MECKELSEN)

ENTWURF

SAMTGEMEINDE SITTENSEN
LANDKREIS ROTENBURG (WÜMME)

Inhaltsverzeichnis

PRÄAMBEL 4
VERFAHRENSVERMERKE 5
PLANZEICHNUNG nach Seite 8

1. ANLASS, ERFORDERNIS UND ZIELE DER PLANUNG ... 10

2. LAGE UND NUTZUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHES SOWIE ANGRENZENDE NUTZUNGEN ... 10

3. GRUNDLAGEN ... 12
3.1 Überörtliche Planung und Raumordnung ... 12
3.2 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes ... 14
3.3 Fachplanungen und sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde ... 14

4. PLANUNGSRELEVANTE BELANGE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANÄNDERUNG ... 15
4.1 Immissionen ... 16
4.2 Waldflächen ... 17
4.3 Bodenschutz, Abfallrecht, Altablagerungen, Kampfmittel, Denkmalschutz, Landwirtschaft ... 19
4.4 Verkehr, Ver- und Entsorgung ... 19
4.4.1 Erschließung ... 19
4.4.2 Trinkwasserversorgung/Abwasserbeseitigung ... 20
4.4.3 Oberflächenentwässerung ... 20
4.4.4 Strom- und Gasversorgung, Telekomunikation ... 20
4.4.5 Abfallentsorgung ... 20
4.5 Bodenordnung ... 20
4.6 Luftverkehr ... 21

5. UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2 A BAUGB ... 21
5.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung ... 21
5.2 Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne ... 22
5.3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Auswirkungen der Planung ... 27
5.3.1 Schutzgut Boden und Wasser ... 27
5.3.2 Schutzgut Fläche ... 29
5.3.3 Schutzgut Klima/Luft ... 29
5.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt ... 30
5.3.5 Schutzgut Landschaft ... 52
5.3.6 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit ... 61
5.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ... 63
5.3.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen) ... 63

5.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante) 64
5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft 64
5.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Planes 67
5.6 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung 67
5.7 Maßnahmen des Monitorings 68
5.8 Ergebnis der Umweltprüfung 68

6. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG 68

7. ALLGEMEINE ZUSAMENFASSUNG 71

QUELLLENVERZEICHNIS 74

PRÄAMBEL

Auf Grund des § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) und der §§ 58 und 98 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Samtgemeinde Sittensen in seiner Sitzung am XX diese 56. Änderung des Flächennutzungsplanes, bestehend aus der Planzeichnung (1 Blatt) mit Begründung und Umweltbericht, beschlossen.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

VERFAHRENSVERMERKE

1. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen hat in seiner Sitzung am XX die Aufstellung der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in der Zeit vom XX bis einschließlich XX ortsüblich bekannt gemacht worden.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

---

2. Kartengrundlage: Liegenschaftskarte (ALKIS)
Maßstab: 1:5.000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

©2015 LGLN
Landesamt für Geoinformation
und Landesvermessung Niedersachsen
Regionaldirektion Otterndorf

---

3. Der Entwurf der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde ausgearbeitet von der

Planungsgemeinschaft Nord GmbH
Große Straße 49
27356 Rotenburg (Wümme)
Tel.: 04261 / 92930 Fax: 04261 / 929390
E-Mail: info@pgn-architekten.de

Rotenburg (Wümme), den

Planverfasser

---

4. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen hat in seiner Sitzung am XX dem Entwurf der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden in der Zeit vom XX bis einschließlich XX ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung haben in der Zeit vom XX bis einschließlich XX gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

---

5. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung zugestimmt und die erneute öffentliche Auslegung mit Einschränkung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden in der Zeit vom bis einschließlich ortsüblich bekannt gemacht.

Der Entwurf der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung haben in der Zeit vom bis einschließlich gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

---

6. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes nebst Begründung in seiner Sitzung am XX beschlossen.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

---

7. Die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung (Az.:) vom heutigen Tage gemäß § 6 BauGB genehmigt.

Rotenburg (Wümme), den

Landkreis Rotenburg (Wümme)
Der Landrat
Im Auftrage

---

8. Der Rat der Samtgemeinde Sittensen ist den in der Genehmigungsverfügung vom (Az.:) aufgeführten Auflagen / Maßgaben / Ausnahmen in seiner Sitzung am beigetreten.

Die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen / Maßgaben in der Zeit vom bis einschließlich öffentlich ausgelegen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden in der Zeit vom bis einschließlich ortsüblich bekannt gemacht.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

---

9. Die Erteilung der Genehmigung der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes ist gemäß § 6 Abs. 5 BauGB am ortsüblich bekannt gemacht worden. Die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am wirksam geworden.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

---

10. Innerhalb eines Jahres nach Wirksamwerden der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes sind eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften beim Zustandekommen der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie Mängel des Abwägungsvorgangs nicht geltend gemacht worden.

Sittensen, den

Samtgemeindebürgermeister

Planzeichnung

1. ANLASS, ERFORDERNIS UND ZIELE DER PLANUNG

Anlass der Planung ist die Festlegung des Vorranggebietes Windenergienutzung Nr. 17 (Bereich Weertzen/Langenfelde/Boitzen) als Ziel der Raumordnung im Regionalen Raumordnungsprogramm 2020 (RROP 2020) des Landkreises Rotenburg (Wümme). Aufgrund des § 1 Abs. 4 BauGB ist der Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Sittensen an diese Ziele der Raumordnung anzupassen. Die Samtgemeinde Sittensen hat daher für die Fläche dieses Vorranggebietes das Verfahren zur Aufstellung der 56. Änderung des FNP beschlossen. Für die Fläche des im RROP 2020 ausgewiesenen Vorranggebietes Nr. 17 möchte die Samtgemeinde der Anpassungspflicht gemäß § 1 Abs. 4 BauGB nachkommen und die Fläche als Sondergebiet „Windenergienutzung“ im FNP darstellen.

Ziel der Planung ist es, die Nutzung der Windenergie so zu gestalten, dass sie mit den gemeindlichen und sonstigen öffentlichen Interessen abgewogen sowie möglichst sozial-, natur- und landschaftsverträglich umgesetzt werden kann. Im Rahmen der bauleitplanerischen Möglichkeiten auf der Ebene des Flächennutzungsplans wird die zukünftige Erzeugung der Windenergie in der Samtgemeinde dadurch so (ergänzend) gesteuert, dass die samtgemeindlichen Interessen an einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gewahrt bleiben.

Die Samtgemeinde Sittensen ist bestrebt, mit der Planung einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der aktuellen Klimaschutzziele zu leisten und der hohen Bedeutung der Energiewende in besonderem Maße Rechnung zu tragen.

2 Betreibergesellschaften planen nun auf dieser Fläche, zusätzlich zu den vorhandenen Windenergieanlagen im Westen, weitere raumbedeutsame Windenergieanlagen, sowohl im Gemeindegebiet Klein Meckelsen als auch im Gemeindegebiet Heeslingen, zu errichten. Die Samtgemeinde Zeven betreibt bereits ein Bauleitplanverfahren zur 70. Änderung des Flächennutzungsplanes auf Heeslinger Seite. Nun möchte auch die Samtgemeinde Sittensen mittels der Bauleitplanung die Steuerung der Windenergiegewinnung vornehmen. Die Samtgemeinde Sittensen ist gem. § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) gehalten, ihren Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen. Außerdem möchte die Samtgemeinde durch die Aufnahme einer Sonderbaufläche „Windenergie/Landwirtschaft“ eine mögliche verbindliche Bauleitplanung der Gemeinden Klein Meckelsen vorbereiten. Diese beiden Ziele sollen durch die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes umgesetzt werden.

2. LAGE UND NUTZUNG DES ÄNDERUNGSBEREICHES SOWIE ANGRENZENDE NUTZUNGEN

Der Geltungsbereich des Änderungsbereiches liegt östlich des bereits bestehenden Windparks „Weertzen“ mit 4 WEA zwischen den Ortschaften Langenfelde/Marschhorst und Osterheeslingen/Boitzen auf einer rd. 78 ha großen Fläche. Ein kleiner Teil des Vorranggebietes liegt noch auf Seite der Samtgemeinde Zeven. Die 56. Änderung des

Flächennutzungsplanes umfasst ein rd. 61 ha großes Gebiet in der Gemeinde Klein Meckelsen. Der Geltungsbereich der Planänderung ist der Planzeichnung zu entnehmen.
Die im Geltungsbereich gelegenen Flächen sind unbebaut und werden überwiegend durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker und Grünland) bewirtschaftet. Zum Teil werden die Freiflächen durch Gehölzstrukturen sowie vereinzelte Waldflächen gegliedert.
Im Geltungsbereich befinden sich 2 Waldflächen unterhalb von 2 ha und eine Waldfläche, die geringfügig in das Änderungsgebiet hineinragt.
Der Geltungsbereich wird von mehreren landwirtschaftlichen Wegen durchquert, welche der Erschließung landwirtschaftlicher Flächen dienen und als Erschließungs- und Verbindungswege weit über den Geltungsbereich hinausführen.

Der Geltungsbereich ist umgeben von weiteren landwirtschaftlichen Nutz- und Waldflächen. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnhäuser liegen in Marschhorst in einer Entfernung von ca. 930 zum Vorranggebiet. Die weiteren Ortschaften haben eine Entfernung von über 1.000 m zu den geplanten Windenergieanlagen.

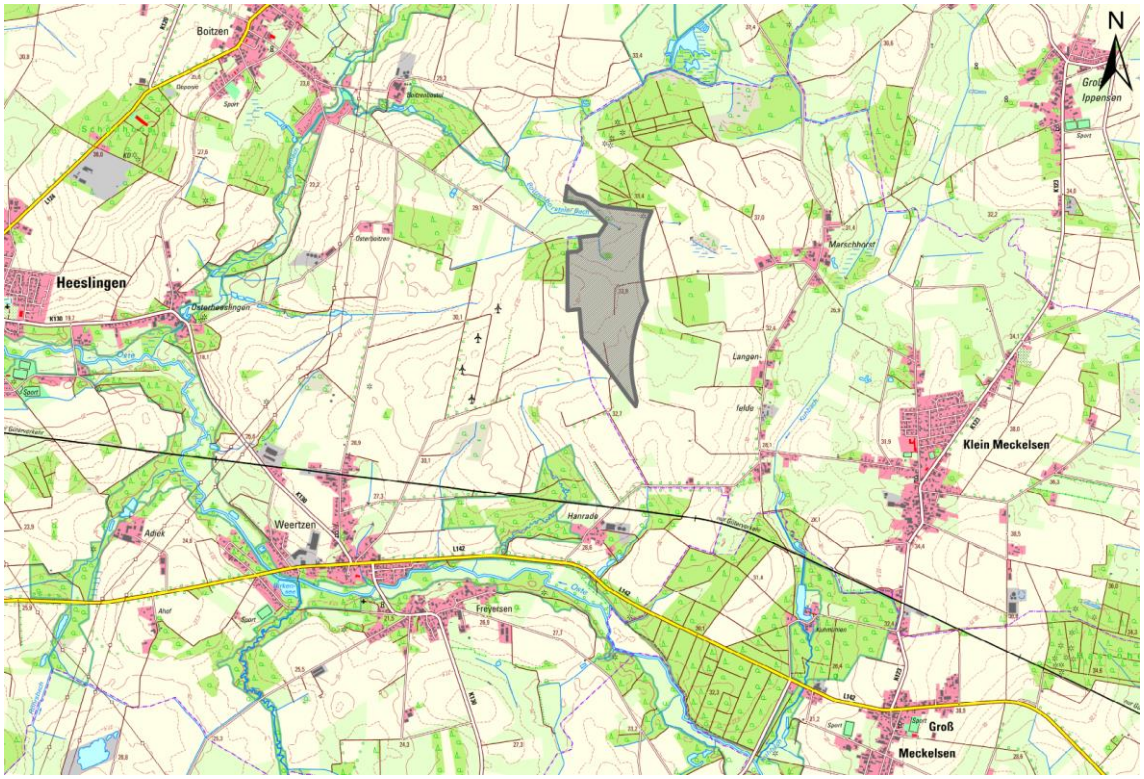

Abb. 1: Lage des Planänderungsgebietes (ohne Maßstab) - LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2022

3. GRUNDLAGEN

3.1 Überörtliche Planung und Raumordnung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Während die Landesplanung die gesamtstaatliche Planung auf der übergeordneten Ebene der Länder verfolgt, dient die Regionalplanung der fachlichen Integration und Umsetzung der Ziele der Regionen. Der Flächennutzungsplan dient der Planung auf kommunaler Ebene und ist unterhalb der Regionalplanung angesiedelt. Dieser dient als vorbereitender Bauleitplan, mit dem die städtebauliche Entwicklung der jeweiligen Gemeinden gesteuert wird.

Landes- und Regionalplanung

Das Landes-Raumordnungsprogramm 2017 (LROP, neugefasst am 26.09.2017, Nds. GVBI. 2017, 378; geändert am 07.09.2022) und das neu aufgestellte Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Rotenburg (Wümme) (RROP), welches vom Kreistag am 29.04.2020 beschlossen wurde und mit der Bekanntmachung am 28.05.2020 in Kraft getreten ist, sehen vor, die Nutzung von erneuerbaren Energien im Sinne der Energiewende auszubauen. Über wesentliche Potenziale verfügt dabei die Windenergie.

LROP

Gemäß den Zielen des Landes-Raumordnungsprogramms (LROP) sind bei der Energiegewinnung und -verteilung die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherfreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen. Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten die Windenergie raumverträglich ausgebaut wird. Dabei soll der Anteil einheimischer Energieträger erweitert werden.

Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen. An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für die Entwicklung von Energieclustern auf Basis erneuerbarer Energien geschaffen werden.

Gemäß den Zielen der Raumordnung sind die für die Nutzung von Windenergie geeigneten raumbedeutsamen Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festzulegen. (Ziffer 4.2 04 Satz 1 des LROP). Dabei soll Wald wegen seiner vielfältigen Funktionen, insbesondere wegen seiner klimaökologischen Bedeutung, nicht für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden. Die Windenergienutzung auf See ist aus Gründen des Klimaschutzes und zur weiteren Entwicklung einer nachhaltigen Energieversorgung zu fördern.
Als Erläuterung wird dargelegt, dass das Potenzial der zur Nutzung der Windenergie geeigneten Flächen im Land weitgehend ausgeschöpft ist. Als geeignet gelten Standor-

te, an denen ein Referenzertrag von mindestens 60% erzielt werden kann. Künftig wird nicht die Erschließung neuer Flächen im Vordergrund stehen, sondern die effektive Nutzung planerisch abgestimmter Flächen durch Repowering-Maßnahmen.
Dennoch soll der unter technologischen, klimatischen und umweltschonenden Aspekten sinnvolle Einsatz von Anlagen neuester Bauart dabei nicht durch unverhältnismäßige Höhenbegrenzungen und Abstandsregelungen verhindert werden. Daher wird auch in Abschnitt 4.2 Ziff. 04 Satz 3 als Grundsatz der Raumordnung bestimmt, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten für Windenergienutzung (in den Regionalen Raumordnungsprogrammen) keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen.

Die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes erfüllt somit die Ziele des Landes-Raumordnungsprogrammes.

RROP

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Rotenburg (Wümme) wurde neu aufgestellt und am 29.04.2020 vom Kreistag beschlossen. Das Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg hat es mit der Verfügung vom 26.05.2020 genehmigt; mit der Bekanntmachung am 28.05.2020 ist das RROP in Kraft getreten.

Im Rahmen der Neufassung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreises Rotenburg (Wümme) wurde das vorhandene Vorranggebiet „Windpark Weertzen“ in nördliche Richtung moderat erweitert. Das Vorranggebiet wurde im Rahmen der Auswahl der für die Windenergienutzung geeigneten Flächen aus dem bereits bestehenden Vorranggebiet zur Potenzialfläche Nr. 17 weiterentwickelt. Die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes „Windpark Klein Meckelsen“ erstreckt sich über die gesamte Fläche des Vorranggebietes im Samtgemeindegebiet Sittensen.

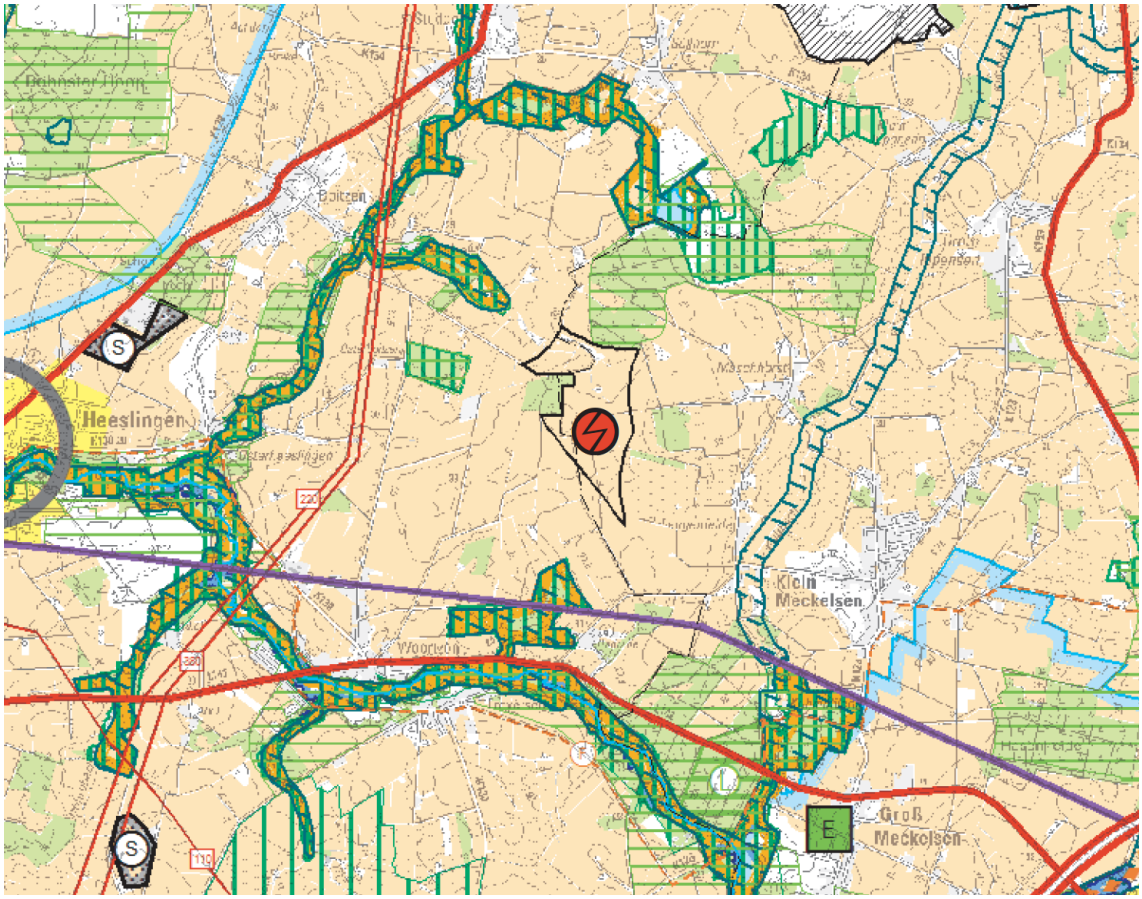

Abb. 2: Ausschnitt aus dem RROP 2020 (ohne Maßstab), Quelle LK Rotenburg

In der zeichnerischen Darstellung des RROP 2020 sind im Bereich des Flächennutzungsplanes überwiegend nur Darstellungen des Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft. Ein Waldgebiet ragt in einen Randbereich leicht in das Vorranggebiet. Da die landwirtschaftliche Nutzung neben der Windenergienutzung beibehalten wird, werden die Ziele des RROP erfüllt.
Durch die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes soll die vorbereitende Bauleitplanung im Bereich Klein Meckelsen an die Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 angepasst werden.

3.2 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen sind für den Bereich des Vorranggebietes „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

3.3 Fachplanungen und sonstige städtebauliche Planungen der Gemeinde

Nachgelagert möchte die Gemeinde Klein Meckelsen durch einen Aufstellungsbeschluss aus dem Jahre 2019 den Bebauungsplan Nr. 10 „Windpark Klein Meckelsen“ aufstellen, um durch die verbindliche Bauleitplanung eine Feinsteuerung der Windener-

gienutzung vorzunehmen. Ob die Aufstellung des Bebauungsplanes im Rahmen der gesetzlichen Änderungen der vergangenen Jahre weiterhin verfolgt wird, obliegt der Gemeinde Klein Meckelsen und hat keine Auswirkungen auf die hier erstellte Änderung des Flächennutzungsplanes.

Für die Errichtung von Windenergieanlagen erfolgt unabhängig von der Änderung des Flächennutzungsplanes ein Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz.

4. PLANUNGSRELEVANTE BELANGE UND WESENTLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANÄNDERUNG

Entsprechend der städtebaulichen Zielsetzung werden die im Geltungsbereich der Planänderung gelegenen Flächen zukünftig überwiegend als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Somit sind sowohl Windenergieanlagen als auch alle für die Landwirtschaft erforderlichen Nutzungen in den Flächen zulässig. Die landwirtschaftliche Nutzung, die rund um die Standorte der Windenergieanlagen weiterbetrieben werden soll, soll durch die Flächennutzungsplandarstellungen nicht eingeschränkt werden.

Die Abgrenzung des Geltungsbereichs der Flächennutzungsplanänderung erfolgte entsprechend des im Regionalen Raumordnungsprogrammes 2020 dargestellten Vorranggebiets Windenergienutzung Nr. 17 (Bereich Weertzen/Langenfelde/Boitzen).

Die Abgrenzung des Sondergebietes wird aus dem RROP 2020 deckungsgleich übernommen. Damit kommt die Samtgemeinde Sittensen ihrer Pflicht nach, die Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Für die Herleitung und Konzeption der Abgrenzung wird auf das RROP 2020 verwiesen. Eine Abwägung der öffentlichen und privaten Belange hat bereits auf raumordnerischer Ebene stattgefunden. Dadurch ist auch bereits von einer grundsätzlichen Verträglichkeit der dargestellten Fläche mit anderen, umliegenden und schützenswerten Flächen und Nutzungen auszugehen. Dauernde Verfahrenshindernisse können daher ausgeschlossen werden.

Auf Ebene der Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz für den zu planenden Windpark sind insbesondere folgende fachliche Aspekte vertieft zu betrachten und durch geeignete Festsetzungen und/oder Regelungen planungsrechtlich zu sichern:
• Erschließung (verkehrliche Erschließung und Netzanschluss, technische Ver- und Entsorgung)
• Immissionsschutz (Schallimmissionen und Schattenwurf)
• Belange von Natur und Landschaft (naturschutzrechtliche und forstrechtliche Belange)
• Weitere Belange insbesondere des Artenschutzes, der Landwirtschaft und des Denkmalschutzes
• Weitere technische Aspekte (Eisabwurf, Richtfunk, Flugsicherung etc.)

4.1 Immissionen

Bei der konkreten Errichtung von Windenergieanlagen bzw. vorbereitender Planungen sind aus Sicht des Immissionsschutzes insbesondere Lärmemissionen, möglicher Infraschall sowie der Schattenwurf zu berücksichtigen. Durch die Einhaltung der im RROP 2020 festgelegten Mindestabstände ist grundsätzlich davon auszugehen, dass den Schutzansprüchen nachgegangen wird. Die Beurteilung der tatsächlich entstehenden Immissionen erfolgt vorhabenbezogen durch gutachterliche Prüfung im Rahmen der nachfolgenden Plan- bzw. Genehmigungsverfahren. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnhäuser liegen in Marschhorst in einer Entfernung von ca. 930 m zum Vorranggebiet. Die weiteren Ortschaften haben eine Entfernung von über 1.000 m zu den geplanten Windenergieanlagen.

Infraschall
Unter Infraschall wird Schall im Frequenzbereich unterhalb von 20 Hz bezeichnet. Infraschallpegel, die von Windrädern mit derzeitigem Stand der Technik ausgehen, liegen bei üblichen Abständen zur Wohnbebauung im Regelfall unterhalb der menschlichen Hör- und Wahrnehmungsgrenzen, sodass von den Windenergieanlagen an den relevanten schutzbedürftigen Immissionsorten keine Belästigungen für die Gesundheit des Menschen zu erwarten sind.

Schallimmissionen
Der Schutzanspruch von Wohngebäuden richtet sich nach der Schutzwürdigkeit des jeweiligen Immissionsortes. Gemäß TA Lärm sind in Dorf- und Mischgebieten sowie auf Grundstücken im planungsrechtlichen Außenbereich nachts 45 dB(A) einzuhalten. Das Sondergebiet hält aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes Abstände zu Siedlungsflächen und zu Einzelhäusern ein. Die schon im RROP gewählten Mindestabstände lassen erwarten, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 (und auch die Richtwerte der TA Lärm) an den nächstgelegenen Wohnhäusern bei der Errichtung von derzeit marktüblichen Windenergieanlagen eingehalten bzw. unterschritten werden. Der konkrete Nachweis erfolgt entsprechend den tatsächlich zur Ausführung kommenden Anlagenstandorten und Anlagentypen im nachfolgend erforderlichen Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG). Hier kann sich ggf. auch ein größerer notwendiger Abstand ergeben bzw. eine nächtliche Absenkung der Leistung angeordnet werden (Abregelungskonzept).

Die Planungsabsichten sind mittlerweile für das Windvorranggebiet weit fortgeschritten, sodass der Samtgemeinde mittlerweile eine gutachterliche Bewertung einer konkreten Planung vorliegen (TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG: Gutachtliche Stellungnahme zur Schallimmissionsprognose für den Windpark Boitzen/ Klein Meckelsen, Hamburg, 30.06.2023). Diese hat das Ergebnis, dass es nach der Planung lediglich an 2 Immissionsorten zu einer Richtwertüberschreitung um 1 dB(A) kommt. Solange die Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt, kann laut TA Lärm aufgrund der Vorbelastung eine Genehmigung erteilt werden. Dies kann auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag der beteiligten Anlagenbetreiber mit der Überwachungsbehörde erreicht werden. Die durch die geplanten WEA hervorgerufenen Zusatzbelastungen sind

in der Regel als nicht relevant anzusehen. An 4 Immissionsorten wurde die Einwirkung durch weitere mögliche gewerbliche Vorbelastung mit dem Ergebnis untersucht, dass dort ebenfalls keine relevanten Zusatzbelastungen zu erwarten sind.

Lichtimmissionen

Aus Gründen der Luftsicherheit ist eine Tages- und Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen erforderlich. Die Auswirkungen der für Windenergieanlagen mit über 100 m Gesamthöhe notwendigen Kennzeichnung bzw. Befeuerung sollten durch Anwendung neuester technischer Möglichkeiten minimiert werden. Die erforderliche Tages- und Nachtkennzeichnung der Anlagen soll somit möglichst schonend für Landschafts- und Ortsbild gestaltet werden. Während der Dunkelheit müssen die Anlagen durch eine Befeuerung kenntlich gemacht werden. Um die Beeinträchtigungen für die Wohnnutzungen und das Landschaftsbild zu minimieren, sollen die Lichter synchron aufleuchten. Entsprechend § 9 Abs. 8 EEG wird die Installation einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) vorgesehen, welche das Aufleuchten in der Dunkelheit auf ein erforderliches Minimum beschränkt.

Schattenwurf

Die durch Windenergieanlagen verursachten Schattenwürfe dürfen eine Beschattungsdauer von mehr als 30 Minuten pro Tag sowie 30 maximal astronomisch möglichen Stunden pro Jahr an den relevanten Immissionsorten nicht überschreiten. Die Einhaltung der zulässigen Beschattungsdauer wird vorhabenbezogen im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG gutachterlich geprüft. Sollte es zu einer Überschreitung der maximalen Werte kommen, wäre eine zwischenzeitliche Abschaltung der Anlagen erforderlich (Abregelungskonzept).

Die Planungsabsichten sind mittlerweile für das Windvorranggebiet weit fortgeschritten, sodass der Samtgemeinde mittlerweile eine gutachterliche Bewertung einer konkreten Planung vorliegen (TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG: Gutachtliche Stellungnahme zur Schattenwurfprognose für den Windpark Boitzen/ Klein Meckelsen, Hamburg, 30.06.2023). Diese hat das Ergebnis, dass es nach der Planung lediglich an einem Immissionsort zu einer Richtwertüberschreitung kommt. Die Überschreitung kann durch eine technische Abschaltautomatik gemindert werden, sodass der Richtwert eingehalten wird.

4.2 Waldflächen

Wald soll gemäß RROP 2020 wegen seiner vielfältigen Funktionen, insbesondere wegen seiner klimaökologischen Bedeutung, nicht für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden. Flächen innerhalb des Waldes können für Windenergienutzung nur dann in Anspruch genommen werden, wenn weitere Flächenpotentiale weder für neue Vorranggebiete noch für Eignungsgebiete im Offenland zur Verfügung stehen und es sich um mit technischen Einrichtungen oder Bauten vorbelastete Flächen

handelt. Zudem sind zu Waldflächen und ihren besonders wichtigen Waldrändern als Leitstrukturen für viele Vogel- und Fledermausarten Pufferzonen einzurichten.

Im Planänderungsgebiet befinden sich Waldflächen unter 2 ha Flächengröße, die bisher nicht im F-Plan dargestellt sind und auch angesichts der Unschärfe des Flächennutzungsplanes weiterhin nicht dargestellt werden. Waldflächen werden ohnehin nur nachrichtlich im F-Plan aufgenommen. Die Waldeigenschaft nach dem Landes-Waldgesetz (NWaldLG) und entsprechende Schutzstatus bestehen auch ohne eine Darstellung im Flächennutzungsplan, sodass eine entsprechende Darstellung im F-Plan nur als Hinweis zu verstehen ist. Umgekehrt bewirkt die Darstellung der Sonderbaufläche für die Windenergienutzung keinen Anspruch darauf, Waldflächen für Standorte von Windenergieanlagen in Anspruch zu nehmen.

Abb. 3: Ausschnitt nördlicher Teilbereich des Änderungsgebietes mit Verortung vorhandener Waldflächen (ohne Maßstab) – LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung; © 2022

Innerhalb des Änderungsgebietes befinden sich drei Waldflächen. Zwei Waldflächen befinden sich vollständig im Planänderungsgebiet. Dabei handelt es sich um Teilbereiche der Flurstücke 3/7 und 3/18 der Flur 6 in der Gemarkung Klein Meckelsen. Die dritte Waldfläche ragt nur geringfügig in den Geltungsbereich hinein. Dabei handelt es sich um das Flurstück 3/17 der Flur 6 in der Gemarkung Klein Meckelsen. Der Wesentliche Teilbereich dieses Waldstückes liegt außerhalb des Planänderungsgebietes. Lediglich der Waldrandbereich ragt ins Änderungsgebiet hinein. Weitere Waldflächen befinden

sich um Umfeld der Planung, jedoch werden diese nicht durch den Änderungsbereich berührt.
Im Geltungsbereich der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes sind somit Waldflächen vorhanden, die nicht kartografisch dargestellt sind. Waldflächen bzw. forstwirtschaftliche Belange sind durch die Änderung des Flächennutzungsplanes nicht unmittelbar betroffen. Zwar sind im Änderungsgebiet Waldflächen vorhanden, jedoch erfolgt auf Ebene des Flächennutzungsplanes noch keine Standortplanung für Windenergieanlagen. Somit wird die Berücksichtigung der Waldbelange erst in den nachgelagerten Planverfahren erforderlich, wenn Anlagenstandorte unter Ausschluss der Waldflächen und Wahrung von naturschutzfachlich hergeleiteten Abstandsflächen festgelegt werden. Mit der Änderung des F-Planes wird keine Waldumwandlung vorbereitet.

4.3 Bodenschutz, Abfallrecht, Altablagerungen, Kampfmittel, Denkmalschutz, Landwirtschaft

Windenergieanlagen dürfen gemäß § 8 NDSchG in der Umgebung eines Baudenkmals nicht errichtet werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Im Gebiet des Flächennutzungsplanes werden keine archäologischen Funde vermutet (Bodendenkmale gemäß § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes).
Bei Bau- und Wartungsarbeiten ist ein Eindringen wassergefährdender Stoffe in den Untergrund zu verhindern. Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden (§ 15 (3) BNatSchG).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde vom LGLN der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel mitgeteilt und die Empfehlung einer Luftbildauswertung. Die Anregung sollte auf nachgelagerten Plan- und Genehmigungsverfahren bzw. dessen Durchführung beachtet werden.

4.4 Verkehr, Ver- und Entsorgung

4.4.1 Erschließung

Die Erschließung erfolgt jeweils über die nächstgelegenen Gemeindestraße und klassifizierten Straße und im weiteren Verlauf über bestehende landwirtschaftliche Wege oder neu anzulegende Zuwegung. Dafür sind im Zuge der nachfolgenden Verfahren detaillierte Pläne zu erarbeiten. Das übergeordnete Straßennetz ist vorhanden und dem Ausbaugrad und -standard nach ausreichend und auch grundsätzlich für die notwendigen

Transporte und den verkehrlichen Anschluss der zu planenden Windparks geeignet. Der Ausbau von vorhandenen Wegen und die Einrichtung erforderlicher Einmündungsbereiche und Kurvenradien entsprechend den Anforderungen der Tieflader und Kranfahrzeuge ist ggf. erforderlich. Im Bereich der konkreten Windenergieanlagen werden Wende- und Stellflächen gebaut. Öffentliche Gemeindewege oder landwirtschaftliche Wege dürfen durch Bau, Unterhaltung und Betrieb der Windenergieanlagen nicht beschädigt bzw. müssen wieder instandgesetzt werden. Dies sollte durch entsprechende vertragliche Vereinbarungen mit Windenergieanlagenbetreibern geregelt werden (Verursacherprinzip). Die Wirtschaftswege sind nach Abschluss der Bauphase in einem ordnungsgemäßen und funktionsfähigen Zustand zu hinterlassen. Grundsätzlich sollte bei der Wahl der Standorte darauf geachtet werden, dass die Zufahrten zu den Standorten möglichst entlang der Bewirtschaftungsgrenzen der landwirtschaftlichen Flächen verlaufen und die Zuwegungen den Flächenzuschnitt nicht erheblich verändern.

4.4.2 Trinkwasserversorgung/Abwasserbeseitigung

Eine Trinkwasserversorgung und Schmutzwasserbeseitigung ist nicht erforderlich.

4.4.3 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung erfolgt wie bisher durch Versickerung auf den jeweiligen Grundstücksflächen. Aufgrund der Größe des Plangebietes und der geringen Größe der baulichen Anlagen sind keine wesentlichen Auswirkungen auf die Oberflächenentwässerung zu erwarten. Dauerhafte Zuwegungen von den festgesetzten Verkehrsflächen zu den Windenergieanlagen sind in Form von geschotterten Wegen mit wassergebundener, unversiegelter Decke auszuführen, so dass auch hier eine gewisse Versickerung des Niederschlagswassers erfolgen wird.

4.4.4 Strom- und Gasversorgung, Telekomunikation

Die Anbindung der Windenergieanlagen an das öffentliche Stromnetz erfolgt über ein von dem Windparkbetreiber verlegtes Kabel zu einer mit dem zuständigen Stromversorgungsunternehmen abzustimmenden Umspannstation.

4.4.5 Abfallentsorgung

Eine Müllbeseitigung ist nicht erforderlich.

4.5 Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

4.6 Luftverkehr

Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt es bei der Errichtung von Windenergieanlagen, die durch diese Planung vorbereitet werden, zu keinen Beeinträchtigungen von Flugsicherungseinrichtungen. Bei der Errichtung von Windenergieanlagen ist allerding § 18a LuftVG zu beachten, wonach Bauwerke nicht errichtet werden dürfen, wenn dadurch Flugsicherungseinrichtungen gestört werden können. Eine abschließende Beurteilung ist erst auf Ebene der Genehmigung von Windenergieanlagen möglich, wenn die genauen Standorte der Anlagen bestimmt werden. Für nachfolgende Verfahren ist jedoch zu beachten, dass die Erteilung einer Genehmigung nach § 14 des Luftverkehrsgesetztes (LuftVG) eine Zustimmung der Luftfahrtbehörde bedarf, sofern die die Höhe der Anlagen von mehr als 100 m über der Erdoberfläche überragt. In diesen Fällen ist regelmäßig auch eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis erforderlich (Tages- und Nachtkennzeichnung). Die notwendige Tages- und Nachtkennzeichnung wird im Rahmen der Genehmigungsverfahren festgelegt.
Windenergieanlagen können grundsätzlich militärische Interessen, z.B. militärische Richtfunkstrecken oder den militärischen Luftverkehr berühren und beeinträchtigen. Belange der militärischen Luftfahrt werden vom Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr wahrgenommen. Das Planänderungsgebiet befindet sich nach derzeitiger Kenntnis außerhalb von Zuständigkeitsbereichen der militärischen Flugsicherung und Interessengebieten von Luftverteidigungsradaren. Ob eine Beeinträchtigung der militärischen Interessen tatsächlich vorliegt, kann jedoch erst auf der Ebene der konkreten Planungs- und Genehmigungsverfahren beurteilt werden, wenn die Anlagenstandorte und -höhen bestimmt werden.

5. UMWELTBERICHT GEMÄSS § 2 A BAUGB

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1 a BauGB durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertete werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belang des Umweltschutzes darzulegen.

5.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Der Landkreis Rotenburg (Wümme) hat im Rahmen der Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2020 das bestehende Windvorranggebiet in nördliche Richtung moderat erweitert. Das Vorranggebiet wurde im Rahmen der Auswahl der für die Windenergienutzung geeigneten Flächen aus dem bereits bestehenden Vorranggebiet zur Potenzialfläche Nr. 17 weiterentwickelt. In diesem Bereich ist die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen vorgesehen. In einer Anpassung an das RROP wird die Windenergienutzung durch die Darstellung einer Sonderbaufläche „Windenergienutzung/Flächen für die Landwirtschaft“ in den Flächennutzungsplan aufgenommen.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Darstellung von Flächen für die Windenergiegewinnung in Verbindung mit der Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Flächen, die für die Windenergieanlagen nicht benötigt werden. Innerhalb des Vorranggebietes sollen beide Nutzungen möglich sein und entsprechend planungsrechtlich abgesichert werden.

Bezüglich weiterer Ausführungen wird auf Kapitel 1 „Anlass, Erforderlichkeit und Städtebauliche Zielsetzung“ der Begründung verwiesen.

5.2 Rechtliche Rahmenbedingungen sowie umweltschutz- und planungsrelevante Fachgesetze und Fachpläne

Für die Erarbeitung des Umweltberichts sind, auf das Vorhaben bezogen, neben den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) folgende Rechtsvorschriften und Fachpläne relevant:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) Anhänge in der aktuellen Fassung 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013,
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG),
- Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), TA Lärm, DIN 18005-1,
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg Wümme (2015).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Zweck des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) ist es, dass bei bestimmten öffentlichen und privaten Vorhaben sowie bei bestimmten Plänen und Programmen eine wirksame Umweltvorsorge betrieben wird und die Auswirkungen auf die Umwelt im Rahmen von Umweltprüfungen frühzeitig und umfassend nach einheitlichen Grundsätzen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfungen sollen bei allen Planungen und Entscheidungen so früh wie möglich berücksichtigt werden.
Gemäß Ziffer 1.6.2 der Anlage 1 zum Gesetz ist für die Errichtung und Betrieb einer Windfarm mit Anlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich.
Der bestehende Windpark „Weertzen“ beinhaltet bereits 4 WEA des Typs ENERCON E-92 mit einer Gesamthöhe von ca. 184,0 m. In der Erweiterungsfläche des Windvorranggebietes sollen insgesamt 5 weitere WEA errichtet werden. In der Samtgemeinde Sittensen, Gemeinde Klein Meckelsen sollen 4 WEA errichtet werden, eine weitere WEA soll im Gemeindegebiet Heeslingen der Samtgemeinde Zeven entstehen.

Die nachfolgend im Umweltbericht zur 56. Änderung des Flächennutzungsplanes vorgenommene Überprüfung der zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf die Umwelt bezieht sich auf die mögliche Errichtung von Windenergieanlagen in den dargestellten Sonderbauflächen. Somit beinhaltet die im Rahmen der 56. Flächennutzungsplanänderung gem. § 2 a BauGB durchgeführte Umweltprüfung gemäß § 10 UVPG auch die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVPG.

FFH-Richtlinie (FFH-RL)

EG-Richtlinien sind Rahmenvorschriften, die in nationales Recht übernommen und ausgefüllt werden müssen. FFH-Richtlinie und EG- Vogelschutzrichtlinie sind mit den §§31-36 BNatSchG in bundesdeutsches Recht übernommen worden.
Das Planänderungsgebiet liegt ca. 500 m entfernt zum FFH-Gebiet Nr. 30 „Oste mit Nebenbächen“, dass gemäß § 32 Bundesnaturschutzgesetz durch Beschluss der Landesregierung ausgewählt wurde, um es nach Artikel 4 Abs. 1 der FFH-Richtlinie als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorzuschlagen.
Mit der Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie lassen sich aufgrund der Entfernung keine Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet Nr. 30 „Oste mit Nebenbächen“ ableiten. Die Erhaltungsziele werden durch die Ausweisung von Sonderbauflächen ebenfalls nicht beeinträchtigt. Eine gesonderte FFH-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG)

Über die in § 1 BNatSchG allgemein formulierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinaus ist das 5. Kapitel des Bundesnaturschutzgesetzes von Bedeutung. In diesem Abschnitt werden Schutz und Pflege wildlebender Tier- und Pflanzenarten geregelt.

Darin nennt § 37 BNatSchG die Aufgaben des Artenschutzes:

- *den Schutz der Tiere und Pflanzen wildlebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,*
- *den Schutz der Lebensstätten und Biotope der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten sowie*
- *die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wildlebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.*

Für die besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten im Sinne von § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG trifft das Bundesnaturschutzgesetz in § 44 BNatSchG besondere Regelungen. Der Schutz umfasst die wildlebenden Tiere und Pflanzen im o. g. Sinne sowie auch die europäischen Vogelarten einschließlich ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), 39 (allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen) und 44 (besonders geschützte und bestimmte

andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Das BNatSchG wurde mit Gesetz vom 20.07.2022 geändert, was vor allem die artenschutzrechtlichen Regelungen hinsichtlich des Betriebs von Windenergieanlagen an Land betrifft. Gemäß der erläuternden Bundestagsdrucksache 20/2354 beinhaltet der neue § 45 b BNatSchG bundeseinheitliche Vorgaben für die fachliche Beurteilung, ob sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Brutvögel beim Betrieb von Windenergieanlagen im Umfeld ihrer Brutplätze signifikant erhöht. Zentraler Bezugspunkt ist dabei die in Abschnitt 1 der neuen Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG enthaltene Tabelle mit einer abschließenden Auflistung kollisionsgefährdeter und daher insoweit prüfungsrelevanter Brutvogelarten sowie hierauf bezogener artspezifischer Prüfabstände.

Das NNatSchG enthält einige Niedersachsen bezogene Abweichungen und Ergänzungen zum BNatSchG.

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG)

Der Zweck (§ 1 NWaldLG) des niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung ist es, den Wald wegen seiner Nutzfunktion, seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, das Landschaftsbild und seiner Bedeutung als Erholungsfunktion zu erhalten und nachhaltig zu sichern.
Das NWaldLG wird bei der Planung berücksichtigt, da sich innerhalb des Planänderungsgebietes forstwirtschaftliche Flächen befinden. Die vorhandenen Waldflächen besitzen eine Flächengröße unter 2 ha und sind im wirksamen F-Plan nicht als Waldflächen dargestellt. Auch angesichts der Unschärfe des Flächennutzungsplanes werden die vorhandenen Waldflächen weiterhin nicht dargestellt. Waldflächen werden ohnehin nur nachrichtlich im F-Plan aufgenommen. Die Waldeigenschaft nach dem NWaldLG und entsprechende Schutzstatus bestehen auch ohne eine Darstellung im Flächennutzungsplan, sodass eine entsprechende Darstellung im F-Plan nur als Hinweis zu verstehen ist. Umgekehrt bewirkt die Darstellung der Sonderbaufläche für die Windenergienutzung keinen Anspruch darauf, Waldflächen für Standorte von Windenergieanlagen in Anspruch zu nehmen. Eine Beseitigung von Wald ist mit der Planung nicht vorgesehen.

Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm, DIN 18005-1

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und, soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden, zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
Die TA Lärm und die DIN 18005 geben Richt- bzw. Orientierungswerte für zulässige Schallbelastungen vor.

Durch die geplanten Windenergieanlagen können sich Überschreitungen der geltenden Immissionsrichtwerte für die in der Umgebung gelegenen Wohnnutzungen sowie der zumutbaren Schattenwurfdauer ergeben.

Landschaftsrahmenplan (LRP)

Der Landschaftsrahmenplan trifft folgende Aussagen zum Planänderungsgebiet:

Karte I: Arten und Biotope
Die landwirtschaftlichen Flächen im Planänderungsgebiet beinhalten ausschließlich Biotoptypen von sehr geringer Bedeutung. Die Wälder bzw. Gehölzbestände sind von mittlerer bis sehr hoher Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften.

Karte II: Landschaftsbild
Der wesentliche Teilbereich des Planänderungsgebietes liegt in einer strukturarmen Ackerlandschaft und besitzt dementsprechend nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Der nördliche Teilbereich des Änderungsgebietes liegt in strukturarmen Grünlandkomplexen und Ackerlandschaften. Diese Landschaftseinheit ist von mittlerer Bedeutung.

Karte III: Boden
Im Bereich des Planänderungsgebietes werden im LRP keine schutzwürdigen Böden dargestellt. Entlang der nördlichen Änderungsgebietsgrenze ist ein punktuelles Bodendenkmal im LRP abgebildet.

Karte IV: Wasser- und Stoffretention
Im Bereich des Planänderungsgebietes sind keine Bereiche mit besonderer Funktionsfähigkeit für die Wasser- und Stoffretention dargestellt.

Karte V: Zielkonzept
Der LRP sieht für den wesentlichen Teilbereich des Planänderungsgebietes die Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild vor. Die nördlichen Flächen im Planänderungsgebiet unterliegen einer umweltverträglichen Nutzung.

Karte VI: Schutz, Pflege und Entwicklung best. Teile von Natur u. Landschaft
Nach dem LRP beinhaltet das Planänderungsgebiet keine Schutzgebiete und -objekte.

Weitere Grundlagen für die Ermittlung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind:

- Biotoptypenkartierung im Jahre 2023 gemäß dem Kartierschlüssel der Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2021),
- Kartenserver LBEG (http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=de),

- Niedersächsische Umweltkarte (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/ Umweltkarten/),
- Fortschreibung Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Rotenburg/Wümme (2015),
- ARSU GmbH (2019a): Faunistische Bestandserfassung für den Windpark Klein Meckelsen - Teil Brut- und Rastvögel. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 15.07.2019.
- ARSU GMBH (2019b): Faunistische Bestandserfassung für den Windpark Klein Meckelsen - Teil Fledermäuse. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 14.06.2019.
- ARSU GMBH (2020): Horst- und Besatzkontrollen von Greif- und Großvögeln für das Windeignungsgebiet Weertzen. Gemeinde Heeslingen, Landkreis Rotenburg (Wümme). Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 08.09.2020.
- ARSU GMBH (2021a): Faunistisches Gutachten für Rastvögel zum Windpark Boitzen. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 10.02.2021.
- ARSU GMBH (2021b): Horst- und Besatzkontrollen von Greif- und Großvögeln für das Windeignungsgebiet Weertzen. Gemeinde Heeslingen, Landkreis Rotenburg (Wümme). Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 27.08.2021.
- ARSU GMBH (2022a): Avifaunistische Untersuchungen zum geplanten Windpark Klein Meckelsen/Boitzen im Landkreis Rotenburg (Wümme). Vertiefende Raumnutzungsanalyse für Schwarzmilane und Rotmilane sowie Horst- und Besatzkontrollen für Greif- und Großvögel 2022. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 15.11.2022.
- ARSU GMBH (2022b): WP Klein Meckelsen/Boitzen - Horstsuche im Brutverdachtsbereich des Wespenbussards 2022. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 21.12.2022.
- PGG GmbH (2020a): WP Weertzen - Brutvogel- und Vertiefende Raumnutzungskartierung 2017. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: Februar 2020.
- PGG GmbH (2020b): WP Weertzen - Vertiefende Raumnutzungskartierung 2020 – Wiesenweihe & Wespenbussard. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: November 2020.
- PGG GmbH (2023): WP Boitzen - Gastvogelkartierung 2017/18. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: 22.02.2023.
- TÜV NORD (2023): Gutachtliche Stellungnahme zur Schattenwurfprognose für den Windpark Boitzen/ Klein Meckelsen, TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG, Hamburg. Stand: 30.06.2023.
- TÜV NORD: Gutachtliche Stellungnahme zur Schallimmissionsprognose für den Windpark Boitzen/ Klein Meckelsen, TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG, Hamburg. Stand: 30.06.2023.

5.3 Beschreibung und Bewertung des Umweltzustandes, Auswirkungen der Planung

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im derzeitigen Ist-Zustand (Basisszenario), bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung sowie die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt.

5.3.1 Schutzgut Boden und Wasser

Boden

Das Planänderungsgebiet liegt in der naturräumlichen Region der Zevener Geest und dort in der naturräumlichen Untereinheit der Harsefelder Geest. Die Bodentypen, die innerhalb des Planänderungsgebietes vorkommen, sind gemäß der Bodenkarte von Niedersachsen (BK50, 1:50.000) vom Stand 13.11.2017, Pseudogley-Podsol-Braunerde, Gley mit Erdniedermoorauflage und Pseudogley.
Die Pseudogley-Podsol-Braunerde ist grundsätzlich ein nährstoffarmer, gut durchlüfteter und durchwurzelbarer Sandboden. Die Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeiten sind bei diesem Boden gering bis mittel. Durch die Auflage von Pseudogley-Podsol sind dichtere lehmige oder tonige Substrate im Boden eingelagert. Der Bodentyp Gley ist ein Grundwasserboden, welcher ständig mit Wasser gesättigt ist. Dieser entsteht durch den bodenbildenden Prozess der Vergleyung, bei der es durch Grundwasser im Bodenkörper zu chemischen Reaktionen kommt. Durch die gute Versorgung mit Grundwasser konnte sich auf dem Gley ein Niedermoor ausbilden. Um dieses einer rentablen Nutzung zuzuführen wurde es entwässert. Daraus folgt die Humifizierung und Mineralisierung sowie Setzung und Sackung des Torfes und die starke Veränderung der Bodeneigenschaften sowie die Vererdung des Torfes. Der Pseudogley ist ein von Stauwasser geprägter Boden, der sich primär auf dicht gelagertem Geschiebelehm mit sandiger Deckschicht entwickelt. Dieser mittel- bis tiefgründige Boden ist typisch für Naturräume, in denen Grundmoränenplatten vorherrschen.
Die Bodentypen im Planänderungsgebiet werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. In Teilbereichen ist der Boden durch landwirtschaftliche Wege bereits bebaut. Naturnahe Bodenverhältnisse sind vor allem in den Waldflächen vorhanden. Um schutzwürdige oder kulturhistorische Böden handelt es sich im Änderungsgebiet jedoch nicht. Das standortbezogene ackerbauliche Ertragspotential wird für die Bodentypen im Planänderungsgebiet als gering bis mittel eingestuft.
Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin uneingeschränkt land- oder forstwirtschaftlich genutzt werden. Demzufolge würde der Boden seine Bodeneigenschaften nicht verlieren.

<u>Bewertung, Auswirkungen der Planung</u>

Die mögliche Errichtung von WEA und somit die einhergehende Versiegelung und Überbauung von Boden nehmen keine Bereiche in Anspruch, die für das Schutzgut Boden von besonderer Bedeutung sind. Die Bodeneigenschaften sind zum Teil durch vorhandene Wege sowie die intensive Bodennutzung bereits stark eingeschränkt. Mit der

jeweiligen Errichtung der WEA erfolgt mit dem Standortfundament eine Vollversiegelung. Gemäß den Hersteller-Spezifikationen wird zudem für die Errichtung einer WEA eine ausreichend dimensionierte Zuwegung mit Überschwenkbereichen, Kranstellflächen sowie Montage- und Lagerflächen benötigt. In Folge des geplanten Vorhabens werden somit durch Aufschüttung, Abgrabung und Einbringung von Fremdmaterialien, kleinflächig auch durch Überbauung die Funktionen des Bodens als Regulationsfaktor für den Boden- und Bodenwasserhaushalt (Puffer- und Filterfunktion) sowie seine Funktion als Pflanzenstandort und Lebensraum für Organismen eingeschränkt bzw. beeinträchtigt. Dementsprechend sind für das Schutzgut Boden durch die geplante Nutzung infolge der Anlage von Zuwegungen und Fundamenterstellung erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten.

Wasser

Die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel beträgt laut der Hydrogeologischen Karte von Niedersachsen (1:50.000) vom Stand 01.08.2022, 50 - 200 mm/a und ist damit als gering eingestuft. Die Gefährdung des Grundwassers wird als gering eingeschätzt. Der Grundwasserstand im Planänderungsgebiet liegt bei ~ + 20,0 bis 27,5 m NHN und somit ca. 2,5 m bis 15 m unterhalb der Geländeoberkante.
Im nördlichen Teilbereich des Planänderungsgebietes durchquert der Boitzenbosteler Bach das Änderungsgebiet, welcher zu einem Großteil im Änderungsgebiet bereits verrohrt ist. Ansonsten sind entlang von landwirtschaftlichen Flächen und Wegen Entwässerungsgräben im Änderungsgebiet vorhanden. Weitere Oberflächengewässer befinden sich nicht im Planänderungsgebiet. Das Planänderungsgebiet liegt auch in keinem Wasserschutzgebiet.
Die Flächen im Planänderungsgebiet werden vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Kleinflächig sind Waldbestände vorhanden. Demzufolge kann das anfallende Niederschlagswasser ungehindert auf den Flächen versickern.
Bei Nichtdurchführung der Planung kann das Niederschlagswasser auch zukünftig ungehindert vor Ort auf den land- bzw. forstwirtschaftlichen Flächen versickern.

<u>Bewertung, Auswirkungen der Planung</u>

Dem Schutzgut Wasser wird durch die geringe Grundwasserneubildung und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur eine geringe Bedeutung zu Teil. In Bezug auf das Schutzgut Wasser sind durch die Errichtung von Windenergieanlagen und die damit einhergehenden eher kleinräumigen Versiegelungen und Überbauungen keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Gegenüber der derzeitigen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ergeben sich ebenfalls keine wesentlichen Veränderungen in Bezug auf Einträge von schädlichen Fremdstoffen ins Grundwasser. Detailliertere Aussagen sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung oder im BImSchG-Genehmigungsverfahren zu tätigen.

5.3.2 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche sind die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf den Flächenverbrauch zu betrachten. Die geplante Errichtung von WEA erfolgt ausschließlich auf intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Für die Anlieferung der WEA-Komponenten werden vorwiegend die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege genutzt. Lediglich für die Standortfundamente, Kranstellflächen und Zuwegung zu den jeweiligen WEA-Standorten werden unbebaute Flächen dauerhaft versiegelt.
Der durchschnittliche Versiegelungsgrad, d.h. der Anteil der versiegelten Böden an der Gesamtfläche der Gemeinde Klein Meckelsen beträgt ca. 4,3 % (Stand: 08.02.2023), gemäß der Karte „Grad der Bodenversiegelung auf Gemeindeebene“ (1:50.000). Im landesweiten Vergleich sind die Versiegelungen in der Gemeinde Klein Meckelsen geringer, aktuell sind in Niedersachsen ca. 6,4 % der Landesfläche versiegelt.
Mit dem geplanten Vorhaben sind Versiegelungen im Bereich der erforderlichen Zuwegungen und an den WEA-Standorten durch die Standortfundamente und Kranstellflächen zu erwarten. Ohne die Durchführung der Planung würde sich der Versiegelungsgrad in der Gemeinde sowie in der Samtgemeinde derzeit nicht verändern und die Flächen könnten weiterhin vollständig landwirtschaftlich genutzt werden.

<u>Bewertung, Auswirkungen der Planung</u>

Mit dem geplanten Vorhaben sind Versiegelungen im Bereich der erforderlichen Zuwegung und an den WEA-Standorten zu erwarten. Um die Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, erfolgt in der Regel nur im Bereich des jeweiligen Standortfundamentes eine Vollversiegelung. Die weiteren Flächen werden in der Regel teilversiegelt. Aufgrund der eher kleinräumigen Versiegelung und Überbauung sind keine wesentlichen statistischen Veränderungen in der Gemeinde Klein Meckelsen und somit auch in der Samtgemeinde Sittensen zu erwarten.
Mit dem geplanten Vorhaben wird die Verwirklichung der im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und somit die vom Land und Bund angestrebten Klimaschutz-Ziele unterstützt. Demzufolge werden die geringfügigen Versiegelungen und Überbauungen als vertretbar angesehen.

5.3.3 Schutzgut Klima/Luft

Das Planänderungsgebiet beinhaltet nahezu ausschließlich intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Kleinflächig sind einzelne Wälder vorhanden. Derzeitige Versiegelungen sind nur im Bereich von landwirtschaftlichen Wegen vorhanden. Demzufolge liegt das Planänderungsgebiet in einem großräumigen Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Eine besondere Kaltluftsammellage oder Kaltluftabflussbahnen kann dem Planänderungsgebiet nicht zugeordnet werden. Im Änderungsgebiet sind schadstoffemittierende Betriebe oder Verkehrswege, die als Belastungsquellen einzustufen sind, nicht vorhanden. Über eine gewisse Grundbelastung hinaus ist von Beeinträchtigungen der Schutzgutes Klima/Luft im Planänderungsgebiet und seiner Umgebung nicht auszugehen.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung würden die landwirtschaftlichen Flächen im Änderungsgebiet weiter landwirtschaftlich genutzt werden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Das Planänderungsgebiet befindet sich innerhalb großräumiger Kalt- und Frischluftentstehungsgebiete mit Acker- /Grünlandflächen und kleinen Wäldern. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich mit dem geplanten Vorhaben nicht. Die Flächen im Änderungsgebiet werden nur in verhältnismäßig sehr geringem Maße durch bauliche Anlagen in Anspruch genommen, sodass keine Beeinträchtigungen durch abgestrahlte Wärme oder Kälte zu erwarten sind. Die südwestlich vorhandenen WEA sorgen in eher geringem Umfang für kleinräumige Verwirbelungen in der Luft. Durch die Erweiterung von WEA wird sich dies zukünftig geringfügig im Mikroklima erhöhen bzw. ändern. Global betrachtet trägt die Nutzung der Windenergie zu positiven Auswirkungen auf das Klima bei, weil dadurch der Verbrauch fossiler Brennstoffe und der CO_2-Ausstoß vermindert werden kann. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima/Luft ergeben sich nicht.

5.3.4 Schutzgut biologische Vielfalt

Pflanzen/Biotoptypen

Im Planänderungsgebiet sowie umliegend erfolgte eine flächendeckende Biotoptypenkartierung (siehe Anlage 1). Die Biotoptypen wurden nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2021) erfasst.
Das Planänderungsgebiet besteht überwiegend aus landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen. Im südlichen Bereich des Planänderungsgebietes sind vorwiegend Ackerflächen (A) vorhanden. Der nördliche Teilbereich wird von Grünlandflächen (GI/GIw) dominiert, die intensiv, zum Teil als Weide, genutzt werden. Inmitten des Änderungsgebietes wurde auf einer kleinen Teilackerfläche ein Blühstreifen (Aa) angelegt. Im südöstlichen Bereich des Änderungsgebietes befindet sich zudem eine Grünland-Einsaat (GA) und im nördlichen Teilbereich hat sich auf einer Fläche eine halbruderale Gras- und Staudenflur entwickelt (UH). Unterbrochen werden die landwirtschaftlich genutzten Flächen zum Teil von kleineren Waldbeständen. Im nördlichen Teilbereich ist ein Laubforst aus einheimischen Arten, überwiegend aus Eichen und Birken (WXH(Ei,Bi)) vorhanden. Inmitten des Änderungsgebietes befindet sich ein kleiner Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB(WPN), welcher zudem durch einige Kiefern (*Pinus sylvestris*) geprägt wird. Unmittelbar an das Planänderungsgebiet angrenzend befinden sich weitere größere Waldbestände, vorwiegend aus Nadelgehölzen mit Kiefer- und Fichtenbeständen (WZK/WZF). Durch das Planänderungsgebiet führen verschiedene landwirtschaftliche Wege (OVW), die von zahlreichen Gehölzbeständen, in Form von Baum-Strauchhecken (HFM), Baumreihen (HBA), Einzelbäume/Baumgruppen (HBE), Einzelsträucher (BE), Ruderalgebüsch (BR) und Feldgehölzen (HN) gesäumt werden. Im Unterbewuchs der Gehölzbestände haben sich Ruderalfluren (UR) entwickelt. Zudem wird das Planänderungsgebiet von nährstoffreichen Gräben (FGR) durchzogen. Außerdem befinden sich im Planänderungsgebiet zwei kleinere Bauwerke (OYS), welche zum La-

gern landwirtschaftlicher Geräte sowie als Unterstand für Pferde genutzt werden. Umliegend setzen sich die landwirtschaftliche Nutzung bzw. die Waldbestände fort.
Ohne die Durchführung der Planung würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt und die Gehölzbestände würden vollständig bestehen bleiben. Die Waldbestände werden von der Planung nicht berührt und bleiben vollständig bestehen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012; 2. korrigierte Auflage 2019) in fünf Wertstufen.

Wertstufe 5 (kurz: W 5) = Biotoptyp mit sehr hoher Bedeutung, W 4 = Biotoptyp mit hoher Bedeutung, W 3 = Biotoptyp mit mittlerer Bedeutung, W 2 = Biotoptyp mit geringer Bedeutung;
W 1 = Biotoptyp mit sehr geringer Bedeutung; E = Baum- und Strauchbestände (Ersatzpflanzung).

Tab. 1: Biotoptypen und Wertigkeit

Biotoptyp	**Wertstufe Ist-Zustand**	**Wertstufe Soll-Zustand**
Innerhalb des Planänderungsgebietes		
- Acker (A)	1	1
- Acker (Blühstreifen) (Aa)	1	1
- Einzelstrauch (BE)	E	E/1
- Nährstoffreicher Graben / Ruderalflur (FGR/UR)	2-3	1-3
- Grünlandeinsaat (GA)	1	1
- Artenarmes Intensivgrünland (GI)	2	1-2
- Allee/Baumreihe / Ruderalflur (HBA/UR)	E/3	E/1-3
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	E	E/1
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe / Ruderalgebüsch (HBE/BR)	E/3	E/1-3
- Strauch-Baumhecke / Nährstoffreicher Graben / Ruderalflur (HFM/FGR/UR)	2-3	1-3
- Naturnahes Feldgehölz (HN)	4	1-4
- Weg (OVW)	1	1
- Weg / Ruderalflur (OVW/UR)	1-3	1-3
- Sonstiges Bauwerk (OYS)	1	1
- Ruderalflur (UR)	3	1-3
- Ruderalflur / Ruderalgebüsch (UR/BR)	3	1-3
- Birken- und Zitterpappeln-Pionierwald/ (Sonstiger Kiefern-Pionierwald) (WPB(WPN))	3	3
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	3	3
- Fichtenforst (WZK)	3	3
- Kiefern- und Fichtenforst (WZK/WZF)	3	3

Biotoptyp	**Wertstufe Ist-Zustand**	**Wertstufe Soll-Zustand**
Außerhalb des Planänderungsgebietes		
- Acker (A)	1	
- Einzelstrauch (BE)	E	
- Nährstoffreicher Graben / Ruderalflur (FGR/UR)	2-3	
- Grünlandeinsaat (GA)	1	
- Artenarmes Intensivgrünland (GI)	2	
- Artenarmes Intensivgrünland (Weidenutzung) (GIw)	2	
- Allee/Baumreihe / Nährstoffreicher Graben / Ruderalflur (HBA/FGR/UR)	E/2-3	
- Allee/Baumreihe / Ruderalflur (HBA/UR)	E/3	
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)	E	
- Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe / Ruderalgebüsch (HBE/BR)	E/3	
- Strauch-Baumhecke / Nährstoffreicher Graben / Ruderalflur (HFM/FGR/UR)	2-3	
- Strauch-Baumhecke / Ruderalflur (HFM/UR)	3	
- Naturnahes Feldgehölz (HN)	4	
- Straße (OVS)	1	
- Weg (OVW)	1	
- Weg / Ruderalflur (OVW/UR)	1-3	
- Sonstiges Bauwerk (OYS)	1	
- Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)	3	
- Ruderalflur (UR)	3	
- Ruderalflur / Ruderalgebüsch (UR/BR)	3	
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)	3	
- Fichtenforst (WZF)	3	
- Kiefernforst (WZK)	3	
- Kiefern- und Fichtenforst (WZK/WZF)	3	

Im Planänderungsgebiet sind vorwiegend Biotoptypen von sehr geringer bis mittlere Bedeutung vorhanden. Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sind von sehr geringer bis geringer Bedeutung. Im Wegeseitenraum der landwirtschaftlichen Wege sind Biotoptypen mittlerer Bedeutung vorhanden. Eine mögliche Beseitigung dieser Strukturen, u.a. durch den Ausbau der Zuwegung, ergeben erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Sollten Gehölzbestände durch den Ausbau der Zuwegung oder Errichtung der WEA beseitigt werden, resultieren daraus ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen. Detaillierte Aussagen zur möglichen Überplanung dieser Bestände sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung oder BImSchG-Genehmigungsverfahren zu treffen.

Tiere

Es liegen folgende Bestandserhebungen oder Untersuchungen für das Planänderungsgebiet vor, die in dem Umweltbericht als Ausgangsmaterial einfließen:

- ARSU GmbH (2019a): Faunistische Bestandserfassung für den Windpark Klein Meckelsen - Teil Brut- und Rastvögel. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 15.07.2019.
- ARSU GMBH (2019b): Faunistische Bestandserfassung für den Windpark Klein Meckelsen - Teil Fledermäuse. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 14.06.2019.
- ARSU GMBH (2020): Horst- und Besatzkontrollen von Greif- und Großvögeln für das Windeignungsgebiet Weertzen. Gemeinde Heeslingen, Landkreis Rotenburg (Wümme). Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 08.09.2020.
- ARSU GMBH (2021a): Faunistisches Gutachten für Rastvögel zum Windpark Boitzen. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 10.02.2021.
- ARSU GMBH (2021b): Horst- und Besatzkontrollen von Greif- und Großvögeln für das Windeignungsgebiet Weertzen. Gemeinde Heeslingen, Landkreis Rotenburg (Wümme). Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 27.08.2021.
- ARSU GMBH (2022a): Avifaunistische Untersuchungen zum geplanten Windpark Klein Meckelsen/Boitzen im Landkreis Rotenburg (Wümme). Vertiefende Raumnutzungsanalyse für Schwarzmilane und Rotmilane sowie Horst- und Besatzkontrollen für Greif- und Großvögel 2022. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 15.11.2022.
- ARSU GMBH (2022b): WP Klein Meckelsen/Boitzen - Horstsuche im Brutverdachtsbereich des Wespenbussards 2022. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 21.12.2022.
- PGG GmbH (2020a): WP Weertzen - Brutvogel- und Vertiefende Raumnutzungskartierung 2017. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: Februar 2020.
- PGG GmbH (2020b): WP Weertzen - Vertiefende Raumnutzungskartierung 2020 – Wiesenweihe & Wespenbussard. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: November 2020.
- PGG GmbH (2023): WP Boitzen - Gastvogelkartierung 2017/18. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: 22.02.2023.

Brutvögel

Flächendeckende Untersuchungen zu den Brutvögeln im Planänderungsgebiet liegen aus den Jahren 2017 und 2018 vor. Die Brutvogelkartierung 2017 erfolgte durch die Planungsgruppe Grün GmbH in einem 500 m Radius, welcher eine Fläche von 420,5 ha (PGG GmbH, 2020). Die Revierkartierung von 2018 erfolgte durch die ARSU GmbH, das Untersuchungsgebiet umfasste für die Brutvogelkartierung einen 500 m Radius um zwei damals geplante WEA, welche im Süden des Geltungsbereiches der F-Planände-

rung zu verorten sind. Der 500 m Radius umfasste eine Fläche von etwa 232,5 ha. Die Kartierung aus dem Jahr 2018 liefert keine Daten für den nördlichen Bereich des Planänderungsgebietes, sowie für eine kleine Teilfläche im äußersten Süden. (ARSU GmbH, 2019a)
Insgesamt gesehen, decken die beiden Brutvogelkartierungen von 2017 und 2018 den 500 m Radius um den Geltungsbereich der F-Planänderung nahezu vollständig ab.

Ergänzend zur Erfassung der Brutvögel wurden Horste von Groß- und Greifvögeln in einem Radius von ca. 1.500 m untersucht. Auf Grund der möglichen Vorkommen von Schwarzstörchen, Rotmilanen und Wespenbussarden wurde im Jahr 2017 zusätzlich eine vertiefende Raumnutzungsanalyse (vRNA) vom Büro PGG GmbH (2020) durchgeführt.
Die Erfassungen des Brutvogelbestände erfolgten für beide Untersuchungsjahre gemäß den Vorgaben des niedersächsischen Leitfadens (NMUEK, 2016). Es wurden innerhalb des jeweiligen 500 m Radius jeweils insgesamt acht Tag- und vier Nachtkartierungen im Zeitraum von Mitte März bis Mitte Juli bei möglichst günstigen Witterungsbedingungen nach den Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Quantitativ, das heißt punktgenau, wurden nur Arten erfasst, die hinsichtlich des Vorhabens als besonders planungsrelevant eingestuft werden können. Für alle anderen Arten wurde an jedem Termin qualitative Artenlisten geführt.

2017 wurden 65 Arten als Brutvögel innerhalb des bearbeiteten Untersuchungsgebietes festgestellt, davon wurden 26 Arten quantitativ erfasst. Vier Arten konnten lediglich mittels Brutzeitfeststellung nachgewiesen werden (Bluthänfling, Kleinspecht, Waldkauz, Waldschnepfe), welche sich im Laufe der Erfassungen nicht bestätigen ließen. Bei den quantitativ erfassten Arten handelt es um die für das Vorhaben planungsrelevanten Arten (Arten mit Rote Liste Status inkl. Vorwarnliste, WEA-empfindliche, streng geschützte sowie Anhang I EU-VSR Arten).
2018 wurden insgesamt 68 Arten als Brutvögel des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, davon wurden 19 Arten quantitativ erfasst. Drei Arten konnten davon lediglich mittels Brutzeitfeststellung nachgewiesen werden (Gelbspötter, Grünspecht und Waldschnepfe). Die geringere Anzahl quantitativ erfasster Arten 2018 ist durch das kleinere Untersuchungsgebiet zu erklären.
Zusammengenommen wurden in den Erfassungsjahren 2017 und 2018 insgesamt 83 Arten als Brutvögel identifiziert. Insgesamt ähnelt sich die Artenzusammensetzung trotz unterschiedlich großer Untersuchungsgebiete in beiden Untersuchungsjahren stark. Entsprechend der Ausstattung der Untersuchungsgebietes setzen sich die Artenlisten vor allem aus gehölzbrütenden Arten und Offenlandarten bzw. Arten der halboffenen Landschaft zusammen.

Aus der Artengruppe der Groß- und Greifvögel wurde am häufigsten der Mäusebussard mit jeweils mehreren Brutpaaren nachgewiesen. In beiden Jahren wurde außerdem jeweils ein Turmfalke als Brutvogel nachgewiesen.
2017 wurden außerdem noch Habicht und Sperber als Brutvögel in den äußeren Radien nachgewiesen. Als besonders planungsrelevante nachgewiesene Arten dieser Artengruppe, die gemäß Anlage 1 zu § 45b BNatSchG als kollisionsgefährdet gelten, sind der

Wespenbussard und die Wiesenweihe zu nennen. Der Wespenbussard wurde 2017 und 2018 mit jeweils zwei Brutpaaren in den Untersuchungsgebieten nachgewiesen. 2017 befand sich ein Brutplatz der Art nordöstlich des Planänderungsgebietes, in ca. 470 m Entfernung zum Planänderungsgebiet, ein weiterer in einem Waldstück südwestlich des Planänderungsgebietes, in etwa 1.000 m Entfernung. 2018 war der südwestlich gelegene Brutplatz erneut von der Art besetzt, ein weiterer Brutplatz liegt für 2018 ebenfalls im Süden, etwas weiter östlich in ca. 770 m Entfernung zur südlichen Spitze des Planänderungsgebietes. Die Wiesenweihe wurde 2017 auf einem Getreideacker, ca. 1.200 m westlich des Änderungsbereiches mit einem Brutverdacht nachgewiesen. Bei der Kartierung 2018 wurde die Art nicht nachgewiesen.
2017 konnten insgesamt drei Brutpaare des Kranichs mit Brutverdacht im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Alle drei Brutplätze liegen im Nordosten des Untersuchungsgebietes, zwei in den Randbereichen des 500 m Radius, einer im 1.500 m Radius. In diesen Bereichen weist das Untersuchungsgebiet strukturreiche Feuchtbereiche auf. 2018 wurden diese Bereiche nicht untersucht. Nachweise der Art liegen dementsprechend für dieses Jahr nicht vor.
Der Großteil beider kartierten Untersuchungsgebiete besteht aus Offenlandbereichen, welche jedoch überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt werden. Als besonders planungsrelevante Arten des Offenlandes wurden sowohl bei der Erfassung 2017 als auch 2018 die Arten Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel als typische Arten des Offenlandes nachgewiesen. Von dem gemäß Artenschutzleitfaden (NMUEK, 2016) als windenergiesensibel eingestufte Kiebitz (störungsempfindlich) wurde 2017 ein Revier innerhalb des Planänderungsgebietes im östlichen Bereich nachgewiesen. Von 2018 gibt es keine Nachweise innerhalb des Planänderungsgebietes, ein Brutverdacht der Art liegt knapp außerhalb des Änderungsgebietes, ca. 30 m südöstlich. Die weiteren Nachweise der Art liegen sowohl 2017 als auch 2018 vor allem südlich des Planänderungsgebietes. Auch die Nachweise von Rebhuhn, Wachtel und Feldlerche konzentrieren sich auf den südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes, welches durch landwirtschaftliche Offenlandbereiche geprägt ist. Die Feldlerche wurde jeweils auch mit mehreren Brutpaaren innerhalb des Planänderungsgebietes erfasst, die Wachtel wurde 2018 ebenfalls mit drei Revieren innerhalb des Änderungsgebietes nachgewiesen. Die Nachweise des Rebhuhns liegen außerhalb des Planänderungsgebietes. Der nördliche Teil des Planänderungsgebietes sowie die nördlich angrenzenden Flächen sind deutlich strukturreicher und für typische Arten des Offenlandes weniger attraktiv. Weiterhin wurde die Heidelerche als Art der halboffenen Landschaften 2017 mit zwei Revieren im nördlichen 500 m Radius festgestellt, außerhalb des Planänderungsgebietes. Im Jahr 2018 wurde die Art nicht nachgewiesen.
Brutvögel der geschlossenen und offenen Gehölze bilden die Mehrheit der besonders planungsrelevanten Arten. Hierzu gehören etwa Bluthänfling, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Grauschnäpper, Neuntöter, Star und Turteltaube. Darüber hinaus sind Grün-, Klein-, Mittel- und Schwarzspecht zu nennen, was zumindest bereichsweise auf strukturreichere Waldbestände im Untersuchungsgebiet hindeutet.
Die Waldschnepfe wurde 2017 und 2018 jeweils lediglich mit einer Brutzeitfeststellung festgestellt. Die Art findet im Untersuchungsgebiet, außerhalb des Planänderungsgebietes, aber prinzipiell geeignete Habitate.

Aus der Gruppe der Eulen wurde 2017 der Waldkauz mit zwei Brutzeitfeststellungen nachgewiesen, welche sich im Laufe der Kartiersaison nicht bestätigen ließen. 2017 wurde die Schleiereule als Brutvogel in den äußeren Radien vermerkt, 2018 die Waldohreule. Der Uhu konnte nicht nachgewiesen werden.
Da innerhalb der erfassten 500 m Radien keine Gebäude/Höfe zu finden sind, wurden bis auf den Feldsperling keine besonders planungsrelevante Gebäudebrüter bzw. Arten mit enger Bindung an Siedlungsgebiete/Gebäude wie z.B. Rauch- oder Mehlschwalbe als Brutvögel im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Der Feldsperling brütete in diesem Fall in einer Nisthilfe an einem Holzmast im Süden des Planänderungsgebietes.

Raumnutzung

Wespenbussard
Für den Wespenbussard liegen aus mehreren Jahren Angaben zu Brutplätzen der Art vor. Wie bereits erwähnt wurden Wespenbussarde bereits im Zuge der Revierkartierungen 2017 und 2018 mit jeweils zwei Brutpaaren innerhalb der Untersuchungsgebiete nachgewiesen. 2017 befanden sich ein Revier nördlich des Planänderungsgebietes, in ca. 470 m Entfernung, und eines südlich des Änderungsgebietes, in etwa 1.000 m Entfernung. 2017 wurde die heimliche Art im Zuge der Raumnutzung mit insgesamt 169 Flugbewegungen beobachtet. Die Rasterdarstellung zeigt, dass vor allem der Flugraum rund um ein Feldgehölz im zentralen Untersuchungsgebiet, westlich ans Planänderungsgebiet angrenzend, stark genutzt wurde. Nach Einschätzung der Gutachter handelt es sich hierbei vermutlich um die Reviergrenze zwischen dem nördlichen und dem südlichen Revier, weshalb es hier vermehrt zu Beobachtungen gleich mehrerer Wespenbussarde kam (vgl. PGG GmbH, 2020a).
Der südliche Brutplatz von 2017 wurde 2018 erneut von einem Wespenbussardpaar besetzt, der zweite Brutplatz der Art lag 2018 im Südosten des Untersuchungsgebietes, etwa 770 m südlich des Planänderungsgebietes.
Entsprechend wurde im Zuge der SRNA 2017 der (süd-)westliche Teil des 500/1.000 m Radius als Schwerpunktbereich der Art ausgemacht (ARSU GmbH, 2019a). Im Jahr 2020 wurde im Zuge einer Untersuchung zu Horst- und Besatzkontrollen der ARSU GmbH (2020) ein Wespenbussard auf einem Horst in einem Waldstück ca. 1.300 m südwestlich des Planänderungsgebietes nachgewiesen (ARSU GmbH, 2020). Die parallel stattfindende RNA von PGG GmbH (2020b) erfasste regelmäßig Wespenbussarde, die Flugbewegungen erstreckten sich dabei gleichmäßig in geringer Frequenz über das gesamte Untersuchungsgebiet. Eine Häufung der Beobachtungen im Nahbereich des Brutplatzes, intensiv genutzte Flugkorridore oder potenzielle Nahrungshabitate, die regelmäßig angeflogen wurden, konnten nicht ausgemacht werden. 2021 konnte im Zuge einer durchgeführten Horst- und Besatzkontrolle im Gegensatz zu den vorherigen Jahren bei keinem der Horste ein Besatz durch einen Wespenbussard nachgewiesen werden (ARSU GmbH, 2021b). 2022 wurde die Art wieder im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, der Brutplatz ca. 1.170 m südwestlich des Planänderungsgebietes von 2020 wurde 2022 erneut von einem Wespenbussardpaar genutzt, wie die in dem Jahr durchgeführten Raumnutzungsanalysen und Besatzkontrollen zeigten. Die Art wurde ab Mai bei den folgenden Raumnutzungsterminen im Gebiet stetig beobachtet. Die hohe Aktivität der Art in weiteren Bereichen des Untersuchungsgebietes, teils auch mit mehreren Individuen zeitgleich sowie die Beobachtungen von revierverdächtigem Verhalten über

Waldflächen außerhalb des bekannten Brutplatzes deuteten auf mindestens einen weiteren Brutplatz im Untersuchungsgebiet hin. Anhand der Daten wurde schließlich ein weiteres Brutrevier für die Art in einem Wäldchen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes ausgewiesen. In einer Nachsuche im Winter 2022 wurde im westlichen Teil des Brutverdachtsbereiches ein neuer Horst gefunden, welcher potenziell vom Wespenbussard erbaut wurde. In Kombination mit dem im Sommer 2022 beobachteten Revierverhalten im Umfeld (Paar- und Balzflüge, Patrouillieren und Revierverteidigung) – ist dieser Horststandort mit Brutverdacht für die Art zu werten (ARSU GmbH, 2022b). Der Horststandort befindet in ca. 1.360 m Entfernung zum Planänderungsgebiet. Insgesamt zeigen die vorhandenen Daten, dass im Untersuchungsgebiet und auch im Planänderungsgebiet eine hohe Aktivität von Wespenbussarden gegeben ist und die umliegenden, strukturreichen Waldflächen attraktive Bruthabitate für die Art bieten. Vor allem im Nahbereich der Waldflächen wurden im Zuge der Untersuchungen vielfach Wespenbussarde, teils mehrere Individuen beobachtet, auch im Bereich des Änderungsgebietes. Nach Einschätzung der Gutachter deutet es sich 2022 an, dass (u.a.) die Wespenbussarde von dem im Süden gelegenen Brutplatz regelmäßig zur Nahrungssuche in den Nordteil des Untersuchungsgebiet fliegen und damit auch ein Flugkorridor durch das Planänderungsgebiet vorhanden ist. (ARSU GmbH, 2022a).

Rotmilan

Der Rotmilan konnte im Zuge der Untersuchungen regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden, jedoch von 2017 bis 2021 ohne nachgewiesenen Brutplatz innerhalb des jeweils bearbeiteten 1.500 m Radius. Ein Brutplatz konnte für die Art erst 2022 durch die vRNA mit ergänzender Besatzkontrolle festgestellt werden. Der Brutplatz des Rotmilans lag im Jahr 2022 in einer Entfernung von ca. 670 m zum Planänderungsgebiet, nördlich in einem kleinen, bruchwaldartigen Feldgehölz. Das Rotmilan-Paar erzielte keinen Bruterfolg, das Nest ist im Laufe des Frühsommers fast vollständig vom Baum abgestürzt, evtl. durch ein Sturmereignis (ARSU GmbH, 2022a).
Rotmilane wurden im Zuge der im Jahr 2022 durchgeführten vRNA (ARSU GmbH, 2022a) als zweithäufigste Art nach dem Mäusebussard an sämtlichen Terminen mit insgesamt 634 Flugbewegungen erfasst. Auch nach Abbruch der Brut wurde die Art weiterhin mit mehreren Individuen pro Termin im Untersuchungsgebiet beobachtet. Am 12.07.22 wurde die höchste Anzahl an Flugbewegungen der Art erfasst, an diesem Tag waren bis zu 14 Rotmilanen zeitgleich nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet. Es konnte ein Schwerpunktbereich der Rotmilanaktivität für die nördliche Hälfte des 1.000 m Radius ausgemacht werden. Vor allem im Nahbereich (500 m Radius) um den Brutplatz wurden viele Flugbewegungen aufgenommen, aber auch in weiteren Teilen des nördlichen Untersuchungsgebietes. Abgesehen von direkten Ein- und Abflügen zum / vom Horstwald oder sonstigen Verhaltensweisen, die auf das ortsansässige Brutpaar schließen ließen (z.B. Revierverteidigung), konnten die gesichteten Rotmilane nicht individuell von Rotmilanen unterschieden werden, die von außerhalb in das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche eingeflogen sind. Auch in den älteren Untersuchungen gab es mehrfach Hinweise auf ein Brutpaar im Untersuchungsgebiet oder näheren Umfeld (z.B. Paarflüge über verschiedene Waldbereiche). Letztendlich reichten die Beobachtungen jedoch nicht aus, um einen Brutverdacht auszuweisen. Die Aktivität von Rotmilanen innerhalb des Untersuchungsgebietes war ebenfalls stehts hoch. Auch ohne

Brutplatzbezug wurden Rotmilane in den Jahren 2017 bis 2020 regelmäßig und häufig im Untersuchungsgebiet gesichtet (ARSU GmbH, 2020). 2020 war der Rotmilan sogar die häufigste nachgewiesene Art der RNA (PGG GmbH, 2020b). Die Horstkartierung und Kontrollen der ARSU GmbH ergaben für 2020 und 2021 keinen besetzten Brutplatz der Art. Eine mögliche Erklärung für die zahlreichen Beobachtungen und die hohe Aktivität der Art ist laut Gutachtern ein Brutversuch bzw. ein Brutabbruch oder eine Brut außerhalb des untersuchten 1.500 m Radius (PGG GmbH, 2020b). Die Datenabfrage beim NLWKN bestätigte diese Vermutung. Nach den Angaben des NLWKN waren 2019/2020 neun Revierzentren der Art im weiteren Umfeld um das Untersuchungsgebiet bekannt, eines davon innerhalb des erweiterten Prüfradius für die Art von 3.500 m zum Planänderungsgebiet.

Schwarzmilan

Der Schwarzmilan wurde im Rahmen der Horst- und Besatzkontrollen im Jahr 2021 als Brutvogel des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Weitere Hinweise oder Nachweise auf eine Brut der Art liegen nicht vor. Der besetzte Schwarzmilanhorst (mit erfolgreicher Jungenaufzucht) befand sich im Jahr 2021 in einem Feldgehölz ca. 580 m nördlich des Planänderungsgebietes (ARSU GmbH, 2021b). Auf Grundlage des Brutnachweises im Jahr 2021 wurde für das Jahr 2022 eine vRNA für Schwarzmilane sowie eine erneute Horst- und Besatzkontrolle im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Die Anwesenheit eines Schwarzmilan-Brutpaares ließ sich für das Jahr 2022 nicht bestätigen. Die Art wurde 2022 zum ersten Mal am 12.04. im Untersuchungsgebiet beobachtet, zu dieser Zeit war der alte Brutplatzbereich der Art bereits von Rotmilanen besetzt. Insgesamt wurde keinerlei revierverdächtiges Verhalten oder Versuche der Art, einen anderen Brutplatz innerhalb des Untersuchungsgebietes zu beziehen, beobachtet. Die Art wurde an insgesamt zwölf Terminen mit einem Maximum von sechs Einträgen (02.08.) im gesamten Untersuchungsgebiet beobachtet (ARSU GmbH, 2022a). Die Daten der älteren RNA zeigten keine intensive Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die Art. 2020 wurden insgesamt elf Flugbewegungen von Schwarzmilanen, ohne erkennbaren Schwerpunkt festgestellt (PGG GmbH, 2020b). 2017 und 2018 war die Art mit acht und zwei erfassten Flugbewegungen ein seltener Gast im Untersuchungsgebiet (ARSU GmbH, 2019a; PGG GmbH, 2020a).

Wiesenweihe

Die Wiesenweihe wurde 2017 im Zuge der Brutvogelerfassung auf einem Getreideacker südlich von Osterboitzen, westlich in ca. 1.200 m zum Planänderungsgebiet mit einem Brutverdacht nachgewiesen. Der genaue Brutstandort wurde entdeckt, nachdem die Fläche zur Hälfte abgeerntet und die Brut dadurch zerstört wurde. Im Zuge der RNA wurden im Jahr 2017 insgesamt 46 Flüge beobachtet, Schwerpunkt der Aktivität war der Bereich südlich von Osterboitzen. (PGG GmbH, 2020a)

Im Rahmen der vRNA im Jahr 2020 konnte die Art lediglich mit einer Brutzeitfeststellung im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Brutzeitfeststellung wurde aufgrund von revieranzeigenden Verhalten auf einer Fläche ausgesprochen, südöstlich in ca. 300 m Entfernung zum Planänderungsgebiet. Am nächsten Termin (15.05.) war das Flurstück, dass sich die Wiesenweihen als möglichen Brutplatz ausgesucht hatten, bereits umgebrochen. Anschließend wurden mit zwölf weiteren Flügen nur noch selten

Wiesenweihen im Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche gesichtet. Diese Sichtungen konzentrierten sich im Wesentlichen auf den Norden und Nordosten des Untersuchungsgebietes. Revieranzeigendes Verhalten wurde nicht mehr festgestellt. Häufig aufgesuchte Nahrungshabitate oder intensiv genutzte Flugkorridore waren im Untersuchungsgebiet nicht nachzuweisen. Im Zuge der weiteren vorliegenden Untersuchungen konnte kein Brutvorkommen von Wiesenweihen festgestellt werden. Die Raumnutzung 2022 zeigt eine gewisse Nutzung des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat für die Art. Insgesamt wurde die Art an zwölf Erfassungsterminen mit insgesamt 26 Flugbewegungen im Untersuchungsgebiet beobachtet. Sämtliche Sichtungen stammen von einzelnen Individuen, meist Männchen. Bei den Flugbewegungen handelt es sich meist um tiefe Nahrungssuchflüge über verschiedene Offenlandbereiche des Untersuchungsgebietes (ARSU GmbH, 2022a).

Rohrweihe
Die Rohrweihe wurde im Rahmen der Untersuchungen als regelmäßiger Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, Hinweise auf einen Brutplatz innerhalb des 1.500 m Radius um das Planänderungsgebiet liegen nicht vor. Anhand der Beobachtungen der vRNA aus dem Jahr 2020 wurde jedoch ein Brutverdacht für die Art außerhalb des Untersuchungsgebietes ausgewiesen. Beuteflüge der Art deuteten auf einen Brutplatz südlich von Hanrade, außerhalb des Untersuchungsgebietes hin (PGG GmbH, 2020b). Der Brutverdachtsbereich aus dem Jahr 2020 liegt ca. 1.500 m entfernt zur südlichen Spitze des Planänderungsgebietes. Insgesamt liegen für das Jahr 2020 51 Flugbewegungen von Rohrweihen vor, innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde die Art vor allem jagend über verschiedenen landwirtschaftlichen Flächen beobachtet (PGG GmbH, 2020b). Die Daten der RNA aus dem Jahr 2022 liefern ein ähnliches Bild: Insgesamt wurden 65 Flugbewegungen der Art festgestellt. Beobachtete Nahrungstransportflüge deuten erneut auf eine Brut der Art außerhalb des Untersuchungsgebietes hin, ein konkreter Verdachtsbereich wurde 2022 nicht ausgewiesen (ARSU GmbH, 2022a). Auch die älteren Daten der vRNA von 2017 liefern mit 50 aufgenommenen Flugbewegungen ähnlich viele Beobachtungen der Art (PGG GmbH, 2020a).

Uhu
Der Uhu brütete im Jahr 2021 erfolgreich im Westen knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes, in ca. 1.900 m Entfernung zum Planänderungsgebietes. Im Zuge der durchgeführten Horstkontrollen wurden Ende Mai zwei Jungvögel der Art auf einem Horst entdeckt (ARSU GmbH, 2021b). Bereits zuvor gab es Hinweise auf die Art, ohne dass jedoch ein Brutverdachtsbereich ausgewiesen oder ein Brutplatz festgestellt wurde (ARSU GmbH, 2020). Auch im Winter 2022 wurde die Art im Zuge der Horstsuche in einem Wald nordöstlich des Untersuchungsgebietes gesichtet. Ein besetzter Horst konnte jedoch nicht nachgewiesen werden und es wurden auch keine weiteren Hinweise für die Anwesenheit von Uhus in diesem Bereich gefunden (ARSU GmbH, 2022a). Die Datenabfrage beim NLWKN ergab, dass im weiteren Umfeld um das Planänderungsgebiet mehrere Revierzentren der Art bekannt sind, jedoch alle in einer Entfernung von 8 km und mehr zum Planänderungsgebiet.

Weißstorch
Der Weißstorch wurde im Zuge der vRNA im Jahr 2022 mit insgesamt 91 Flugbewegungen erfasst, Ende Juli bis Anfang August fanden die meisten Beobachtungen der Art statt. Der Großteil der Beobachtungen stammt von überfliegenden Störchen, oftmals mehrere Individuen auf einmal. Landungen innerhalb des Planänderungsgebietes wurden nicht beobachtet. Insgesamt ist ein leichter Aktivitätsschwerpunkt für den nördlichen Teil des Planänderungsgebietes sowie den Bereich nördlich davon zu erkennen (ARSU GmbH, 2022a). Im Jahr 2020 wurde die Art lediglich mit sechs Flugbewegungen nachgewiesen, 2017 waren es vier Flugbewegungen (PGG GmbH, 2020a, b). Brutplätze der Art innerhalb des Untersuchungsgebietes oder im nahen Umfeld sind nicht bekannt, Hinweise auf essenzielle Nahrungshabitate oder Flugrouten durch das Untersuchungsgebiet liegen ebenfalls nicht vor.

Schwarzstorch
Der Schwarzstorch wurde innerhalb des Untersuchungsgebietes wiederholt bei den erfolgten Untersuchungen gesichtet. Die Nachweise der Art stammen aus den Revierkartierungen, den Untersuchungen zur Raumnutzung von Greif- und Großvögeln, durchgeführten Horstsuchungen und -kontrollen sowie der Datenabfrage beim NLWKN. Im Zuge der jüngsten RNA von 2022 (ARSU GmbH, 2022a) wurden mit neun Schwarzstorch-Flugbewegungen für diese Art verhältnismäßig viele Sichtungen festgestellt. Insgesamt wurde die Art vor allem kreisend und in Streckenflügen oder segelnd über dem Untersuchungsgebiet gesichtet, Flüge durch das Planänderungsgebiet wurden nicht festgestellt. Insgesamt konnte drei Mal eine Landung der Art in dem Bereich des NSG „Ostetal mit Nebenbächen“ nördlich des Untersuchungsgebietes bzw. einmal im 1.500 m Radius verortet werden. Für den 1.500 m Radius des Untersuchungsgebietes gibt es keine Hinweise auf einen Brutplatz der Art (ARSU GmbH, 2022a). Im Jahr 2020 wurden drei Flugbewegungen der Art aufgenommen, alle im nördlichen 1.500 m Radius (PGG GmbH, 2020b). Bereits 2017 wurde die Art mit neun beobachteten Flügen mehrfach überfliegend gesichtet. Ein Individuum landete außerhalb des Untersuchungsgebietes in der Osteniederung. Auch während der SRNA im Jahr 2018 wurde ebenfalls im Norden des Untersuchungsgebietes ein überfliegender Schwarzstorch gesichtet (ARSU GmbH, 2019a). Gemäß dem Umweltkartenserver Niedersachsen befindet sich etwa 6,7 km östlich sowie etwa 7,5 km nördlich des Planänderungsgebietes ein wertvoller Bereich für Brutvögel, welcher als landesweit bedeutsamer Schwarzstorch Lebensraum ausgewiesen ist. Nach Information des NLWKN sind Schwarzstorch Vorkommen für den Thörener Wald, etwa 8 km östlich des Planänderungsgebietes bekannt. Ein Brutvorkommen wurde dort nach Angabe des NLWKN zuletzt 2018 nachgewiesen.

Kornweihe
Die Kornweihe wurde im Zuge der vRNA im Jahr 2022 insgesamt mit 34 Flugbewegungen als Gastvogel und Durchzügler hauptsächlich in den Monaten März und April im Untersuchungsgebiet beobachtet. Vornehmlich wurden tiefe Nahrungssuchflüge beobachtet, insgesamt zeigt sich ein Schwerpunktraum für den Norden des 1.000 m Radius, außerhalb des Planänderungsgebietes (ARSU GmbH, 2022a). Bei den RNA-Untersuchungen in den Jahren 2020 und 2017 wurde die Art lediglich neun, bzw. vier Mal erfasst (PGG GmbH, 2020a, b).

Seeadler
Der Seeadler wurde im Zuge der vRNA im Jahr 2022 mit acht Flugbewegungen erfasst. Die Art wurde ausschließlich in Einzelsichtungen von April bis August kreisend oder im Streckenflug in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes erfasst (ARSU GmbH, 2022a). 2020 wurden insgesamt 12 Flugbewegungen aufgenommen, davon sind allein acht Flüge dem 28.07. zuzuordnen. Die Beobachtungen von diesem Tag sind auf mindestens zwei adulte Individuen zurückzuführen, die im Bereich des Untersuchungsgebietes zeitweise zu zweit umherflogen und öfter von mehreren Beobachtungspunkten aufgenommen wurden (PGG GmbH, 2020b). 2017 wurde die Art dreimal gesichtet (PGG GmbH, 2020a).

Wanderfalke
Der Wanderfalke wurde 2022 neun Mal im Untersuchungsgebiet erfasst. Die erfassten Flugbewegungen von Wanderfalken stammen aus verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes, ohne erkennbaren Schwerpunkt (ARSU GmbH, 2022a). Bei den vRNA im Jahr 2020 wurde die Art nicht gesichtet, 2017 gelangen 17 Beobachtungen. Laut den Gutachtern wurde für 2017 eine Brut auf einem Sendeturm nördlich des Untersuchungsgebietes in einer Entfernung von über 2.750 m zum Planänderungsgebiet vermutet. Die meisten Nachweise der Art stammen für das Jahr 2017 aus dem Norden des Untersuchungsgebietes (PGG GmbH, 2020a).

Baumfalke
Von Baumfalken liegen von den vRNA aus den Jahren 2022 und 2020 jeweils zwei erfasste Flugbewegungen vor (PGG GmbH, 2020b; ARSU GMBH, 2022a). 2017 wurde die Art sieben Mal im Zuge der RNA erfasst. Die Flüge wurden nördlich sowie westlich des Planänderungsgebietes beobachtet, Hinweise auf ein Brutgeschehen gab es nicht.

Fischadler
Als seltener Gast wurde der Fischadler im Untersuchungsgebiet gesichtet. 2022 gelangen drei Sichtungen, 2017 wurde die Art fünf Mal beobachtet (PGG GmbH, 2020a; ARSU GmbH, 2022a). Bei den Beobachtungen handelt es sich um Durchzügler, welche im Streckenflug über dem Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Bei Nahrungssuche wurde die Art im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet. Bei der RNA im Jahr 2020 wurde die Art nicht gesichtet (PGG GmbH, 2020b).

<u>Bewertung, Auswirkungen der Planung</u>

Die Bedeutung der Untersuchungsgebiete (500 m Radien) für Brutvögel wurde 2017 und 2018 nach dem standardisierten Verfahren von BEHM & KRÜGER (2013) auf der Grundlage des Vorkommens an Rote-Liste-Arten (ohne Vorwarnliste) ermittelt. Dazu wurde der 2017 kartierte 500 m Radius in vier Teilgebiete unterteilt. Zwei Teilgebiete erreichten eine regionale Bedeutung, zwei Teilgebiete eine lokale Bedeutung. 2018 wurde der 500 m Radius entsprechend seiner im Vergleich zu 2017 kleineren Fläche in zwei Teilgebiete unterteilt. Beide Teilgebiete erreichten eine regionale Bedeutung.

Im Zuge der Brutvogelkartierungen in den Jahren 2017 und 2018 konnten im Planänderungsgebiet Brutnachweise von Offenlandarten vom Baumpieper, Feldlerche, Goldam-

mer, Kiebitz und Wachtel erbracht werden. Von den Groß- und Greifvögeln konnte lediglich im Jahr 2017 ein Brutnachweis des Mäusebussardes im Änderungsgebiet nachgewiesen werden. Im 500 m Radius konnten weitere Horste des Mäusebussards sowie des Kranichs und Wespenbussard festgestellt werden. In Bezug auf Gehölz- und Siedlungsbrüter konnten im Planänderungsgebiet Brutnachweise von Feldsperling, Gartenrotschwanz und Schwarzspecht erbracht werden.
Die genauen Anlagenstandorte sowie der Anlagentyp, welcher verwendet werden soll, und die Zuwegungsplanung sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung noch nicht entscheidend festgelegt. Demzufolge können noch keine detaillierteren Aussagen zur Betroffenheit der nachgewiesen Brutreviere im Planänderungsgebiet getroffen werden. Von dem hier nachgewiesenen Brutvogelspektrum aus den Jahren 2017 und 2018 kann für die Arten Kiebitz, Feldlerche, Wachtel und Waldschnepfe, aufgrund der Empfindlichkeit gegenüber Störungs- und Vertreibungswirkungen von Windenergieanlagen, eine Entwertung bzw. Beeinträchtigung des Brutrevieres nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für den Kiebitz werden ca. 100 m Reichweite, Waldschnepfe ca. 300 m und Wachtel ca. 200 m Reichweite von Scheuch- und Vertreibungswirkungen durch Windenergieanlagen genannt. Aufgrund der Nachweise im Änderungsgebiet ist in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem jeweiligen Anlagenstandort genauer zu überprüfen, ob mit den Stör- bzw. Vertreibungswirkungen der Windenergieanlagen ein dauerhafter Verlust von Bruthabitaten einhergeht. Gleiches gilt für die o.g. Groß- und Greifvögel sowie Gehölz- und Siedlungsbrüter im Planänderungsgebiet, die durch den Anlagenstandort sowie Zuwegung betroffen sein könnten.
Auf Ebene des Flächennutzungsplanes können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Brutvögel Mäusebussard, Baumpieper, Goldammer, Feldlerche, Kiebitz, Wachtel, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Schwarzspecht, aufgrund ihrer Vorkommen im Planänderungsgebiet, nicht vollständig ausgeschlossen werden. Detailliertere Aussagen sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung mit dem jeweiligen Anlagenstandort oder BImSchG-Genehmigungsverfahren zu tätigen.

Rast-/Gastvögel

Zur Beschreibung der Rastvogelbestände liegen Daten aus den Jahren 2017/2018 (PGG GmbH, 2023), 2018/2019 (ARSU GmbH. 2019a) und 2021/2021 (ARSU GmbH, 2021a) vor. Die jeweiligen Untersuchungsgebiete unterscheiden sich in ihrer Ausdehnung voneinander, decken aber in Kombination den für die Rastvögel zu betrachtenden 1.000 m Radius um das Planänderungsgebiet ab. Bei jeder Untersuchung ist das Planänderungsgebiet vollständig mit abgedeckt.
Das Untersuchungsgebiet der Rastvogelerfassung von 2017/2018 umfasste einen 1.000 m Radius, der sich zum Großteil mit dem 1.000 m Radius um das Planänderungsgebiet deckt. Damit liegen für diese Erfassungsjahre für einen Großteil des 1.000 m Radius um den Geltungsbereich Daten vor. Punktgenau (quantitativ) erfasst wurden alle Arten des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt sind oder nach KRÜGER et al. (2020) bewertungsrelevant sind (die Auswertung der Rastvogelbestände erfolgte im Jahr 2023. Durchgeführt wurden 30 Termine von Mitte Juli 2017 bis Mitte April 2018 (PGG GmbH, 2023).
Die Rastvogelerfassung 2018/2019 erfolgte in einem 1.000 m Radius, der den Bereich des Planänderungsgebietes sowie Flächen südlich davon umfasste. Die Rastvogelerfas-

sung erfolgte an 37 Terminen von Juli 2018 bis April 2019. Der Schwerpunkt der Erfassungen lag auf Wat- und Wasservögeln sowie Greifvögeln. Es wurden alle bewertungsrelevanten Arten aus KRÜGER et al. (2013) kartiert. Die Methodik lehnt sich an die Punkt-Stopp-Zählmethodik zur Erfassung von Brutvögeln an (z.B. SÜDBECK et al. 2005). Als Transektlinien durch das Zählgebiet wurden die Wirtschaftswege genutzt, die mit dem Auto abgefahren wurden, um alle Flächen bei Beobachtungshalten mit dem Fernglas bzw. Spektiv nach rastenden Vögeln abzusuchen (ARSU GmbH, 2019a).
2020/2021 wurden von der ARSU GmbH nach derselben Methodik erneut die Rastvögel kartiert. Das Untersuchungsgebiet umfasste in diesem Fall einen 1.000 m Radius um einen nördlichen Teilbereich des Planänderungsgebietes. Bestimmte Arten wurden aufgrund ihres größeren Prüfradius 1 bis 1.200 m, gemäß Artenschutzleitfaden (NMUEK, 2016) erfasst. In diesem Fall betrifft es die Arten Kraniche und Nordische Wildgänse. Die Erfassung erfolgte an insgesamt 40 Terminen von Januar 2020 bis Januar 2021. Der Schwerpunkt der Erfassungen lag auf Wat- und Wasservögeln sowie Greifvögeln. Es wurden alle bewertungsrelevanten Arten aus KRÜGER et al. (2020) kartiert (ARSU GmbH, 2021a).

2017/2018 wurden insgesamt 56 Arten während der Gastvogelkartierung 2017/18 erfasst. Davon wurden fünf bewertungsrelevante Arten nach KRÜGER et al. (2020) im Untersuchungsgebiet festgestellt. Dies sind Graugans, Graureiher, Kiebitz, Kranich und Silbermöwe. Die Arten Silberreiher, Blässgans und Tundrasaatgans wurden nur überfliegend gesichtet. Demnach wurden fünf bewertungsrelevanten Gastvogelarten auf den Flächen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Von diesen fünf Arten erreichte im Untersuchungsgebiet innerhalb der Untersuchung 2017/2018 keine Art ein bedeutendes Tagesmaxima (PGG GmbH, 2023).
2018/2019 wurden insgesamt 27 quantitativ erfasste Gastvogelarten (inklusive überfliegende Arten) mit 3.445 Individuen im 1.000 m Radius festgestellt. Als Art mit den meisten am Boden festgestellten Individuen (exkl. Singvögel) trat die Saatgans (600 Individuen) gefolgt vom Kranich (326 Individuen) auf. Die Anwendung des Verfahrens nach KRÜGER et al. (2013) zur Einstufung der Bedeutung des Gebietes für Wasser- und Watvögel ergab für Kraniche eine lokale und für Saatgänse eine regionale Bedeutung (für den 1.000 m Radius) aufgrund der Rastbestände, die sich am 04.11.2018 auf einer Fläche nördlich des Planänderungsgebietes aufhielten. In der aktuellen Fassung der Bewertung von Gastvogellebensräumen wurden die Kriterienwerte des Tagesmaximums für das Erreichen einer Bedeutung für den Kranich aufgrund der Zunahme der Bestände angehoben. Die lokale Bedeutung wird nach KRÜGER et al. (2020) erst bei einem Tagesmaximum von 430 Individuen erreicht (nach BEHM & KRÜGER (2013) lag der Kriterienwert bei 140 Ind.). Für Saatgänse blieb der relevante Kriterienwert gleich, lediglich für die Nationale Bedeutung wurde der Kriterienwert aktualisiert (4.300 statt 4.000). Auch nach der Bewertung nach KRÜGER et al. (2020) entsprechen die damals festgestellten Tagesmaxima weiterhin einer lokalen Bedeutung für den Kranich und einer regionalen Bedeutung für die Saatgans. Alle anderen registrierten Individuenzahlen bleiben unterhalb der Mindestzahl für eine lokale Bedeutung (ARSU GmbH, 2019a).
2020/2021 wurden 17 quantitativ erfasste Gastvogelarten mit 7.479 Individuen im 1.000 m bzw. 1.200 m Radius festgestellt. Als Art mit den meisten am Boden festgestellten

Individuen (exkl. Singvögel) trat die Saatgans mit 1.773 Individuen auf, gefolgt von dem Kranich (1.314 Individuen). Nach der Anwendung des Verfahrens von KRÜGER et al. (2020) für die Tagesmaxima der Sichtungen ergab sich in Bezug auf das gesamte Untersuchungsgebiet (1.000 m Radius, bzw. 1.200 m Radius für nordische Wildgänse und Kraniche) erneut eine regionale Bedeutung für Saatgänse sowie eine lokale Bedeutung für Kraniche. Alle anderen registrierten Individuenzahlen der bewertungsrelevanten Rastvogelarten blieben unterhalb der Mindestzahl für eine lokale Bedeutung. Saatgänse erreichten ihr Tagesmaximum am 18.11.2020 mit 1.040 Individuen. Die Zahl setzt sich zusammen aus einem 1.000 Individuen starken Trupp, der am östlichen Rand des Planänderungsgebietes erfasst wurde und zwei kleineren Trupps weiter östlich. Dies entspricht einer regionalen Bedeutung für diese Art. Insgesamt zeichnet sich das Gebiet östlich des Planänderungsgebietes als bedeutsamer Bereich für die Saatgänse ab, hier wurden sämtliche Sichtungen rastender Trupps gemacht. Das Tagesmaximum an Kranichen für das Untersuchungsgebiet wurde am 18.11.2020 mit 590 Individuen erreicht. Davon befanden sich etwa 500 Kraniche in einem Trupp im südlichen Bereich des Planänderungsgebietes, welches gemäß KRÜGER et al. (2020) einer lokalen Bedeutung entspricht. Am 10.11.2020 wurde mit 470 Individuen ebenfalls eine lokale Bedeutung für diese Art erreicht. Die Anzahl der an diesem Tag gezählten Kraniche setzt sich aus mehreren im Gebiet verteilten Trupps zusammen, wobei der größte Trupp südlich des Änderungsgebietes 180 Kraniche umfasste. Insgesamt waren im gesamten 1.200 m Radius verteilt kleinere Trupps rastender Kraniche zu beobachten. Ein Schwerpunkt lässt sich jedoch für den südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebiet ausmachen, hier wurden sowohl die meisten als auch die individuenstärksten Trupps gezählt (ARSU GmbH, 2021a).
Schlafplätze von Schwänen, Gänsen und Kranichen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, es handelte sich bei allen Nachweisen stets um äsende bzw. rastende Tiere auf landwirtschaftlichen Flächen.

Aus der Artengruppe der Greifvögel wurde in allen Untersuchungsjahren am häufigsten der Mäusebussard nachgewiesen, gefolgt von dem Turmfalken. Zusätzlich traten im Zuge der Rastvogelerfassungen Habicht, Sperber, Raufußbussard sowie die als windenergiesensibel geltenden Arten Wespenbussard, Rohrweihe, Kornweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke und Seeadler als Nahrungsgäste auf. Im Zuge der Brutvogelerfassungen und RNA wurden weiterhin die Arten Baumfalke, Wiesenweihe und Weißstorch als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet erfasst. Eine höhere Bedeutung als Nahrungsgebiet konnte für die Arten nicht festgestellt werden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

In Niedersachsen wird der Rastvogelbestand eines Gebietes in fünf Stufen (international, national, landesweit, regional und lokal) bewertet. Für die Bewertung werden Schwellenwerte herangezogen, die sich aus den Bestandsgrößen (Tageshöchstzahlen) der jeweiligen Art im Untersuchungsgebiet ableiten. Grundsätzlich gilt für alle Bewertungsstufen, dass ein Gebiet nur dann bestimmte Bedeutung erreicht, wenn mindestens für eine Art das entsprechende Kriterium in der Mehrzahl der untersuchten Jahre, z.B. in mindestens 3 von 5 Jahren erreicht wird. Um eine verlässliche Bewertung des Gebietes vornehmen zu können, sind daher mehrjährige Erfassungen des Rastvogelbestandes

erforderlich. Bei nur kurzzeitigen Erfassungen, wie es in der Eingriffsregelung der Fall ist, muss im Sinne des Vorsorgeprinzips davon ausgegangen werden, dass eine Bedeutung des Gebietes bereits bei nur einmaligem Überschreiten des Kriterienwertes gegeben ist.
Im Bereich des Planänderungsgebietes liegen Untersuchungen zu Rastvogelbeständen aus den Jahren 2017/2018, 2018/2019 und 2020/2021 vor.
Bei den Untersuchungen aus den Jahren 2017/2018 erreichte keine Art ein bedeutendes Tagesmaxima, um einen o.g. Schwellenwert zu erreichen.
Bei den Untersuchungen 2018/2019 erreichten die Vorkommen des Kranichs eine lokale Bedeutung und die der Saatgans eine regionale Bedeutung.
Bei den Untersuchungen 2020/2021 ergab sich in Bezug auf das gesamte Untersuchungsgebiet (1.000 m Radius, bzw. 1.200 m Radius für nordische Wildgänse und Kraniche) erneut eine regionale Bedeutung für Saatgänse sowie eine lokale Bedeutung für Kraniche.
Auf der Grundlage der vorliegenden Untersuchungen in Verbindung mit dem derzeitigen Kenntnisstand zur Empfindlichkeit der vorkommenden Arten sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Gastvögeln durch Störungen und Vertreibungen infolge der Errichtung von Windenergieanlagen im Planänderungsgebiet zu erwarten. Es wurden keine rastenden Wasservögel wie Gänse oder Schwäne im 500 m-Radius festgestellt. Auch Kraniche wurden im 500 m Radius nur mit einem kleineren Trupp unterhalb lokaler Bedeutung erfasst. Zudem ist eine Betroffenheit von Schlafplätzen nicht gegeben.

Fledermäuse

Datengrundlage zur Beurteilung der Fledermausfauna bildet die Fledermauserfassung von 2018, welche im Rahmen einer ursprünglichen Windparkerweiterung stattfand (ARSU GmbH, 2019b). Dabei wurde ein 500 m Radius um zwei zum damaligen Zeitpunkt geplante Windenergieanlagen untersucht. In Bezug auf das Planänderungsgebiet liegen diese beiden ehemaligen Standorte im südlichen Teilbereich des Änderungsgebietes. Die damaligen Untersuchungen decken einen Großteil des Planänderungsgebietes sowie dessen 500 m Radius ab. Lediglich für den nördlichen Teilbereich des Planänderungsgebietes sowie dessen 500 m Radius liegen keine Fledermausdaten vor. (ARSU GmbH, 2019b)
Für die Erfassung der Fledermäuse wurde 2018 auf zwei verschiedene Untersuchungsmethoden zurückgegriffen. Zur Ermittlung von Jagdgebieten, Flugrouten und Flugkorridoren sowie Ein- und Ausflügen an Quartieren wurden insgesamt 14 Detektorbegehungen innerhalb eines 500 m Radius um die damalige Potenzialfläche für zwei WEA im Zeitraum von Ende April bis Mitte Oktober 2018 durchgeführt. Dazu wurde das Untersuchungsgebiet nach den abendlichen bzw. vor den morgendlichen Quartierkontrollen entlang von Transekten begangen. Es erfolgten drei Begehungen zur Zeit des Frühjahrszuges, fünf Termine im Sommer zur Wochenstubenzeit und sechs Begehungen im Spätsommer zur Zeit des Herbstzuges. Für die Erfassung der Phänologie der Fledermausaktivität über den Jahresverlauf wurde an den beiden damaligen WEA-Standorten, im südlichen Teilbereich des Planänderungsgebietes, vom 29.03.2018 bis 15.11.2018,

das entspricht insgesamt 232 Nächte, jeweils ein akustisches Dauererfassungsgerät installiert.

Im Zuge der Untersuchungen im Jahr 2018 konnten insgesamt neun Arten und drei Gattungen bzw. Artengruppen sowie vereinzelt unbestimmte Fledermäuse im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Mit beiden Erfassungsmethoden konnte die Zwergfledermaus am häufigsten nachgewiesen werden. Zudem wurden vergleichsweise häufig die Arten Rauhautfledermaus, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler sowie die Gattung *Myotis* durch die Dauererfassung registriert. Während der Detektorkartierungen konnten zudem die Arten Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Wasserfledermaus erfasst werden. Zusammenfassend wurde das in der Region zu erwartende Artenspektrum festgestellt.

Detektorbegehung
Von Mitte April bis Mitte Oktober 2018 fanden im Untersuchungsgebiet 14 Erfassungstermine mit Detektoren statt.
Mit regelmäßigen und intensiven Aktivitäten wurde die Zwergfledermaus nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet mit Abstand als häufigste Art nachgewiesen. Mitte Juli erreichte die Aktivität ihren Höhenpunkt. Schwerpunkträume von Jagdaktivitäten lagen entlang von Gehölzreihen und an den Rändern der Waldflächen, vor allem außerhalb des Planänderungsgebietes. Bereiche entlang von Gehölzreihen südlich und westlich sowie östlich des Planänderungsgebietes wurden aufgrund der hohen Aktivität der Art als Funktionsräume von hoher Bedeutung ausgewiesen. Hierbei handelte es sich um ein besonders aktiv genutztes Jagdhabitat. Innerhalb des Planänderungsgebietes wurden solche Bereiche nicht ausgewiesen. Quartiere der Art konnten nicht nachgewiesen werden. Für eine Nacht Mitte Juli wurden die meisten Kontakte der Art registriert, die Aktivität verblieb jedoch insgesamt über den gesamten Erfassungszeitraum konstant.
Die Rauhautfledermaus wurde weitestgehend in denselben Bereichen wie die Zwergfledermaus nachgewiesen. Die Art wurde regelmäßig vor allem entlang der Gehölzreihen und Waldränder nachgewiesen, einen Schwerpunktbereich bzw. ein bedeutsames Jagdhabitat wurden nicht identifiziert. Während des Kartiertermins Mitte April wurde die Art detektiert, in den darauffolgenden Nächte fehlte sie entweder völlig oder wurde leidglich vereinzelt erfasst. Mitte August gibt es ein Maximum der Kontaktzahlen, welches anschließend leicht abfällt. Dies spricht für einen leichten Frühjahrs- und Herbstzug der Art.
Der Abendsegler wurde mehrfach im Zuge der Detektorbegehung in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Die Zahl der Kontakte für die Art ist insgesamt recht gering und steigt ab Ende Juli bis Mitte August leicht an. Der Abendsegler konnte geringfügig häufiger über offene Flächen detektiert werden, da die Art im Vergleich zu den anderen genannten Arten vermehrt auch den freien Luftraum nutzt. Für einen Fichtenforst besteht ein Quartierverdacht für die Art, dieses grenzt westlich an das Planänderungsgebiet an. Der Quartierverdacht befindet sich in etwa 100 m Abstand zum Planänderungsgebiet. Damit handelt es sich bei diesem Landschaftsausschnitt mit dem nachgewiesenen Quartier um einen Funktionsraum von hoher Bedeutung.
Die Breitflügelfledermaus wurde im Zuge der Detektorkartierung ebenfalls regelmäßig in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebietes, vor allem im Bereich von Waldstü-

cken, festgestellt. Wie bei dem Abendsegler wurden jedoch auch Flüge über offenen Flächen detektiert, auch im Bereich des Planänderungsgebietes. Regelmäßig genutzte Jagdhabitate oder Quartiere wurden nicht festgestellt. Wie auch beim Abendsegler lässt sich ein leichter Anstieg der Fledermausaktivität bis Mitte August verzeichnen.
Auch die Arten der Gattung *Myotis* wurden häufiger entlang von Gehölzreihen als über offenen Flächen registriert, was typisch ist für die Arten dieser Gattung. Sicher bis auf Artniveau bestimmt werden konnten die Arten Fransenfledermaus, Wasserfledermaus und Großes Mausohr, welche vereinzelt in verschiedenen Teilen des Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Insgesamt kann für die Arten der Gattung *Myotis* ein Aktivitätsschwerpunkt für den Bereich westlich des Planänderungsgebietes ausgemacht werden. Hinweise auf Quartiere ergaben sich nicht. Die Kontaktzahlen blieben über die Kartiertermine hinweg recht konstant.
Der Kleine Abendsegler wurde insgesamt nur selten erfasst. Ein Schwerpunkt der Nachweise bildet ein Waldstück im Südwesten des Untersuchungsgebietes, dieses befindet sich außerhalb des 500 m Radius um das Planänderungsgebiet. Drei weitere Nachweise liegen innerhalb des 500 m Radius um das Planänderungsgebiet vor, einer davon innerhalb des Planänderungsgebietes. Die meisten der Nachweise stammen aus den Monaten Juni, Juli und August.
Die Mückenfledermaus wurde 2018 lediglich zweimal nachgewiesen, beide Nachweise stammen aus dem August. Bedeutsame Jagdhabitate wurden entsprechend der Seltenheit der Nachweise nicht abgegrenzt. Einer der beiden Nachweise liegt außerhalb des hier zu betrachtendes Untersuchungsgebietes, der andere stammt von einem Transekt südlich des Planänderungsgebietes.
Insgesamt liegen nach den Ergebnissen und der Bewertung der Detektorkartierung für das Planänderungsgebiet keine Funktionsräume von hoher Bedeutung vor. Zu den Funktionsräumen hoher Bedeutung zählen Quartiere aller Arten, Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren sowie alle bedeutenden Habitate (Flugstraßen oder Jagdgebiete von Arten mit besonders hohem Gefährdungsstatus oder Flugstraßen und Jagdgebiete mit hoher bis sehr hoher Aktivitätsdichte). Zu beachten ist jedoch, dass für den nördlichen Bereich des Planänderungsgebietes keine Erfassungsdaten vorliegen. (ARSU GmbH, 2019b)

Akustische Dauererfassung
Insgesamt wurden durch die beiden Dauererfassungsgeräte 3.563 Fledermauskontakte registriert, wovon am nördlichen Dauererfassungsgerät etwas mehr Kontakte aufgenommen wurden. Dies könnte auch damit zusammenhängen, dass das südlich aufgestellte Gerät mehr Ausfälle zu verzeichnen hatte. An beiden Standorten dominiert die Zwergfledermaus. Als zweithäufigste Art wurde die Rauhautfledermaus registriert, gefolgt von dem Großen Abendsegler, der Breitflügelfledermaus und der Gattung *Myotis*. Am südlichen Erfassungsgerät wurden zudem zwei Soziallaute des Großen Abendseglers erfasst. Die Mückenfledermaus, das Große Mausohr und die Wasserfledermaus wurden lediglich vereinzelt nachgewiesen. Die Jahresphänologie der Rauhautfledermaus zeigt an beiden Standorten erhöhte Aktivitäten im April. Ab Mai ist eine Abnahme der Kontaktzahlen zu verzeichnen, die ab August wiederum ansteigen und ihr Maximum im Oktober haben. Die Daten sprechen für einen leichten Frühjahrs- und Herbstzug der Art. Im Juli und August ist bei beiden Standorten der Dauererfassung eine Zu-

nahme der Kontaktzahlen der Breitflügelfledermaus sowie des Abendseglers erkennbar. Der Abendsegler weist zudem am südlichen Standort ein deutliches Aktivitätsmaximum im September auf, was ebenfalls auf ein Zuggeschehen der Art hindeutet. Am nördlichen Standort sind die Kontaktzahlen bis in den Herbst gleichbleibend.
Für die Gattung *Myotis* sowie die Zwergfledermaus wurden im Juli und August an beiden Standorten höhere Kontaktzahlen registriert als im Frühjahr oder Herbst. Die Jahresphänologie verzeichnet jedoch für diese Arten das ganze Jahr über Aktivitäten. (ARSU GmbH, 2019b)

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Für die Bewertung von Landschaftsausschnitten mit Hilfe fledermauskundlicher Daten schreibt der niedersächsische Leitfaden (NMUEK, 2016) bisher kein exaktes Bewertungsverfahren vor. Nachfolgend wird daher für die Daten der Detektorkartierung zum einen auf eine verbal-argumentative Bewertung anhand von Artenspektrum, Individuenzahlen und Lebensraumfunktionen zurückgegriffen, anhand derer eine Einordnung auf einer dreistufigen Skala (geringe-mittlere-hohe Bedeutung) vorgenommen wird. Zum anderen dient als Grundlage ein quantitatives Bewertungsschema, welches sich für Detektorbegehungen und stationäre Erfassungen als anwendbar erwiesen hat (BACH 2017). Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet, ein Quartier oder eine Flugstraße im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen. Diese generelle Unterschätzung der Fledermausanzahl wird bei der Zuweisung der Funktionsräume mittlerer und hoher Bedeutung berücksichtigt. Unter Berücksichtigung der vorangegangenen Ausführungen werden die folgenden Definitionen zur Funktionsraumbewertung von geringer, mittlerer und hoher Bedeutung zugrunde gelegt:

Funktionsraum hoher Bedeutung

- Quartiere aller Arten, gleich welcher Funktion.
- Gebiete mit vermuteten oder nicht genau zu lokalisierenden Quartieren.
- Alle bedeutenden Habitate: regelmäßig genutzte Flugstraßen und Jagdgebiete von Arten mit besonders hohem Gefährdungsstatus.
- Flugstraßen und Jagdgebiete mit hoher bis sehr hoher Aktivitätsdichte

Funktionsraum mittlerer Bedeutung

- Flugstraßen mit mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus.
- Jagdgebiete mit mittlerer Aktivitätsdichte oder wenigen Beobachtungen einer Art mit besonders hohem Gefährdungsstatus.

Funktionsraum geringer Bedeutung

- Flugstraßen und Jagdgebiete mit geringer Aktivitätsdichte.

Zudem wurde eine flächenhafte Bewertung der Fledermausaktivität nach BACH (2017) angewendet. Die flächenhafte Bewertung der Fledermausaktivität des gesamten Untersuchungsgebiets spiegelt die Phänologie der Dauererfassungsdaten wider: Tritt ein Aktivitätsmaximum in den Daten der Dauererfassungen auf, so liegt in der flächenhaften Bewertung mindestens eine mittlere Wertstufe vor. In einigen Fällen ergibt die Bewertung nach BACH (2017) eine hohe Bewertung, an den WEA-Standorten wurde hingegen eine vergleichsweise geringe Aktivität festgestellt. Grund dafür ist eine hohe Aktivität in den Gehölzbereichen während der Detektorkartierung, die eine mittlere bis hohe Bewertung bedingt, wohingegen in den Offenlandbereichen mit den Dauererfassungsgeräten an demselben Termin jedoch kaum Fledermausaktivität verzeichnet wurde. Im Anschluss an die flächenhafte Bewertung erfolgte eine Differenzierung von Funktionsräumen innerhalb des Untersuchungsgebietes, welches eine Strukturdiversität aufweist. In den Gehölzbereichen ist eine hohe Aktivität von Zwergfledermäusen mit vereinzelten Kontakten des Großen Abendseglers und der Breitflügelfledermaus zu verzeichnen. Im Bereich der Offenlandbereiche im Änderungsgebiet ist die Aktivität vergleichsweise gering mit lediglich wenigen Nachweisen von Zwergfledermäusen. Nördlich, südlich und westlich der ursprünglich geplanten beiden Anlagenstandorte wurde wiederum eine mittlere Fledermausaktivität festgestellt.
Demnach ergeben sich auf Grundlage der oben genannten Definitionen und Ergebnisse innergebietliche Abgrenzungen, die für Fledermäuse von unterschiedlicher Bedeutung sind:

<u>Funktionsraum hoher Bedeutung:</u>

- Quartierverdacht eines Großen Abendseglers im nördlichen Fichtenforst am Rand des 500 m-Radius
- Jagdgebiete/ Flugstraße entlang von dichten Gehölzreihen im Westen und Süden des Untersuchungsgebietes

<u>Funktionsraum mittlerer Bedeutung:</u>

- Jagdgebiete/ Flugstraße entlang von Gehölzreihen und Gehölzen im Süden und Westen des Untersuchungsgebietes
- Jagdgebiete im Bereich von Gehölzen im Norden, Nordosten und Südwesten des Untersuchungsgebietes

<u>Funktionsraum geringer Bedeutung:</u>

- Übrige Wege und Offenlandbereiche

Es existiert nach bisherigem Kenntnisstand kein standardisiertes Bewertungsverfahren für die akustische Dauererfassung von Fledermäusen. Es liegen lediglich aus Brandenburg Vorgaben vor, die sich auf Dauererfassungen in den Gondeln von Windenergieanlagen beziehen. Dies bietet eine erste Vergleichsmöglichkeit. Demnach ergeben sich für den Zeitraum vom 11. Juli bis 20. Oktober für den nördlichen Standort mit 1.295 Kontakten sowie für den südlichen Standort mit 921 Kontakten an beiden Standorten sehr hohe Gesamtaktivitäten. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Fledermausaktivität

am Boden meist deutlich höher ist als in Gondelhöhe, weshalb das vorliegende Bewertungsverfahren aus Brandenburg nur bedingt angewendet werden kann.
Als zusätzliches Bewertungsverfahren lassen sich die Vorgaben für Daten aus bodengestützten Horchkisten verwenden, die nicht auf einen längeren Zeitraum abzielen, sondern die Aktivität der einzelnen Nächte bewerten. Dabei wird auf die Bewertungsmethodik nach LANU (2008) zurückgegriffen. Bei Anwendung dieser Bewertungsmaßstäbe ergibt sich für die beiden ursprünglichen Anlagenstandorte und somit für das Planänderungsgebiet für folgende Termine eine mindestens hohe Wertigkeit (ab 31 Kontakten) bezogen auf die Gesamtfledermausaktivität.

Gesamtaktivität:

Nördlicher Standort:	28.06., 13.07., 14.07., 16.07., 18.07. bis 23.07., 25.07., 26.07., 29.07., 30.07., 03.08., 04.08. und 20.09.
Südlicher Standort:	24.06.,01.07., 06.07., 16.07., 06.08. bis 08.08., 22.08., 05.10. und 11.10.

Die Phasen mit hohen Wertigkeiten liegen folglich am nördlichen Standort Ende Juni sowie ab Mitte Juli bis Anfang August und am südlichen Standort Ende Juni bis Anfang Juli, Anfang August sowie Anfang Oktober.

Betrachtet man nur die Zwergfledermaus als häufigste Art, ergibt sich folgendes Bild (hohe Wertigkeit ab 31 Kontakte):

Zwergfledermaus:

Nördlicher Standort:	28.06., 13.07., 14.07., 16.07., 18.07. bis 21.07., 25.07., 30.07., 04.08. und 20.09.
Südlicher Standort:	08.08.

Die Nächte mit hohen Wertigkeiten für die Zwergfledermaus liegen Ende Juni, Mitte bis Ende Juli sowie Anfang August und Ende September. Deutlich wird auch, dass die Zwergfledermaus durch ihre hohen Kontaktzahlen einen großen Anteil an der Gesamtaktivität aufweist.

Bezogen auf die Aktivität der besonders kollisionsgefährdeten Arten Rauhautfledermaus und Abendsegler ergibt sich folgendes Bild (ab mittlere Wertigkeit, d.h. ab 11 Kontakten):

Rauhautfledermaus:

Nördlicher Standort:	21.04.
Südlicher Standort:	19.04., 21.04., 24.08., 05.10. und 11.10.

In diesen Nächten von mittlerer Wertigkeit hat die Rauhautfledermaus als kollisionsgefährdete Art an der Gesamtaktivität im Oktober einen vergleichsweise hohen Anteil. Es ist somit zwar ein Rauhautfledermauszug Ende April und Anfang Oktober erkennbar, der jedoch aufgrund der vergleichsweise niedrigen Kontaktzahlen (maximal 17 Kontakte in einer Nacht) an den beiden Dauererfassungsstandorten nur relativ schwach ausgeprägt ist.

Abendsegler:

Nördlicher Standort: --
Südlicher Standort: 16.07., 12.09., 15.09. 18.09.
Am nördlichen Standort erreichen die Kontaktzahlen pro Nacht über den gesamten Untersuchungszeitraum nicht den Schwellenwert von 11 - zu einer mittleren Bewertung. Die Nächte am südlichen Standort lassen aufgrund der etwas höheren Kontaktzahlen mi einem Maximum von 17 Kontakten am 12.09. auf einen schwachen Abendseglerzug im Herbst deuten.

Die Gutachter weisen bei Verwendung dieser Bewertungsmethode jedoch darauf hin, dass die Aufnahmetechnik zum Zeitpunkt der Entwicklung der Bewertungskriterien in den Jahren 2007 und 2008 deutlich weniger empfindlich war als heutige Geräte (BELKIN & STEINBORN, 2014). Für moderne Aufnahmetechniken wären somit höhere Kontaktzahlen für die jeweiligen Einstufungen zu fordern. Hierzu liegen bezogen auf Windkraftvorhaben jedoch bislang keine methodischen Grundlagen vor. (ARSU GmbH, 2019b)

Wie bereits erwähnt, liegen für den Norden des Planänderungsgebietes keine Erfassungsdaten vor. Für diesen Bereich ist anhand der Lebensraumausstattung von einem hohen Potenzial für Fledermäuse auszugehen. Im Gegensatz zu dem Südosten des Planänderungsgebietes, der zum Großteil aus offenen Ackerflächen besteht, ist der Norden durch die vorhandenen Gehölzreihen sowie den Boitzenborsteler Bach und seiner grünlandgeprägten Niederung deutlich strukturreicher. Durch die Gehölze besteht grundsätzlich Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermäuse wie Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus oder Abendsegler. Das feuchte Grünland sowie die durch den Bachlauf und die Gehölzreihen vorhandenen Leitstrukturen stellen grundsätzlich ein günstiges Jagdhabitat für Fledermäuse dar. Der Waldrandbereich im Westen des Planänderungsgebietes ist ebenfalls als bedeutsamer Raum für Fledermäuse anzusehen. In diesem Bereich wurde im Zuge der Detektorkartierung eine erhöhte Aktivität nachgewiesenen, außerdem wurde im südöstlichen Bereich des Waldstücks ein Quartierverdacht für einen Abendsegler ausgesprochen. Weiteres Quartierpotenzial für baumbewohnende Fledermäuse ist vorhanden.
Insgesamt ergibt sich für das Planänderungsgebiet damit eine räumliche Teilung in zwei Bereiche von unterschiedlicher Bedeutung für Fledermäuse: Dem Norden und Nordwesten des Planänderungsgebietes (200 m Puffer um den westlich an das Planänderungsgebiet angrenzenden Wald herum) wird eine höhere Bedeutung für Fledermäuse zugesprochen, dem Süden und Südosten eine geringere Bedeutung.

Generell sind Auswirkungen von Windenergieanlagen in baubedingte und betriebsbedingte zu unterscheiden. Mit dem Anlagenbau bzw. dem Transport der Anlagenkomponenten zum jeweiligen Anlagenstandort können sich durch Vernichtung von Quartieren und durch den Verlust von Baum- und Strauchstrukturen, die als Flugstraßen genutzt werden, Beeinträchtigungen ergeben. Ebenfalls bei Lichtemissionen die z.B. bei Nachtarbeiten auftreten können.
Mit dem Betrieb der Anlagen besteht eine Kollisionsgefahr. Bei den durchgeführten Untersuchungen sind mit den Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwerg-

fledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus Arten nachgewiesen wurden, die zu den von Windenergieanlagen besonders betroffenen Arten zählen. Um mögliche Beeinträchtigungen auf die lokalen Fledermauspopulationen zu minimieren, lässt sich nach derzeitigem Kenntnisstand eine erhöhte Tötungswahrscheinlichkeit bei erhöhten Fledermausaktivitäten durch temporäre Abschaltungen der Windenergieanlagen vermeiden. In der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sowie im nachgelagerten BImSchG-Genehmigungsverfahren könnten Vermeidungsmaßnahmen in Form eines Monitorings und einer Beschränkung der Betriebszeiten erforderlich werden.

Weitere Tierarten

Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten sind nicht zu erwarten. Eine wissenschaftliche Untersuchung „Windkraft und Wild” belegt, dass von Windenergieanlagen keine negativen Einflüsse auf Wildbestände ausgehen (POHLMEYER & MENZEL, 2001). Spezielle Untersuchungen wurden deshalb nicht durchgeführt. Fluginsekten werden beim Betrieb der Anlage von den Rotorblättern erfasst und getötet, wobei zu berücksichtigen ist, dass die höchste Insektenkonzentration in den Höhen von 0 - 30 m auftritt. Nach bisherigen Erkenntnissen werden die eintretenden Insektenverluste für den Bestand der Population als unerheblich bewertet. Untersuchungen zu Insekten wurden deshalb nicht durchgeführt.

5.3.5 Schutzgut Landschaft

Seit dem 25.02.2016 ist in Niedersachsen der Windenergieerlass in Kraft, welcher bei Planungen und Genehmigungen von Windenergieanlagen von den Genehmigungsbehörden anzuwenden ist. In diesem Erlass werden jedoch keine Aussagen zur Ermittlung des Ausgleichbedarfes für das Schutzgut Landschaft dargelegt, sodass die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für das Schutzgut Landschaft nach den aktuellen Empfehlungen des NLT-Papieres (2018) erfolgen sollten. Danach ist das Landschaftsbild innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000) zu erfassen und zu bewerten. Als erheblich beeinträchtigt ist dabei ein Raum mit einem mind. Radius der 15-fachen Anlagenhöhe anzusetzen.
Die Beschreibung der betroffenen Landschaftsteilflächen beruht auf bestehende Landschaftsbildbewertungen der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Stade aus den jeweiligen Landschaftsrahmenplänen. Die genauen Anlagenstandorte sowie der Anlagentyp, welcher verwendet werden soll, sind auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung noch nicht entscheidend festgelegt. Demzufolge können noch keine detaillierteren Aussagen zur Anlagenhöhe der zukünftigen Windenergieanlagen getroffen werden. Um jedoch die entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen abschätzen zu können, werden für das Landschaftsbild Anlagen des aktuellen Standes der Technik berücksichtigt. Derzeit weisen die größten in Serie gebauten Windenergieanlagen eine Gesamthöhe von ca. 250 m auf.

Mit dem Bau von Windenergieanlagen und somit die Aufstellung von landschaftsfremden Baukörpern in der freien Landschaft ergeben sich grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft. Wie weit die Anlagen wirken, hängt von

Faktoren wie der Anlagenzahl, Anlagenhöhe, Geländeniveau, Verschattungsbereiche und Vorbelastungen ab.
Nicht von jedem Standort aus sind Windenergieanlagen sichtbar und somit als Beeinträchtigung in der Landschaft wahrnehmbar. Als sichtverschattende Elemente wirken insbesondere bebaute Bereiche sowie Gehölzstrukturen. Je höher der Anteil solcher Elemente in den einzelnen Landschaftseinheiten ist, desto geringer ist die Wahrnehmung von Windenergieanlagen und somit die Intensität der Beeinträchtigung. Des Weiteren ist die Wirkung der Sichtverschattung umso größer, je höher das sichtverschattende Element und je größer die Entfernung zwischen Windenergieanlagen und sichtverschattendem Element ist.

Im Allgemeinen besteht der Untersuchungsraum im 10 km Radius entweder aus landwirtschaftlich genutzten Acker- und Grünlandflächen oder Wälder, die vorwiegend forstwirtschaftlich genutzt werden (siehe Anlage 2). Im Eingriffsraum dominiert die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit vorwiegend Acker. Im Bereich des nördlich gelegenen „Boitzenborster Bach“ sowie entlang des westlich gelegenen „Knüllbaches“ und der südlich gelegenen „Oste“ sind in den Niederungsbereichen verstärkt Grünlandflächen vorhanden. In den intensiv landwirtschaftlich geprägten Raum sind vereinzelt Wälder eingestreut. Großflächige, zusammenhängende Waldbereiche sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Dennoch übernehmen die kleineren eingestreuten Wälder mit den umliegenden Ortschaften eine gewisse sichtmindernde Wirkung. Leicht verstärkend in der Sichtminderung wirkt sich zudem das leicht bewegliche Relief im 10-km-Radius aus. Das Planänderungsgebiet liegt in etwa auf einer Höhe von ca. 35 m NHN. Umliegend im 10-km-Radius variiert das Geländeniveau von ca. 15 m bis 40 m NHN. Dahingehend sind vertikal errichtete bauliche Anlagen durch das leicht bewegliche Relief mit den umliegenden Wäldern/Gehölzen und Ortschaften in der Ferne etwas eingeschränkter wahrnehmbar. Aufgrund der voraussichtlichen Anlagenhöhe von ca. ~ 250 m werden die Anlagen, bei Fehlen von sichtverschattenden Elementen und einem nahezu ebenen Relief, auch in Entfernungen von ca. 7 - 8 km noch erlebbar sein. Über diesen Raum hinaus werden die entstehenden Beeinträchtigungen durch die Entfernung gemindert, da Störungen durch Windenergieanlagen mit zunehmender Entfernung immer mehr abnehmen. Dies begründet sich darin, dass der Anteil, den eine Windenergieanlage im Blickfeld des Betrachters ausfüllt, mit zunehmender Entfernung immer kleiner wird. Somit nimmt die Dominanz der erheblichen Beeinträchtigung ab und wird durch andere nicht störende Landschaftsstrukturen abgemildert, die dem Betrachter stärker ins Blickfeld geraten. Grundsätzlich wird jedoch der Radius der 15-fachen Anlagenhöhe als erheblich beeinträchtigter Raum angesehen.

Mit der möglichen Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe, nach aktuellem Stand der Technik, von ca. 250 m sind folgende Landschaftsbildeinheiten im erheblich beeinträchtigten Raum, der 15-fachen Anlagenhöhe vorhanden (siehe Anlage 3 und 4):

Tab. 2: Landschaftsbildeinheiten im erheblich beeinträchtigten Raum (15-fache Anlagenhöhe, um das Planänderungsgebiet) mit dessen Wertigkeit

Nr.	**Landschaftsbildeinheit**	**Bewertung / Wertstufe**
Landkreis Rotenburg (Wümme)		
2a	Osteniederung zwischen Bremervörde und Sittensen einschließlich der Nebengewässer Twiste, Bade und Unterlauf des Alpershausener Mühlenbachs	hoch/sehr hoch
30	Landschaftsteilraum nördlich Heeslingen	sehr gering/gering
62	Landschaftsteilraum zwischen Zeven und Röhrsbach	sehr gering/gering
64	Landschaftsteilraum um Rüspel bis A1	sehr gering/gering
66	Landschaftsraum östlich der Knüllbach-Niederung	sehr gering/gering
67	Niederung des Knüllbaches mit Unterlauf des Sellhorner Baches und des Boitzenbosteler Baches	hoch/sehr hoch
68	Grünlandgeprägter Landschaftsteilraum nördl. von Sittensen	mittel
70	Wald nordwestlich Groß Meckelsen	mittel
71	Wald südlich Groß Meckelsen („Hohe Buchen“)	mittel
72	Durch Ackernutzung geprägter Landschaftsteilraum bei Sittensen	sehr gering/gering
73	Wald nordwestlich Sittensen (Hasenheide)	mittel
Siedlung	Ortschaften Klein Meckelsen, Weertzen und Groß Meckelsen	ohne Bewertung
Landkreis Stade		
102	Feldflur südwestlich und südöstlich Ahlerstedt	sehr gering/gering

Hohe/sehr hohe Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 2a „Osteniederung zwischen Bremervörde und Sittensen einschließlich der Nebengewässer Twiste, Bade und Unterlauf des Alpershausener Mühlenbachs“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Hochspannungsfreileitungen; B 71; Autobahn.

Natürlichkeit:

Naturnahe bis mäßig ausgebaute Fließgewässer; Intensiv- und Extensivgrünland / Feuchtgrünland; Sümpfe, Röhricht; Gehölzstrukturen, u.a. Feuchtgebüsche und Auwälder.

Vielfalt:

Überwiegend strukturreiche und grünlandgeprägte Niederungen; landschaftsprägender Gewässerverlauf der mäandrierenden Oste.

Historische Kontinuität:

Überwiegend historischer Verlauf und Nutzung der Niederungen.

Landschaftseinheit Nr. 67 „Niederung des Knüllbaches mit Unterlauf des Sellhorner Baches und des Boitzenbosteler Baches“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

220 kV-Hochspannungsfreileitung.

Natürlichkeit:

Knüllbach: naturnah bis mäßig ausgebaut; Grünland unterschiedliche Nutzungsintensität; Waldflächen (überwiegend Laubwald); Sellhorner Bach stark mäandrierend, südöstlich Steddorf Stillgewässer.

Vielfalt:

Tal des Knüllbaches relativ schmal, Aufweitung nördlich Steddorf; Ufergehölze bzw. durchfließt Waldbereiche, mäandrierender Sellhorner Bach innerhalb eines Waldes südöstlich Steddorf, Unterlauf des Boitzenbosteler Baches im Bostler Holz.

Historische Kontinuität:

Gewässerverlauf und auentypische Grünlandnutzung noch weitgehend erhalten; alter Waldstandort südöstlich von Steddorf.

Mittlere Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 68 „Grünlandgeprägter Landschaftsteilraum nördl. von Sittensen“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Biogasanlagen; WEA nordwestlich Wohnste (weitere angrenzend im Landkreis Stade); Torfabbau „Weißes Moor“(Genehmigung bis 2030: 58 ha im Landkreis Stade); Wochenendsiedlung nördlich Thörenwald; Sandabbaugewässer.

Natürlichkeit:

Intensivgrünland, Acker z.T. Maisanbau, relativ hoher Anteil an Extensivgrünland; Hochmoorkomplex nordöstlich Klein-Wohnste (Torfabbau); überwiegend mäßig ausgebaute Fließgewässer: Ramme, Kuhbach, Aue, Viehgraben; naturnaher Laubwaldbestand östllich Weertzen „Im Busche“; Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzstorches (entlang Ramme und Nebenbächen).

Vielfalt:

Alleen mit besonderem Erlebniswert; relativ bewegtes Relief in Teilbereichen kleinräumiger Wechsel von Biotop-/Nutzungstypen (kl. Waldbestände, kl. Moore, Stillge-

wässer); Hochmoor setzt sich im Landkreis Stade fort; Wallhecken nordöstlich Klein Ippensen, südl. Groß Ippensen, nördlich Freetz.

Historische Kontinuität:

Hochmoorkomplex; alte Waldstandorte: nördlich und nordwestlich von Wohnste, um Groß Ippensen, Ausläufer des Thorenwaldes; Hügelgräber.

Landschaftseinheit Nr. 70 „Wald nordwestlich Groß Meckelsen“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

--

Natürlichkeit:

Nadelforste (ca. 50%), Laubwälder; teilweise Acker innerhalb Wald; Kuhbach mit Mühlenteich.

Vielfalt:

strukturreiche Laubwälder.

Historische Kontinuität:

ehemaliges Gut Kuhmühlen; alter Waldstandort.

Landschaftseinheit Nr. 71 „Wald südlich Groß Meckelsen („Hohe Buchen“)“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

--

Natürlichkeit:

v.a. Nadelforste, naturnaher Waldrand.

Vielfalt:

strukturreicher Waldrand.

Historische Kontinuität:

alter Waldstandort (historische Karte 19. Jh.); Kulturdenkmale (lt. geolife).

Landschaftseinheit Nr. 73 „Wald nordwestlich Sittensen (Hasenheide)“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

--

Natürlichkeit:

überwiegend Nadelforste.

Vielfalt:

geringe Strukturvielfalt.

Historische Kontinuität:

alter Waldstandort (historische Karte); Hügelgräber (Bodendenkmal).

Geringe/sehr geringe Bedeutung

Landschaftseinheit Nr. 30 „Landschaftsteilraum nördlich Heeslingen“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Militärische Nutzung (Wald Düngel); L 127; 220 kV-Hochspannungsfreileitung; Biogasanlagen; Sandabbau nordöstlich Heeslingen; Schießstand im Schönhoop; Schlammdeponie südwestlich Boitzen.

Natürlichkeit:

großflächige Ackerschläge (Maisanbau dominiert), größere Extensivgrünlandflächen westlich Meinstedt; kleinflächig, zerstreut Wald (v.a. Nadelforste), größtes Waldgebiet: „Düngel“ an der B 71 (v.a. Nadelforste, Laub-Mischwald, Laubwald); naturnahe Stillgewässer südwestlich Meinstedt, südlich von Boitzen, nordöstlich von Wense; mehrere Vorkommen der Wiesenweihe.

Vielfalt:

Überwiegend strukturarme, durch Ackernutzung geprägte Landschaft; Boitzen: alter raumprägender Baumbestand, besondere Reliefeigenschaften westlich Meinstedt; Wallhecken nordwestlich Sassenholz, südlich Boitzen.

Historische Kontinuität:

Hügelgräber; Verlauf des Knüllbaches; alte Waldstandorte: Düngel, Offenser Hoop, Schönhoop, Bohnster Hoop, Waldstück östlich Wense, Waldstück zwischen Twistenbostel und Vierenhöfen; historische Ackerstandorte.

Landschaftseinheit Nr. 62 „Landschaftsteilraum zwischen Zeven und Röhrsbach“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Hochspannungsfreileitung.

Natürlichkeit:

überwiegend Acker; wenige, kleine Intensivgrünlandflächen; kleine Waldbestände.

Vielfalt:

raumprägende Bäume an L 124 und L 148.

Historische Kontinuität:

Ackerbauliche Nutzung um Wiersdorf.

Landschaftseinheit Nr. 64 „Landschaftsteilraum um Rüspel bis A1“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Hochspannungsfreileitung; Biogasanlagen; Kläranlagen; Autobahn.

Natürlichkeit:

v.a. Acker – Intensivgrünland; Fließgewässer (Obeck, Osenhorster Bach, Dorfgraben Rüspel), überwiegend ausgebaut.

Vielfalt:

überwiegend große Ackerschläge; in Teilbereichen gliedernde lineare Gehölzstrukturen.

Historische Kontinuität:

Gewässerniederungen nur noch in Abschnitten durch Grünland geprägt.

Landschaftseinheit Nr. 66 „Landschaftsraum östlich der Knüllbach-Niederung“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Biogasanlagen; landwirtschaftliche Betriebsanlagen mit Silagemieten, Güllesilos; Funkturm; 220-kV- Hochspannungsfreileitung.

Natürlichkeit:

überwiegend große Ackerschläge (hoher Anteil Maisanbau); kleinflächige Nadelforste.

Vielfalt:

Raumprägende Baumreihe entlang der K 134 (östlicher Teil); Wallhecken östlich Boitzenbostel, östlich Osterboitzen, westlich Langenfelde.

Historische Kontinuität:

regionstypische Siedlungsstruktur: Klein Meckelsen; Hügelgräber.

Landschaftseinheit Nr. 72 „Durch Ackernutzung geprägter Landschaftsteilraum bei Sittensen“ (Landkreis Rotenburg/Wümme)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

Zerschneidung durch A1; Biogasanlagen.

Natürlichkeit:

intensive landwirtschaftliche Nutzung, Acker (überwiegend große Ackerschläge) und Intensivgrünland; kleinere, eingestreute Waldbestände (Nadelforste mit Laubwaldanteilen) bei Klein Meckelsen (Hasenheide, Hohe Buchen, Nüttel); Ramme-Unterlauf: naturnahes bis mäßig ausgebautes Gewässer; durch Tonabbau entstandene Teiche.

Vielfalt:

Überwiegend geringe Strukturvielfalt; Unterlauf der Ramme leicht mäandrierend, von Gehölzen gesäumt; Wallhecken östl. Klein Meckelsen, südwestlich des Vierdener Holzes, östlich Freetz.

Historische Kontinuität:

alte Waldstandorte; Hügelgräber.

Landschaftseinheit Nr. 102 „Feldflur südwestlich und südöstlich Ahlerstedt“ (Landkreis Stade)

Beeinträchtigungen / Gefährdungen:

innerhalb = 380 kV-Leitung (Dollern-Steddorf) zwei 220 kV-Leitungen (Agathenburg-Steddorf, Farven-Rahmstorf), 110 kV-Leitung (Dollern-Rahmstorf), Windpark Ottendorf (22 WEA), Windpark Ahrenswohlde (20 WEA), eine WEA südlich Wangersen, L 124 (Harsefeld-Steddorf), K 54 (Ahlerstedt-Groß Ippensen), L 127 (Apensen-Steddorf), K 55 (Oersdorf-K 54), K 76 (Oersdorf-Viehbrock), K 75 (Ahlerstedt-Ahrensmoor), Biogasanlage östlich Ahlerstedt, zahlreiche landwirtschaftliche Stallanlagen, Gewerbefläche östlich Wangersen und südlich Ahrenswohlde; Siedlungserweiterungen (Ortslagen Ahrensmoor, Hohenhausen, Bokel, Klethen und Ottendorf)

außerhalb = Windpark Wohnste (LK ROW), Funkturm nordöstlich Steddorf (LK ROW), Siedlungserweiterungen (Ortslagen Ahlerstedt, Ahrenswohlde und Wangersen)

Natürlichkeit:

geringer Anteil naturnaher Biotope (z.B. Moorbirken- und Eichenmischwälder, Feldhecken, Feldgehölze, Stillgewässer, Riede, Extensiv- und Feuchtgrünland, Nasswiesen, Gras- und Staudenfluren);
hoher Anteil an Biotopen mittlerer Naturnähe (z.B. Intensivgrünland, Baumreihen, Einzel- und Siedlungsgehölze, Bäche, Gräben, Stillgewässer, Laub- und Nadelforste, Ruderalfluren);

hoher Anteil naturferner Biotope (z.B. Sand- und Mooräcker, Gehölzkulturen, Grünland-Einsaaten, landwirtschaftliche Lagerflächen, Siedlungsbereiche, Sportanlagen, Verkehrsflächen)

Vielfalt:

mittlere Vielfalt naturraumtypischer Biotope (v.a. Moorbirken-, Eichenmischwälder, Stillgewässer, Bäche [obere Aue], Riede, Nasswiesen, Feucht-, Nass- und Extensivgrünland); insbesondere in den zentralen, östlichen und südlichen Gebietsteilen viele gleichmäßig über das Gebiet verteilte strukturierende und gliedernde Elemente (v.a. Wälder und Waldrelikte, Laub- und Nadelforste, Feld- und Siedlungsgehölze, Riede, Nasswiesen, Gras- und Staudenfluren); nahezu gleichmäßig über das gesamte Gebiet verteilte Baumreihen, die gebietsweise durch Feldhecken und Einzelbäumen ergänzt werden

Historische Kontinuität:

geringe bis mittlere Kontinuität traditioneller Landnutzungen: großflächig verbreitete traditionelle Heide-/Moorheidebestände auf überwiegend Pseudogley-Podsol-Böden wurden ganz überwiegend in Acker- und Intensivgrünlandnutzung überführt; Pseudogley-Podsol-Böden in siedlungsnahe Bereichen (Wangersen, Bokel, Ahrenswohlde, Wangersen, Hohenhausen) werden traditionell bis heute als Ackerstandorte genutzt; Moorrelikte sind im ehemals moor- und bruchvegetationsreichen Metzmoor und Buttermoor erhalten; traditionelle Grünlandnutzung auf Gleyböden in den schmalen Niederungen von oberer Aue und Knüllbach weitestgehend erhalten; Grünlandnutzung im Zuge der „üblichen“ landwirtschaftlichen Modernisierung intensiviert; traditionelle Nadelforste auf teilweise historisch alten Waldstandorten (In den Müssen, Auf dem Wiehmark, Bei den Bokeler Wiesen)
Ausstattung mit die Eigenart des Gebietes prägenden und die Erlebbarkeit des Gebietes fördernden Elementen: je ein Grabhügel westlich vom Buttermoor und im südlichen Metzmoor (Bodendenkmale); eine Eiche in Ahrensmoor, Waldbestand „In den Müssen“ (Naturdenkmale); wenige kultur- bzw. baudenkmalgeschützte bauliche Anlagen (Bokel, Ottendorf)

Ohne Bewertung

Landschaftseinheit „Siedlung“

Die Landschaftseinheit „Siedlung“ beinhalten die Ortschaften Klein Meckelsen, Weertzen und Groß Meckelsen, die jeweils Siedlungsbereiche von > 40 ha darstellen.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Die Errichtung von WEA hat grundsätzlich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zur Folge. Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes beruht auf den Bewertungen aus den Landschaftsrahmenplänen der Landkreise Rotenburg

(Wümme) und Stade. Die Bewertung erfolgte nach der Methode von KÖHLER & PREISS (2000).

Der erheblich beeinträchtigte Raum der 15-fachen Anlagenhöhe (ca. ~ 250 m) beträgt für das Planänderungsgebiet ca. 6.025 ha. Daraus ergeben sich folgende prozentuale Anteile der verschiedenen Bedeutungen der Landschaftsbildeinheiten:

- Siedlungsbereiche >40 ha: ca. 155 ha (2,57 %)
- Sehr geringe/geringe Bedeutung: ca. 3.465 ha (57,51 %)
- Mittlere Bedeutung: ca. 1.945 ha (32,28 %)
- Hohe/sehr hohe Bedeutung: ca. 460 ha (7,64 %)

Nach den Landschaftsbildanalysen der Landkreise Rotenburg und Stade ist der Raum, in der die Windenergieanlagen vorgesehen sind, vorwiegend von sehr geringer / geringer Bedeutung. Des Weiteren durchlaufen im westlichen Bereich zwei Hochspannungsfreileitungen den Raum und südwestlich des Planänderungsgebietes sind vier Windenergieanlagen mit einer jeweiligen Gesamthöhe von ca. 184 m vorhanden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung oder im BImSchG-Genehmigungsverfahren. Seit dem 26.02.2016 ist in Niedersachsen der Windenergieerlass in Kraft, in diesem werden jedoch keine Aussagen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für das Schutzgut Landschaft dargelegt. Dementsprechend werden die Empfehlungen des Niedersächsischen Landkreistages zu Grunde gelegt. Dabei hängt die Schwere der Beeinträchtigungen von der Bedeutung des Landschaftsbildes, der Anlagenzahl und -größe ab. Die Beeinträchtigung ist umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der Landschaftsbildbewertungen der Landkreise Rotenburg (Wümme) und Stade, im Rahmen der Landschaftsrahmenpläne, ohne die Beeinträchtigungen vorhandener Windparks und anderen Beeinträchtigungen. Weiterhin geht der Niedersächsische Landkreistag von der These aus, dass die Wiederherstellung des Landschaftsbildes nach der Errichtung von Windenergieanlagen aufgrund der optischen Wirkung der Windenergieanlagen eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes und auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung in der Regel nicht möglich ist. Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung oder im BImSch-Genehmigungsverfahren sind Vermeidungs-/Kompensationsmaßnahmen zu bestimmen, die die Auswirkungen auf das Landschaftsbild mindern. Eine Realisierung des Vorhabens ist auf der Ebene des Flächennutzungsplanes jedoch vertretbar.

5.3.6 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

Durch die Errichtung und den Betreib von Windenergieanlagen kann es durch Schall- und Schattenimmissionen, Lichteffekte und optische Wirkungen durch die WEA zu schädlichen Einwirkungen auf die nahe gelegenen Siedlungsbereiche führen. Diese Wirkungen treten durch die vorhandenen vier Windenergieanlagen des Windparks

„Weertzen“ bereits schon heute auf. Abstandkriterien zu Siedlungsflächen sind gem. dem entsprechenden Kriterienkatalog des RROP 2020 berücksichtigt.

Wohnumfeld

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in den umliegenden Ortschaften von Klein Meckelsen, Weertzen, Osterboitzen, Marschhorst, Hanrade und Langenfelde. Die o.g. Ortsränder sind geprägt durch Wohngebäude.

Immissionen

Durch die vorherige Festlegung der Vorranggebiete für Windenergie ist die Realisierung von WEA auf vorgelagerter Ebene als machbar dargestellt. Die Vereinbarkeit zwischen Wohnnutzungen und Windenergie ist bei genauer Lage der WEA durch Schall- und Schattenwurfgutachten zu belegen. Nach bisherigen Standortkonzepten und Gutachten ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen.

Erholung

Nach dem RROP 2020 beinhaltet das Planänderungsgebiet keine Bereiche mit besonderen Funktionen für die Naherholung. Direkt nördlich grenzt jedoch ein Waldgebiet, welches neben einem Vorbehaltsgebiet für die Forstwirtschaft auch ein Vorbehaltsgebiet für die landschaftsbezogene Erholung beinhaltet. Die Flächen im Planänderungsgebiet beinhalten nach dem RROP (2020) ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft. Zudem wird für den Bereich ein Vorranggebiet für Windenergienutzung dargestellt.
Die vorhandenen landwirtschaftlichen Wege können zur Naherholung genutzt werden.

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Nach bisherigen Standortkonzepten und Gutachten ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf anliegende Wohnnutzungen bzw. können durch Maßnahmen die Grenzwerte de Normen eingehalten werden. Aufgrund der vorhandenen vier WEA im südwestlich angrenzenden Bestandswindpark „Weertzen“ und der intensiven Nutzung im Planänderungsgebiet wird dem Änderungsbereich keine besondere Naherholungsfunktion zugeordnet. Trotz der Erweiterung von WEA ist eine Erholung im Wesentlichen auch weiterhin möglich. Der Schlagschatten von Rotoren wirkt sich nur partiell aus und wird von Erholungssuchenden relativ schnell durchquert. Verstärkte Geräuschbelastungen aus den WEA sind bei höheren Windgeschwindigkeiten zu erwarten, allerdings vermischen sich diese zum Teil mit dem Rauschen des Windes in den Bäumen und Sträuchern an den Wegen und in den Wäldern. Zudem ist der Raum bereit durch die vorhandenen WEA vorbelastet. Wesentliche Beeinträchtigungen der Erholungsnutzung sind daher nicht zu erwarten.

Während der Bauphase kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub, Erschütterungen sowie visuellen Störeffekten für die Anwohner, Touristen und Landwirte kommen. Da diese Beeinträchtigungen nur kurzfristig während der Bauphase wirken, können diese als tolerierbar eingestuft werden und durch vermeidungs- und organisatori-

sche Maßnahmen minimiert werden. Erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen für dieses Schutzgut entstehen nicht.

5.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach dem Denkmalatlas Niedersachsen (2023) ist innerhalb des Planänderungsgebietes im nördlichen Teilbereich ein archäologisches Denkmal bekannt, hier Grabhügel. Weitere archäologische Denkmale sind im Umfeld des Planänderungsgebietes nicht bekannt.
Die nächstgelegenen Baudenkmale befinden sich in den Ortschaften Klein Meckelsen (Wohn- u. Wirtschaftsgebäude - Klosterhörn 2 und 3), Weertzen (Hofanlage - Bahnhofstr. 12) und Kuhmühlen (Mühlengebäude - Kuhlmühler Weg 10-12; Mühlteich - Kuhlmühler Weg 5).

Bewertung, Auswirkungen der Planung

Um negative Auswirkungen auf das Bodendenkmal mit der Planung zu vermeiden, könnte im Vorfeld der Baumaßnahmen eine archäologische Sondierung erforderlich werden, wenn im Umfeld des Bodendenkmals Baumaßnahmen notwendig werden. Durch eine frühzeitige archäologische Untersuchung können nachteilige Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter vermieden werden. Die bekannten Baudenkmale befinden sich allesamt in den Ortschaften. Umliegend sind zur Sichtverschattung weitere bauliche Anlagen sowie Gehölzbestände vorhanden. Eine direkte Sicht auf die geplanten Anlagen ist eher unwahrscheinlich.

5.3.8 Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge der einzelnen Schutzgüter (Wechselwirkungen)

Beeinträchtigungen des Schutzgutes	⇒ **Wirkung auf das Schutzgut**
Boden und Wasser	**Tiere und Pflanzen**
Überbauen, Versiegeln, Aufschütten, Abgraben, Einbringen von Fremdmaterialien innerhalb der geplanten Sonderbauflächen	Verlust, Veränderung, Störung von Lebensräumen oder Teillebensräumen
	Landschaft
	Verstärkte technische Überprägung eines bereits vorbelasteten Kulturlandschaftsbereiches
	Klima/Luft
	Aufwärmung, Verstärkung der Staubentwicklung
Landschaft	**Mensch**
Verstärkte technische Überprägung des Landschaftsraumes, Immissionsbelastungen	Weitere Einschränkung des Landschaftserlebens

5.3.9 Entwicklung des Gebietes ohne Verwirklichung des Vorhabens (Nullvariante)

Die Windenergienutzung ist innerhalb der Sonderbauflächen auch ohne die Änderung des Flächennutzungsplanes möglich, weil Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich privilegiert zulässig sind und weil die Flächen nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm ein Vorranggebiet für „Windenergienutzung“ beinhalten. Es ist daher in jedem Fall davon auszugehen, dass an diesem Standort raumbedeutsame Windenergieanlagen genehmigt würden. Die Gemeinde Klein Meckelsen sowie die Samtgemeinde Sittensen hätten jedoch ohne die Bauleitplanung kaum Möglichkeiten, auf die Anlagenkonzeption und die Gestaltung der Anlagen Einfluss zu nehmen. Die im Planänderungsgebiet betriebene landwirtschaftliche Nutzung würde neben der Windenergienutzung bestehen bleiben.

5.4 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Bau- und Naturschutzrecht sind durch § 18 BNatSchG miteinander verknüpft. Im Rahmen der Abwägung sind durch Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Naturschutzgesetz gemäß § 1a Abs. 2 und Abs. 3 BauGB auch die Vermeidung und der Ausgleich zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Es gilt der Grundsatz, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt nötig beeinträchtigen dürfen (§ 15 BNatSchG).

Diesem Grundsatz wird Rechnung getragen, indem ein Standort gewählt wurde,

- der als Vorranggebiet für Windenergieanlagen im RROP dargestellt ist,
- der durch vorhandene vier WEA vorbelastet ist,
- der durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, die Inanspruchnahme wertvoller Bereiche von Natur und Landschaft weitestgehend verschont,
- der durch bereits vorhandene Wege weitgehend erschlossen ist.

Schutzgut / Wirkfaktor	**Beeinträchtigungen**
Schutzgut Boden	
Überbauung / Versiegelung von Boden (Sonderbauflächen)	Baubedingt: Die Bauarbeiten (Lagerung von Baumaterialien, Baustellenverkehr) führen zu Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Verdichtungen. Nach Bauende sind Bodenverdichtungen durch Lockerung des Bodens zu minimieren. ➔ *Keine dauerhaften erheblichen Beeinträchtigungen*
	Anlagenbedingt: Durch die Versiegelung / Bebauung entsteht ein Verlust / Beeinträchtigung der Bodenfunktionen von Boden ➔ *Erhebliche Beeinträchtigung*
	Betriebsbedingt: Keine zu erwarten.
Schutzgut Wasser	
Überbauung von unbebauten Flächen (Sonderbauflächen)	Baubedingt: Gängige Bauvorhaben, bei dem die Wasser- und Erdbauaktivitäten dem Stand der Technik entsprechen; Anfallende Abfälle beim Betrieb der Baumaschinen und Fahrzeuge werden gesammelt und der stoff- bzw. abfallspezifischen Entsorgung zugeführt; Austritt von Schadstoffen in Gewässer und Grundwasser gering ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Anlagenbedingt: Aufgrund der geringen Flächengröße keine wesentlichen Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Betriebsbedingt: Wartungsarbeiten werden nach aktuellem Stand der Technik ausgeführt. Dennoch Schadstoffeinträge bei Wartungsarbeiten und im Havariefall bei Getriebeanlagen im Brandfall nicht ausgeschlossen ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
Schutzgut Klima/Luft	
Überbauung von unbebauten Flächen (Sonderbauflächen)	Baubedingt: Während der Bauphase könnten sich geringfügig höhere Immissionsbelastungen durch Baumaschinen ergeben ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Anlagenbedingt: Keine negativen Auswirkungen zu erwarten ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Betriebsbedingt: Geringfügige kleinräumige Verwirbelung der Luft durch die Rotoren zu erwarten. ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*

Schutzgut biologische Vielfalt	
Inanspruchnahme / Überbauung von Vegetationsflächen (Sonderbauflächen)	Baubedingt: Mögliche kleinflächige Beseitigung von Biotoptypen mittlerer Bedeutung; möglicher Revierverlust einzelner Brutvögel ➔ *Erhebliche Beeinträchtigung*
	Anlagenbedingt: Mögliche kleinflächige Beseitigung von Biotoptypen mittlerer Bedeutung; möglicher Revierverlust einzelner Brutvögel ➔ *Erhebliche Beeinträchtigung*
	Betriebsbedingt: Keine zu erwarten.
Schutzgut Landschaft	
Überbauung von Freiflächen durch Windenergieanlagen (Sonderbauflächen)	Baubedingt: Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar und stellen eine temporäre Beeinträchtigung dar. ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Anlagenbedingt: Errichtung von baulichen Anlagen in der freien Landschaft; Schaffung vertikaler Strukturen durch die WEA-Türme ➔ *Erhebliche Beeinträchtigung*
	Betriebsbedingt: Schall- und Schattenwurfimmissionen; Drehbewegung der Rotoren. ➔ *Erhebliche Beeinträchtigung*
Schutzgut Mensch	
Ausweisung von Sonderbauflächen für Windenergie	Baubedingt: Während der Bauphase sind der Baubetrieb und die Baustelle visuell wahrnehmbar. ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Anlagenbedingt: Es werden weitere bauliche Anlagen errichtet. Schallimmissionen halten durch Vermeidungsmaßnahem, welche im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Baugenehmigungsverfahren näher definiert werden, die geforderten Richtwerte ein. Verringerung der Erholungsnutzung, jedoch Erholungsnutzung von untergeordneter Rolle ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*
	Betriebsbedingt: Schall- und Schattenwurfimmissionen halten die geforderten Richtwerte, auch ggf. durch Vermeidungsmaßnahmen, ein. Technogene Überprägung der Landschaft. ➔ *Keine erhebliche Beeinträchtigung*

Die aufgrund der Planung zu erwartenden oben beschriebenen erheblichen Beeinträchtigungen

- des Schutzgutes Boden (durch Abgrabung, Überbauung, Überschüttung, Versiegelung, Einbringen von Fremdmaterialien),
- des Schutzgutes Pflanzen (durch den möglichen Verlust von Gehölzbeständen und weiteren Biotoptypen mittlerer Bedeutung),
- des Schutzgutes Tiere (durch den ggf. möglichen Lebensraumverlust für einzelne Vogelarten, wie Mäusebussard, Baumpieper, Goldammer, Feldlerche, Kiebitz, Wachtel, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Schwarzspecht)
- des Schutzgutes Landschaft (durch die Errichtung von WEA in der freien Landschaft)

sind Eingriffe im Sinne von § 14 BNatSchG. Sie sind durch geeignete Maßnahmen ausgleichbar. Der genaue Umfang des Ausgleichsbedarfes sowie die Art und Lage der Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung oder im BImSchG-Genehmigungsverfahren zu ermitteln und entsprechend darzustellen.

5.5 Planungsalternativen unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereiches des Planes

Wie bereits unter Punkt 1 und 4 zu den Zielen und Auswirkungen der Planung der Begründung beschrieben, wurde im Regionalen Raumordnungsprogramms 2020 des Landkreises Rotenburg (Wümme) im Geltungsbereich des Planänderungsgebietes ein Vorranggebiet „Windenergienutzung“ dargestellt.

Die Lage und die Abgrenzung der für die Windenergienutzung vorgesehenen Flächen sind durch die zeichnerische Darstellung der Vorrangfläche für die Windenergiegewinnung im Regionalen Raumordnungsprogramm bereits vorgegeben. Planungsalternativen ergeben sich daher für die Lage des Windparks im gemeindlichen Raum nicht mehr. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung oder der konkreten Genehmigungsebene werden Details wie z.B. der Standorte der Windenergieanlage, die zulässige Anlagenhöhe, die Gestaltung etc. geregelt. Vorbereitend hierfür ist im Wege der Anpassung die Aufnahme der Windenergienutzung in den Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen erforderlich.

5.6 Erläuterungen und Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben ergaben sich keine Probleme.

Angewendete Verfahren

Für die Ermittlung der Umweltauswirkungen wurden Ortsbesichtigungen und Kartierungen vorgenommen.

5.7 Maßnahmen des Monitorings

Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt. Insbesondere sollten die Maßnahmen Überprüfungen der Fledermauskollisionen sowie die Entwicklung der noch festzulegenden Kompensationsmaßnahmen umfassen.

5.8 Ergebnis der Umweltprüfung

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten. Die Einhaltung der zulässigen Belastungswerte an den Wohngebäuden durch Schall und Schattenwurf ist im Rahmen der Genehmigung der einzelnen Windenergieanlagen nachzuweisen.

6. ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG

Um die artenschutzrechtliche Situation beurteilen zu können, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung vom Büro ARSU GmbH (Entwurf, 2023) durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es eine Artenschutzprüfung durchzuführen und soweit erforderlich eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände vorzunehmen sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung zu benennen.

<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen</u>

Während der Bauphase ergeben sich folgende hinsichtlich des Artenschutzes relevante Vermeidungsmaßnahmen:

Maßnahme V1 – Umweltbaubegleitung
Um sicherzustellen, dass die zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen notwendigen Maßnahmen und vorbereitende artenschutzrechtliche Maßnahmen frist- und sachgerecht umgesetzt werden, ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) durch eine fachkundige Person erforderlich, die die Bauarbeiten während der kompletten Bauphase kontinuierlich begleitet.

Maßnahme V2 - Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen
Die Baufeldfreimachung sowie der Rückbau müssen zum Schutz der Brutvögel außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Arten erfolgen, also innerhalb des Zeitraums vom 16.09. bis 28./29.02. (unter besonderer Beachtung spätbrütender Arten wie der Wachtel und Feldlerche).
Werden Bauarbeiten während der Brutzeit erforderlich, sollte der Baubeginn vor dem Beginn der Revierbildungsphase verlagert werden. Damit wird den Vögeln die Möglichkeit gegeben, sich bei der Wahl des Neststandorts auf die Baustelle und die damit verbundenen Störwirkungen einzustellen und die Nester entsprechend in geeignetem

Abstand und in ausreichender Deckung anzulegen. Hierdurch kommt es in der Folge nicht zu störungsbedingten Revier- bzw. Brutaufgaben.
Wenn der Baubeginn nicht oder nicht vollständig vor Beginn der Revierbildungsphase möglich ist, kann unter Berücksichtigung einer UBB mit Besatzkontrollen sowie Umsetzung von Vergrämungsmaßnahmen für Offenlandbrüter die Baufeldfreimachung auch während der Brutzeit erfolgen. Die Herrichtung der Zuwegung (nach vorheriger Besatzkontrolle an Bodenbrütern) sowie der Bau der WEA können während der Brutzeit erfolgen.
Die vorgesehenen Gehölzentfernungen sind zum Schutz der Brutvögeln entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen (§ 39 Abs. 5 BNatSchG) außerhalb der Vegetationsperiode, also zwischen dem 01.10. und dem 28./29.02., durchzuführen. An zur Beseitigung vorgesehenen Bäumen, die geeignete Strukturen für Fledermausquartiere aufweisen (Durchmesser ≥ 30 cm, Baumhöhlen, Risse/ Spalten in der Baumrinde), ist vor dem Fällen eine Höhlenkontrolle von einem Sachverständigen durchzuführen. Nach erfolgter Kontrolle werden, sofern kein Besatz festgestellt wurde, geeignete Bäume umgehend gefällt bzw. Zugänge zu geeigneten Quartierstrukturen mit fachlich geeigneten Maßnahmen verschlossen. Sollten ruhende Fledermäuse festgestellt werden, so ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Maßnahme V3 - Vergrämungsmaßnahmen und Besatzkontrollen zum Schutz von Offenlandbrütern
Sollte aus logistischen Gründen der Baubeginn nicht oder nicht vollständig vor Beginn der Revierbildungsphase, d.h. bis Ende Februar, möglich sein, sind nach einer Besatzkontrolle durch die UBB, Vergrämungsmaßnahmen zum Schutz von Brutvögeln des Offenlands im Bereich der Baufelder umzusetzen. Die Maßnahme ist ab dem 01.03. einzurichten, um sicherzustellen, dass sich keine Brutvögel im Baufeld und dem angrenzenden, potenziell gestörten Bereich ansiedeln (bis zu 100 m wegen Kiebitz).

Maßnahme V4– Minimierung von Störungen
Um Störungen empfindlicher Tiere durch Baulärm zu minimieren, sind Fahrzeuge und Baumaschinen einzusetzen, die nach dem Stand der Technik schallgedämmt und in einem ordnungsgemäßen Zustand sind. Zudem ist ein langsames Fahren der Baustellenfahrzeuge innerhalb des Vorhabengebiets vorgeschrieben. Bautätigkeiten sollten außerdem soweit möglich nur außerhalb der Dämmerungs- und Nachtzeit durchgeführt werden (Beschränkung auf die Tagphase der AVV Baulärm (7:00 - 20:00)). Eine unnötige Beleuchtung der Baustelle sollte vermieden bzw. auf das nötige Minimum beschränkt werden. Auf diese Weise werden die baubedingte Anlockung und Fallenwirkung für nachtaktive Insekten und eine Störung lichtempfindlicher jagender Fledermäuse minimiert. Auch akustische Störungen nachtaktiver Tiere (wie Kleinsäuger) werden auf diese Weise vermieden. Sofern nächtliche Arbeiten erforderlich sind (insbesondere Montage der WEA-Gondel und Rotorblätter), sollten diese so zügig wie möglich umgesetzt werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen

Maßnahme V5 – Minimierung der Flächeninanspruchnahme
Die neu zu bauenden Zuwegungen zu den Anlagen sollten auf ein Minimum beschränkt, wenn möglich auf vorhandene Wege gelegt und so angeordnet werden, dass die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der betroffenen Parzellen möglichst wenig behindert wird. Bestehende hochwertige Biotopstrukturen sollten nicht überplant werden. Ebenso sollten die Flächeninanspruchnahmen für Kran- und Fundamentflächen so gering wie nötig gehalten werden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Maßnahme V6 – Senkung der Attraktivität von Habitaten im Mastfußbereich
Die Minimierung und unattraktive Gestaltung des Mastfußbereichs (entspricht der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern) sowie der Kranstellflächen an den geplanten WEA kann dazu dienen, die Anlockwirkung von Flächen im direkten Umfeld der Windenergieanlage für kollisionsgefährdete Arten zu verringern. Hierfür ist gemäß Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG die Schutzmaßnahme regelmäßig durchzuführen. Auf Kurzrasenvegetation, Brachen sowie auf zu mähendes Grünland ist in jedem Fall zu verzichten. Des Weiteren soll keine Lagerung von Ernteprodukten, Stalldung, Silage, Stroh, Heu und Erdhaufen in einem Umkreis der vom Rotor überstrichenen Fläche zuzüglich eines Puffers von 50 Metern um die WEA zwischen dem 01. März und dem 31. Oktober erfolgen.

Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos von Brutvögeln

Maßnahme V7 – Phänologiebedingte Abschaltung zum Schutz des Wespenbussards
Die Maßnahme dient dem Schutz des Wespenbussards und ist an dessen Lebensphasen angepasst. Sie beinhaltet sechswöchige Abschaltungen in den für die Art kritischen Lebensphasen. Dies umfasst die Revierbesetzungsphase in der zweiten Maihälfte, in der eine zweiwöchige Abschaltung vorzusehen ist, sowie eine vierwöchige Abschaltung im Zeitraum von Mitte Juli bis Mitte August, in dem Junge versorgt werden und noch einmal verstärkte Balz- und Revierflüge stattfinden. Die Abschaltung erfolgt jeweils von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Gemäß Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG können die Zeiträume der phänologiebedingter Abschaltungen bei bestimmten Witterungsbedingungen wie Starkregen oder hohen Windgeschwindigkeiten artspezifisch im Einzelfall beschränkt werden, sofern hinreichend belegt ist, dass auf Grund bestimmter artspezifischer Verhaltensmuster während dieser Zeiten keine regelmäßigen Flüge stattfinden, die zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungs- und Verletzungsrisikos führen.

Maßnahme V8 – Vermeidungsmaßnahme für Milane
Von den genannten möglichen Schutzmaßnahmen für den Wespenbussard profitieren zusätzlich der Rotmilan sowie der Schwarzmilan. Für den Bereich des Planänderungsgebietes, der in den zentralen Prüfbereich für den Rotmilan- oder Schwarzmilan fällt, reicht die Maßnahme der phänologiebedingten Abschaltung jedoch alleine nicht aus, um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für diese beiden Arten abzuwenden. Es ist daher für WEA-Standorte, welche innerhalb des zentralen Prüfradius um den Brutstandort

des Rotmilans bzw. des Schwarzmilans geplant werden, eine zusätzliche Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung des Kollisionsrisikos erforderlich.
In Frage kommen alle nach Abschnitt 2 der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG für den Rotmilan bzw. für den Schwarzmilan als wirksam geführten Schutzmaßnahme. Möglich wären demnach

Für den Rotmilan:

- der Einsatz eines Antikollisionssystems.

Für beide Arten geeignet:
- Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsereignissen
- Die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten
- Temporäre Betriebseinschränkungen (ggf. anderer Abschaltzeitraum als für den Wespenbussard)

Maßnahmen zur Minimierung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen

Maßnahme V9 - temporäre Betriebsbeschränkungen zum Schutz von Fledermäusen
Aufgrund der im Planänderungsgebiet vorhandenen unterschiedlichen Habitatstrukuturen, erfolgen räumlich differenzierte Angaben für die temporären Betriebseinschränkungen zum Schutz der Fledermäuse. Die vorgesehenen Abschaltungen für potenzielle WEA-Standorte auf großräumigen Ackerflächen, wie sie im Süden und zentralen Teil des Planänderungsgebietes zu finden sind, beziehen sich auf die Ergebnisse der Fledermauserfassung aus dem Jahr 2018 (ARSU GmbH, 2019b).
Zu den definierten Abschaltzeiten wird auf die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung oder auf das BImSchG-Genehmigungsverfahren verwiesen.

7. ALLGEMEINE ZUSAMENFASSUNG

Ziel der Samtgemeinde Sittensen ist es, für das im RROP 2020 dargestellte Vorranggebiet „Windenergienutzung“ den Flächennutzungsplan zu ändern. Mit der damit einhergehenden Ausweisung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ soll zum einen die Windenergiegewinnung auf den im Flächennutzungsplan dargestellten Bereich konzentriert und zum anderen die Voraussetzungen für die verbindliche Bauleitplanung geschaffen werden. Damit soll einem „Wildwuchs“ durch die Privilegierung der Windenergiegewinnung sowie einer großräumigen Überformung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen vorgebeugt werden. Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Kommunen gehalten, ihren Flächennutzungsplan den Zielen der Raumordnung anzupassen. Diesem Grundsatz kommt die Samtgemeinde Sittensen mit der Flächennutzungsplanänderung nach.

Auch ohne die Aufnahme der Sonderbaufläche für die „Windenergienutzung / Fläche für die Landwirtschaft“ in den Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen ist auf den im Planänderungsgebiet gelegenen Flächen die Errichtung raumbedeutsamer Wind-

energieanlagen bereits zulässig. Einer Darstellung der Flächen im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen bedarf es dafür nicht. Für die Gemeinde Klein Meckelsen bleiben jedoch Möglichkeiten der städtebaulichen Feinsteuerung, indem sie durch Festsetzungen in einem Bebauungsplan die Auswirkungen der Windenergieanlagen auf die nächstgelegenen Siedlungsbereiche und den Natur- und Landschaftsraum begrenzen kann. Ob die Gemeinde eine Bauleitplanung durchführt, obliegt dieser im Rahmen Ihrer Planungshoheit. Vorbereitend hierfür ist im Wege der Anpassung die Aufnahme der Windenergienutzung in den Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sittensen erforderlich. Es ist abzusehen, dass in dem Gebiet Windenergieanlagen entstehen werden. Der Geltungsbereich der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes erstreckt sich über das gesamte im RROP für das Gemeindegebiet Klein Meckelsen dargestellte Vorranggebiet.

Mit der geplanten Errichtung von WEA soll der Ausbau regenerativer Energien im Landkreis Rotenburg (Wümme), in der Gemeinde Klein Meckelsen und in der Samtgemeinde Sittensen verwirklicht werden. Demzufolge wird die CO_2-Bilanz im Gemeindegebiet verbessert und die Abhängigkeit von Rohstofflieferanten verringert.
Das Planänderungsgebiet besteht überwiegend aus Ackerflächen. In kleinen Teilbereichen, vorwiegend im nördlichen Teilbereich sind auch Grünlandflächen vorhanden. Im Planänderungsgebiet sowie umliegend sind kleinere Wälder vorhanden, die vorwiegend Nadelgehölze beinhalten. Die beiden Wälder im Änderungsgebiet beinhalten Laubmischwälder.

Für die Errichtung der geplanten WEA werden voraussichtlich nur intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen, wie Acker oder Intensivgrünland in Anspruch genommen. Für die zwingend erforderliche Zuwegung könnten Gehölzstrukturen sowie Gras- und Staudenfluren und Ruderalfluren betroffen sein. Mit einer möglichen Beseitigung dieser Biotoptypen ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen. Inwieweit die genannten Biotoptypen vom Vorhaben betroffen sind, ist im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung oder BImSchG-Genehmigungsverfahren detailliert zu erläutern.

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind auf das Schutzgut Boden mit der Versiegelung und Überbauung von unbebauten Böden am Anlagenstandort und Zuwegung zu erwarten.

Im Rahmen der avifaunistischen Untersuchungen konnten zahlreiche Brut- und Gastvogelarten im erweiterten Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Auf Ebene des Flächennutzungsplanes können erhebliche Beeinträchtigungen auf die Brutvögel Mäusebussard, Baumpieper, Goldammer, Feldlerche, Kiebitz, Wachtel, Feldsperling, Gartenrotschwanz und Schwarzspecht nicht vollständig ausgeschlossen werden. Detailliertere Aussagen sind in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung oder im BImSchG-Genehmigungsverfahren mit den jeweiligen Anlagenstandorten zu tätigen.

Mit den Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus wurden im bodennahen Raum 5 windkraftsensib-

le-Arten nachgewiesen, die zu den von Windenergieanlagen besonders betroffenen Arten zählen. Um mögliche Beeinträchtigungen auf die lokalen Fledermauspopulationen zu minimieren, sind in der verbindlichen Bauleitplanung oder im BImSchG-Genehmigungsverfahren temporäre Abschaltalgorithmen zu definieren.

Mit der Umsetzung der Planung wird es im weiten Umfeld des Windparks zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens kommen.

Im Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung kann konkret der Umfang und die Art der Ausgleichsmaßnahmen für die einzelnen betroffenen Tierarten, für den möglichen Verlust von Biotoptypen mittlerer Bedeutung sowie für die Inanspruchnahme von Bodenflächen und die Beeinträchtigungen des Landschaftserlebens beschrieben und festgelegt werden.

In der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung sind Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen in Bezug auf Natur und Landschaft zu untersuchen und festzulegen. Außerdem ist sich im Detail mit den Immissionsbelastungen und den notwendigen Vorkehrungen auseinanderzusetzen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass auf nahe gelegene Baugrundstücke keine unzumutbaren Belastungen einwirken.

Unter der Voraussetzung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund der Planung als Ergebnis der Umweltprüfung nicht zu erwarten.

Sittensen, den

Gemeindedirektor

ANLAGEN

Anlage 1:	Biotoptypenkartierung
Anlage 2:	Landschaftsbild – Fernwirkung
Anlage 3:	Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung ohne vorhandene Beeinträchtigungen
Anlage 4:	Landschaftsbild – Landschaftsbildbewertung mit vorhandenen Beeinträchtigungen
Anlage 5:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag – Windenergievorhaben Klein Meckelsen/Boitzen (ARSU, 22.09.2023)

QUELLLENVERZEICHNIS

ARSU GmbH (2019a): Faunistische Bestandserfassung für den Windpark Klein Meckelsen - Teil Brut- und Rastvögel. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 15.07.2019.

ARSU GMBH (2019b): Faunistische Bestandserfassung für den Windpark Klein Meckelsen - Teil Fledermäuse. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 14.06.2019.

ARSU GMBH (2020): Horst- und Besatzkontrollen von Greif- und Großvögeln für das Windeignungsgebiet Weertzen. Gemeinde Heeslingen, Landkreis Rotenburg (Wümme). Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 08.09.2020.

ARSU GMBH (2021a): Faunistisches Gutachten für Rastvögel zum Windpark Boitzen. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 10.02.2021.

ARSU GMBH (2021b): Horst- und Besatzkontrollen von Greif- und Großvögeln für das Windeignungsgebiet Weertzen. Gemeinde Heeslingen, Landkreis Rotenburg (Wümme). Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 27.08.2021.

ARSU GMBH (2022a): Avifaunistische Untersuchungen zum geplanten Windpark Klein Meckelsen/Boitzen im Landkreis Rotenburg (Wümme). Vertiefende Raumnutzungsanalyse für Schwarzmilane und Rotmilane sowie Horst- und Besatzkontrollen für Greif- und Großvögel 2022. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 15.11.2022.

ARSU GMBH (2022b): WP Klein Meckelsen/Boitzen - Horstsuche im Brutverdachtsbereich des Wespenbussards 2022. Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg. Stand: 21.12.2022.

BACH, L. (2017): Bewertung der Mortalität von Fledermäusen an Windenergieanlagen - aktueller Stand der Wissenschaft und Hinweise für die Praxis. IN: Bernotat, D.; Dierschke, V.; Grunewald, R. (Hrsg.) (2017): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3513 80 1000) "Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten". Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 160. Bundesamt für Naturschutz, Bonn - Bad Godesberg.

BEHM & KRÜGER (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 33(2):55-69. Hannover, 3. Fassung, Stand: 2013.

BELKIN, B. & H. STEINBORN (2014): Wie die Technik die Bewertung in Fledermausgutachten beeinflusst - Ergebnisse einer Auswertung verschiedener bodengestützter Fledermauserfassungsgeräte. ARSU-Positionen 05/2014.

DRACHENFELS, O.v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2022.

KÖHLER, B. & PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes „Vielfalt, Eigenart und Schönheit“ von Natur und Landschaft“ in der Planung. Informationsdienst Naturschutz in Niedersachsen 20, Nr.1 (1/2000).

KRÜGER, T., J. LUDWIG, G. SCHEIFFARTH & T. BRANDT (2020): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen - 4. Fassung, Stand 2020. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/20: 71, https://www.nlwkn.niedersachsen.de/veroeffentlichungen-naturschutz/quantitative-kriterien-zur-bewertung-von-gastvogellebensraumen-in-niedersachsen-194979.html.

KRÜGER, T.; LUDWIG, J.; SÜDBECK, P.; BLEW, J. & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung vom Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens 33 (2) (2/13): 70-87.

LANDKREIS ROTENBURG (2015): Fortschreibung Landschaftsrahmenplan - Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: 2015.

LANDKREIS ROTENBURG (2020): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Rotenburg (Wümme), Stand: Mai 2020.

NDS. LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2023): DENKMALATLAS NIEDERSACHSEN. Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege, Hannover. https://maps.lgln.niedersachsen.de/nld/mapbender/application/denkmalatlas

NIBIS (2023): Niedersächsisches Bodeninformationssystem, NIBIS-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover (http://nibis.lbeg.de/cardomap 3/?lang=de).

NLT (2018): Arbeitshilfe – Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Niedersächsischer Landkreistag. Stand: Januar 2018.

NLWKN (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hannover, Heft 1/2012.

NMUEK (2016): Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. RdErl. 24.2.2016, Nds. MBl Nr. 7/2016: 212-225.

NMUEK (2021): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. RdErl. 20.07.2021, Nds. MBl Nr. 35/2021: S. 1398 - 1423.

PGG GmbH (2020a): WP Weertzen - Brutvogel- und Vertiefende Raumnutzungskartierung 2017. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: Februar 2020.

PGG GmbH (2020b): WP Weertzen - Vertiefende Raumnutzungskartierung 2020 – Wiesenweihe & Wespenbussard. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: November 2020.

PGG GmbH (2023): WP Boitzen - Gastvogelkartierung 2017/18. Planungsgruppe Grün GmbH, Oldenburg. Stand: 22.02.2023.

POHLMEYER, K. & C. MENZEL (2001): Projekt Windkraftanlagen. Untersuchungen zur Raumnutzung ausgewählter heimischer Niederwildarten im Bereich von Windkraftanlagen. Abschlussbericht. Tierärztliche Hochschule, Hannover. Link: www.tiho-hannover.de/index.php? id=1290.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell; 777 S.

TÜV NORD (2023): Gutachtliche Stellungnahme zur Schattenwurfprognose für den Windpark Boitzen/ Klein Meckelsen, TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG, Hamburg. Stand: 30.06.2023.

TÜV NORD: Gutachtliche Stellungnahme zur Schallimmissionsprognose für den Windpark Boitzen/ Klein Meckelsen, TÜV NORD EnSys GmbH & Co. KG, Hamburg. Stand: 30.06.2023.

UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN (2023): Geoportal Niedersächsische Umweltkarten. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Hannover (https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten).

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

PlanzV - Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes am 08.12.2022, BGBl. I S. 2240.

NNatSchG - Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 19.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).

NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21.03.2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 vom 17.05.2022 (Nds. GVBl. S. 315).

UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 18.03.2021 (BGBl. S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 2 vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).

FFH-RL - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 22.07.1992 (Amtsblatt Nr. L 206 S. 0007 – 0050).