

Gemeinde Rastede Landkreis Ammerland

Begründung zum

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 14

„Windenergie Lehmden Süd“

Vorhabenträger:

IFE Windpark Liethe GmbH
Parkstraße 174
26180 Rastede

Vorentwurf

Januar 2018

Escherweg 1
26121 Oldenburg

Postfach 3867
26028 Oldenburg

Telefon 0441 97174 -0
Telefax 0441 97174 -73

E-Mail info@nwp-ol.de
Internet www.nwp-ol.de

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung



Inhaltsverzeichnis	Seite
Teil I der Begründung	
1 RECHTSGRUNDLAGEN	3
2 ANLASS DER PLANUNG	3
3 RAHMENBEDINGUNGEN	3
3.1 Geltungsbereich der Planung und Bestandsbeschreibung	3
3.2 Aussagen der Raumordnung	4
3.3 Bauleitplanung der Gemeinde Rastede	4
4 ZIELE DER PLANUNG	6
4.1 Hintergründe	7
4.2 Freiflächeninanspruchnahme	8
5 GRUNDLAGEN FÜR DIE ABWÄGUNG	8
5.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren	8
5.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB	8
5.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB	8
5.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung	8
5.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange	9
5.2 Belange der regionalen Raumordnung	9
5.3 Belange des Immissionsschutzes	9
5.4 Belange von Natur und Landschaft	15
5.5 Belange der Erholung	17
5.6 Belange des Verkehrs	18
5.7 Belange der Ver- und Entsorgungswirtschaft, Leitungen	18
5.8 Gewässer	19
5.9 Belange der Landwirtschaft	19
5.10 Belange der Oberflächenentwässerung	20
5.11 Altablagerungen	20
6 INHALTE DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES	20
6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	20
6.2 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen	21
6.3 Verkehrsflächen	21
6.4 Werbeanlagen	21
7 HINWEIS ZUR KENNZEICHNUNG DER WEA	22
8 FLÄCHENBILANZ	22
9 DATEN ZUM VERFAHRENSABLAUF	22

Teil II der Begründung: Umweltbericht

1	EINLEITUNG	24
1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	24
1.2	Ziele des Umweltschutzes	24
1.3	Ziele des speziellen Artenschutzes	28
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	36
2.1	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands	36
2.1.1	Arten und Lebensgemeinschaften	36
2.1.2	Boden	49
2.1.3	Wasser	49
2.1.4	Klima und Luft	50
2.1.5	Landschaft	50
2.1.6	Mensch	51
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	52
2.2	Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung	53
2.3	Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	53
2.3.1	Arten und Lebensgemeinschaften	53
2.3.2	Boden	56
2.3.3	Wasser	57
2.3.4	Klima und Luft	57
2.3.5	Landschaft	57
2.3.6	Mensch	59
2.3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	64
2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	64
2.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen	64
2.4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen	65
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	67
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	67
3.1	Verfahren und Schwierigkeiten	67
3.2	Maßnahmen zur Überwachung	68
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	69
4	LITERATUR	70

Anhang 1: Projektbeschreibung des Vorhabenträgers

Anhang 2: Bestandsplan Biotoptypen

Anhang 3: Bewertung Landschaftsbild

Anlage 1: IEL GmbH: Berechnung der Schattenwurfdauer für den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe; Aurich, 19.09.2016

Anlage 2: IEL GmbH: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe, Aurich, 19.09.2016

Anlage 3: Zwischenergebnisse der Kartierungen zur Avifauna und Fledermäusen

Teil I: Ziele, Zwecke, Inhalte und wesentliche Auswirkungen der Planung

1 Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 14 der Gemeinde Rastede sind das Baugesetzbuch (BauGB), die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) und der § 58 (2) Satz 1 Nr. 2 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes, jeweils in der geltenden Fassung.

2 Anlass der Planung

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering der vier südlichsten Bestandswindenergieanlagen des Windparks Liethe geschaffen werden. Der Vorhabenträger, die IFE Windpark Liethe GmbH, beabsichtigt den Rückbau der bestehenden Windenergieanlagen in einer Gesamthöhe von 100 m und die Errichtung von vier neuen Windenergieanlagen des Typs Enercon E-82 E2 TES mit einer Nabenhöhe von 108 m, einer Gesamthöhe von ca. 150 m und einer maximalen Leistung von 2.300 kW (Repowering). Die Gemeinde Rastede steht den Planungen positiv gegenüber und stellt den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 14 auf. Parallel wird durch die 73. Flächennutzungsplanänderung durch die Darstellung von Sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzungen“ das Repowering planungsrechtlich vorbereitet.

3 Rahmenbedingungen

3.1 Geltungsbereich der Planung und Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt ca. 1,5 Kilometer nördlich der Siedlungslage Rastede bzw. südöstlich der Ortslage Lehmden und umfasst den südlichen Teil des bestehenden Windparks Liethe. Südlich des Plangebietes liegt die Ortslage Kleibrok. Westlich des Plangebietes befinden sich eine Bahntrasse und das Gewerbegebiet Liethe. Die unmittelbar westlich, nördlich und östlich angrenzenden Flächen werden landwirtschaftlich genutzt.

Innerhalb des Plangebietes bestehen bereits vier Windenergieanlagen vom Typ NM 900/52 mit einer Gesamthöhe von ca. 100 m. Die vier Bestandsanlagen werden ausgehend von der Kreisstraße K 131 aus südwestlicher Richtung erschlossen. Weitere vier Windenergieanlagen grenzen nördlich an. Die übrigen Flächen im Plangebiet werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet wird durch einen geschotterten landwirtschaftlichen Weg in West-Ost-Richtung gequert. Parallel zum Weg befinden sich mehrere Eichen und Gehölzstrukturen. Unmittelbar südlich des Weges befindet sich eine Waldfläche, im südlichen Teil des Plangebietes ist eine weitere Waldfläche vorhanden.

Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ergibt sich im Westen und Osten durch die Abstandsradien zu Wohnnutzungen. Im Norden werden noch kleinere Bereiche nördlich der Rehorner Bäke in den Geltungsbereich einbezogen. In südlicher Richtung grenzt Wald an. Die geplante Anbindung des Windparks ausgehend von der Kreisstraße K 131 über den parallel zur Bahn-

strecke verlaufenden Weg und den Büsselmannweg wird in den Geltungsbereich aufgenommen. Die bestehenden Wegeflächen sind geschottert.

3.2 Aussagen der Raumordnung

Landesraumordnung

Im Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen vom 30. Januar 2008 wird ausgeführt, dass für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen sind. In der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) vom 24. September 2012 wird in Abschnitt 4.2 ausgeführt, dass in Vorranggebieten für Windenergie keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen.

Regionale Raumordnung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Ammerland von 1996 werden keine raumordnerischen Ziele für die Windenergienutzung definiert. Es werden keine Vorranggebiete für die Windenergienutzung dargestellt.

Für den Geltungsbereich dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird ein Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sowie ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft dargestellt:



Abb.: Ausschnitt aus dem RROP des Landkreises Ammerland 1996

3.3 Bauleitplanung der Gemeinde Rastede

Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Rastede hat im Rahmen einer 12. Änderung des Flächennutzungsplans ein Sonstiges Sondergebiet für Windenergieanlagen mit einer Höhenbegrenzung von maximal 99,9 m über Geländehöhe textlich dargestellt. Das dargestellte Sonstige Sondergebiet umfasst den bestehenden Windpark Liethe. Im wirksamen Flächennutzungsplan ist zudem textlich dargestellt, dass außerhalb des dargestellten Sonstigen Sondergebietes im Geltungsbereich des Flä-

chennutzungsplans der Gemeinde Rastede keine weiteren Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 2 bis 6 BauGB zulässig sind. Dies betrifft sowohl Windparks als auch Einzelanlagen.



Abb.: 12. Änderung des Flächennutzungsplans

Bebauungsplan

Für den bestehenden Windpark liegt der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebiet Windenergie“ vor. Der Bebauungsplan Nr. 64 geht in nördlicher Richtung über den Geltungsbereich dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14 hinaus, bleibt aber in westlicher, östlicher und südlicher Richtung hinter dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14 zurück. Im Bebauungsplan Nr. 64 werden Baufelder für insgesamt acht Windenergieanlagen festgesetzt, davon liegen vier innerhalb dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14. Die Höhe der zulässigen Windenergieanlagen wird auf kleiner 100 m über bestehenden Gelände festgesetzt. Die Erschließung der südlichen vier Anlagen wurde damals über die westlich gelegene Eisenbahnlinie ausgewiesen. Parallel zum Büsselmannweg ist ein 3 m breites Pflanzgebot festgesetzt. Am östlichen Rand ist im Bereich des bestehenden Teiches eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen. Ein Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 64 wird nachstehend wiedergegeben:

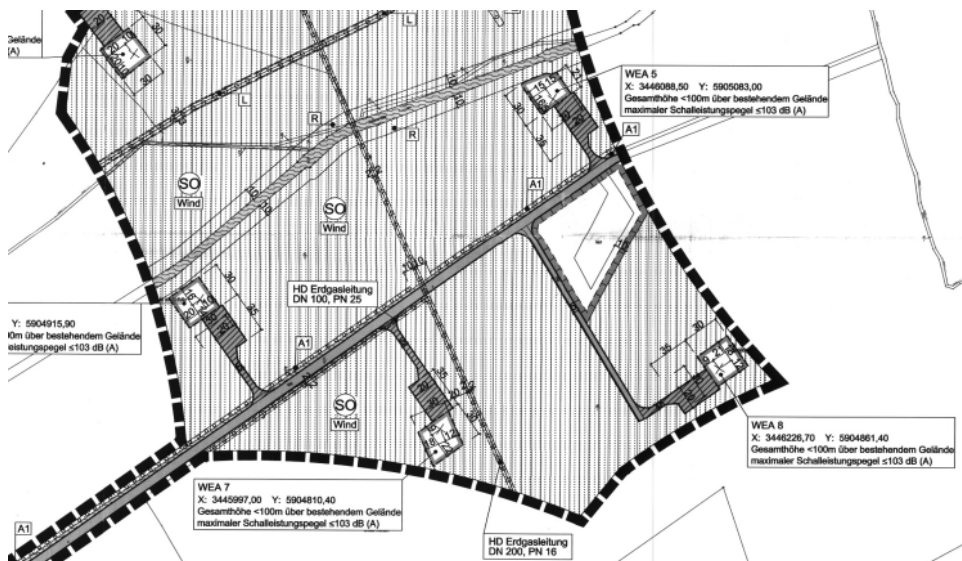


Abb.: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 64

4 Ziele der Planung

Die Gemeinde Rastede hat bereits im Jahr 1998 im Zuge einer 12. Änderung ihres Flächennutzungsplans ein Sonstiges Sondergebiet für Windenergieanlagen nördlich der Siedlungslage Rastede bzw. südöstlich der Ortslage Lehmden, beidseitig der Rehorner Bäke dargestellt. Aus der 12. Flächennutzungsplanänderung wurde der Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebiet Windenergie“ entwickelt. Auf der Basis des Bebauungsplanes Nr. 64 wurden acht Windenergieanlagen in einer Gesamthöhe von 100 m realisiert.

Die Gemeinde Rastede führt parallel zur Aufstellung dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes die 73. Flächennutzungsplanänderung für den südlichen Teil des bestehenden Windparkstandortes Liethe durch. In der 73. Flächennutzungsplanänderung wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und landwirtschaftliche Nutzungen“ ohne Höhenbegrenzung dargestellt. Damit werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering der bestehenden Anlagen geschaffen.

Der Landkreis Ammerland erstellte im Jahr 2013 ein Standortkonzept Windenergie in Abstimmung mit den Mitgliedskommunen.¹ Der Ermittlung der Potenzialflächen wurde eine Referenzwindenergieanlage von 200 m zugrunde gelegt. Die Gemeinde Rastede hat zur detaillierteren Betrachtung eine eigene Standortpotenzialstudie beauftragt², um für das Gemeindegebiet geeignete Flächen zu ermitteln. Der gemeindeeigenen Standortpotenzialstudie wurde eine Referenzwindenergieanlage von 150 m zugrunde gelegt, um über die im Standortkonzept des Landkreises herausgefilterten Eignungsräume hinaus weitere leistungsfähige Flächen zu erkennen. Eine Beschränkung auf 150 m verbindet nach Auffassung der Gemeinde am besten die Belange, auf der einen Seite viel Strom zu gewinnen und auf der Seite das Wohnen und die Landschaft vor starker Überprägung zu schützen. Im Rahmen der Standortpotenzialstudie wurden im Ergebnis fünf Potenzialflächen mit unterschiedlicher Eignung bzw. mit unterschiedlicher Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung herausgearbeitet. Von diesen fünf Potenzialflächen wiesen vier eine geringe oder mittlere Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung auf.

Die Ratsgremien der Gemeinde Rastede haben sich im März 2016 für die weitere Entwicklung der vier Windenergiestandorte mit geringer oder mittlerer Empfindlichkeit gegenüber einer Windenergienutzung ausgesprochen. Im Mai 2016 lagen für alle vier Windenergiestandorte Anträge von Investoren vor.

Für die erkannten vier Potenzialflächen werden – derzeit parallel - insgesamt vier Flächennutzungsplanänderungsverfahren und vier Vorhabenbezogene Bebauungspläne aufgestellt. Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 14 umfasst den südlichen Teil der in der Standortpotenzialstudie erkannten Potenzialfläche Liethe (bestehender Windpark zuzüglich Erweiterungspotenzialen nach Westen, Süden und Osten). Für diese Potenzialfläche wurde eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der Windenergienutzung erkannt.

Die IFE Windpark Liethe GmbH plant, die im Plangebiet bestehenden vier Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von jeweils ca. 100 m zurückzubauen und durch vier neue Anlagen des Typs Enercon E-82 E2 TES mit einer Nabenhöhe von 108 m, einer Gesamthöhe von ca. 150 m und einer maximalen Leistung von 2.300 kW zu ersetzen.

Die bisherige Erschließung des Windparks soll im Wesentlichen beibehalten werden. Die verkehrliche Erschließung des Windparks soll ausgehend von der Oldenburger Straße/ Wilhelms-

¹ NWP Planungsgesellschaft: Standortkonzept Windenergie 2013, Oldenburg

² Diekmann und Mosebach: Standortpotenzialstudie für Windparks im Gebiet der Gemeinde Rastede, Rastede März 2016

havener Straße (K 131) auf einem kurzen Teilstück über den Roggenmoorweg und dann parallel zur Bahntrasse bis zum Büsselmannweg erfolgen.

Die geplanten Anlagen sind geeignet, einen möglichst hohen Energieertrag bei geringstmöglicher Beeinträchtigung für die Anwohner und das Schutzgut „Natur und Landschaft“ zu erzielen. Bei den geplanten Anlagen handelt es sich um leistungsfähige Anlagen. Im Bebauungsplan werden maximal zulässige Schalleistungspegel festgesetzt. Außerdem wird die Anlagenhöhe auf maximal 150 m über dem gewachsenen Boden begrenzt. Mit der getroffenen Höhenbegrenzung werden die Belange der Anwohner besonders berücksichtigt. Anlagen von 200 m und mehr Gesamthöhe sind heute Planungspraxis, mit der getroffenen Höhenbegrenzung auf 150 m bleibt die Gemeinde Rastede hinter dem technisch Machbaren zurück.

Im Geltungsbereich dieses Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14 sind gemäß § 12 (3a) BauGB in Verbindung mit § 9 (2) BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Weitere im Sondergebiet zulässige Nutzungen setzen die Änderung oder den Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages voraus.

4.1 Hintergründe

Die Bundesregierung beabsichtigt den Ausstieg aus der friedlichen Nutzung der Kernenergie bis zum Jahre 2022. Um die daraus entstehende Lücke in der Energieversorgung zu schließen, ist ein Ausbau der erneuerbaren Energien notwendig. Das Energiekonzept der Bundesregierung sieht vor, dass erneuerbare Energien bis zum Jahr 2030 einen Anteil von 30 Prozent am Endenergieverbrauch (Strom, Wärme, Kraftstoffe) übernehmen sollen. Bis zum Jahr 2040 soll dieser Anteil bei 45 Prozent liegen, bis 2050 bei 60 Prozent. Die Landesregierung Niedersachsen hat sich das Ziel gesetzt, 25 % des Endenergieverbrauchs in Niedersachsen bis zum Jahr 2020 aus erneuerbaren Energien zu decken. Im Zentrum des Ausbaus regenerativer Energien steht die Energiegewinnung aus Windkraft und Biomasse zur Erreichung des niedersächsischen Ausbauzieles (Energiekonzept des Landes Niedersachsen 2012).

Diese bundes- und landespolitischen Ziele bedingen u.a. eine Steigerung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Die Windenergie ist dabei eine der tragenden Säulen der erneuerbaren Energien. Ohne einen deutlichen und effizienteren Ausbau der Windenergie werden die Klimaschutzziele auf Bundes- und Landesebene nicht erreicht. Diese Zielsetzung soll zum einen durch Repowering, zum anderen aber auch durch die Ausweisung neuer Bereiche für die Windenergienutzung erreicht werden. Dabei wird es nach dem Energiekonzept des Landes Niedersachsen darauf ankommen, die Standorte durch die Errichtung möglichst großer leistungsstarker Anlagen effizient zu nutzen.

Der Bundestag und der Bundesrat haben die EEG Novelle 2016 beschlossen. Demnach wird zukünftig u.a. die Förderung der Windenergie an Land ausgeschrieben. Zur Realisierung des Ausbaukorridors - Wind an Land - werden in den Jahren 2017, 2018 und 2019 jeweils 2.800 MW und ab 2020 2.900 MW pro Jahr (brutto) ausgeschrieben. Ziel der EEG Novelle 2016 ist die wettbewerbliche Ausschreibung, um eine Überförderung zu verhindern. Ihre im Energiekonzept festgelegten Ausbauziele haben weder die Bundesregierung noch die Landesregierung zurückgenommen.

Die bundes- und landespolitischen Ziele waren Anlass für die Gemeinde Rastede, das gesamte Gemeindegebiet unter den derzeitigen rechtlichen Rahmenbedingungen und den tatsächlichen Raumnutzungen im Hinblick auf geeignete Flächen für die Windenergienutzung erneut zu betrachten und die Möglichkeiten einer veränderten bzw. weitergehenden Windenergienutzung im Gemeindegebiet zu bewerten. Die Gemeinde Rastede hat dabei grundsätzlich die Notwendig-

keit erkannt – auch vor dem Hintergrund der o.g. bundes- und landespolitischen Ziele - ihren Anteil an erneuerbaren Energien zu steigern. Dabei berücksichtigt die Gemeinde Rastede, dass sie als ländlich strukturierte Kommune grundsätzlich gute Voraussetzungen für die Produktion von erneuerbaren Energien mitbringt und sich damit deutlich von den stärker verdichteten Räumen in Niedersachsen unterscheidet. Die Gemeinde Rastede sieht sich hier auch über die Gemeindegrenzen und den Eigenbedarf hinaus in der Verantwortung, ihren Anteil an der Produktion an erneuerbaren Energien zu leisten, profitiert sie doch auch umgekehrt von den Angeboten und Leistungen der stärker verdichteten Räume (kulturelle und infrastrukturelle Angebote, Arbeitsplatzangebote etc.). Das mit der Planung verfolgte Ziel des Klimaschutzes durch die Nutzung erneuerbarer Energiequellen und die Reduzierung klimaschädigender Emissionen ist ein öffentlicher Belang und damit ein Vorteil für alle Bürger.

4.2 Freiflächeninanspruchnahme

Die Inanspruchnahme von baulich bislang ungenutzten Flächen ist abwägungsrelevant. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB enthält jedoch kein Verbot der Bauleitplanung auf Freiflächen. § 1 a Abs. 2 S. 1,2 BauGB verpflichtet die Gemeinde, die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen zu begründen. Windenergieanlagen sind jedoch nach § 35 BauGB im Außenbereich privilegierte bauliche Anlagen. Die Planung von Standorten für die Windenergienutzung unterscheidet sich damit deutlich von der Planung von sonstigen Baugebieten, da für neue Windparks i.d.R. nur Außenbereichsflächen in Frage kommen. Diese sind überwiegend baulich ungenutzt. Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering der bestehenden Windenergieanlagen geschaffen werden. Die Neuaufstellung von Windenergieanlagen wird an die Bedingung geknüpft, dass die Altanlagen abgebaut werden. Insofern geht mit der Planung keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme in relevantem Umfang einher.

5 Grundlagen für die Abwägung

5.1 Ergebnisse der Beteiligungsverfahren

Gemäß § 3 [1] und [2] BauGB sowie § 4 BauGB werden Beteiligungsverfahren in Form der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung, der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der öffentlichen Auslegung durchgeführt. Die in den genannten Verfahren von der betroffenen Öffentlichkeit und den Trägern öffentlicher Belange vorgetragenen Hinweise und Anregungen zu den Planinhalten werden im Weiteren in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 [7] BauGB eingestellt.

5.1.1 Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 (1) BauGB

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in dieser Begründung ergänzt.

5.1.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in dieser Begründung ergänzt.

5.1.3 Ergebnisse der öffentlichen Auslegung

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in dieser Begründung ergänzt.

5.1.4 Ergebnisse der parallel zur öffentlichen Auslegung durchgeführten Beteiligung der Träger öffentlicher Belange

Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in dieser Begründung ergänzt.

5.2 Belange der regionalen Raumordnung

Für das Plangebiet wird ein Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes dargestellt. Bei der Darstellung im Regionalen Raumordnungsprogramm handelt es sich nicht um ein Ziel der Raumordnung im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB, sondern um einen allgemeinen Grundsatz der Raumordnung. Dieser bestand auch schon bei der Erstdarstellung des Gebietes als Konzentrationsfläche für Windenergieanlagen im Rahmen der 12. Flächennutzungsplanänderung. Insofern hat die grundsätzliche Abwägung zur Inanspruchnahme dieser Flächen und zur Gewichtung der regionalplanerischen Aussagen bereits zum Zeitpunkt der 12. Änderung stattgefunden. Vorsorgegebiete unterliegen grundsätzlich der gemeindlichen Abwägung. Sofern die raumordnerische Planung durch die genehmigte Bauleitplanung und deren Verwirklichung nicht zwischenzeitlich ohnehin unwirksam geworden ist, gewichtet die Gemeinde Rastede das Repowering eines bestehenden und planungsrechtlich abgesicherten Standortes höher als die regionalplanerischen Planaussagen.

Für das Plangebiet wird außerdem ein Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft im Regionalen Raumordnungsprogramm dargestellt. Die derzeitige Nutzung im Plangebiet entspricht mit Ausnahme der vorhandenen Windenergieanlagen dieser Darstellung. Auch zukünftig werden die Flächen außerhalb der Anlagenstandorte landwirtschaftlich genutzt werden können. Die Gemeinde Rastede gewichtet in der gemeindlichen Abwägung das Repowering des Windparks höher als die vollständige Nutzung des Plangebietes für die Landwirtschaft. Dabei wird in die Abwägung eingestellt, dass die Abgabe der Flächen auf Freiwilligkeit basiert, so dass wirtschaftliche Auswirkungen minimiert bzw. vermieden werden. Zudem ist bereits ein Windpark vorhanden.

5.3 Belange des Immissionsschutzes

□ Schall

Die von Windenergieanlagen erzeugten Schallemissionen zählen zu den wesentlichen Auswirkungen, die es im Zuge der Abwägung der unterschiedlichen Belange zu berücksichtigen gilt. Es wurde daher ein schalltechnisches Gutachten für den jetzt anvisierten Anlagentypen E-82 erstellt.³ Das Gutachten dient dem Lärmschutznachweis im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz. Für die maßgeblichen Immissionspunkte werden die Beurteilungspegel rechnerisch ermittelt und den dort geltenden Immissionsrichtwerten gegenübergestellt. Die relevanten Aussagen werden nachstehend wiedergegeben:

Rund um den Standort befinden sich einzelne Wohnhäuser im unbeplanten Außenbereich. Die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung („Allgemeine Wohngebiete“ und „Reine Wohngebiete“) befinden sich in Rastede und in Hahn-Lehmden. Das Untersuchungsgebiet liegt auf einem Höhenniveau von ca. 1 m bis 18 m ü. N.N. Bei den schalltechnischen Berechnungen wurden die Geländehöhen berücksichtigt.

³ IEL GmbH: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe, Bericht Nr. 3818-16-L1; Aurich, 19.09.2016

Als schalltechnische Vorbelastung wurden insgesamt acht weitere Windenergieanlagen berücksichtigt. Hierbei handelt es sich um vier bestehende Windenergieanlagen vom Typ NEG Micon NM 52 und um eine bestehende Windenergieanlage vom Typ ENERCON E-58. Weiterhin wurden drei am Standort Lehmden geplante Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-82 E2 als Vorbelastung berücksichtigt, welche sich zur Zeit im Genehmigungsverfahren befinden. Als weitere Vorbelastung wurden bei den schalltechnischen Berechnungen die Gewerbe- und Industriegebiete berücksichtigt. Diese befinden sich südlich und südwestlich bis nordwestlich der geplanten Windenergieanlagen.

Die geplanten Windenergieanlagen sollen zu allen Tag- und Nachtzeiten betrieben werden. Als Beurteilungssituation gilt für den Betrieb von Windenergieanlagen daher i. d. R. die lauteste Stunde der Nacht, da hier die niedrigsten Richtwerte gelten. Die geplanten Windenergieanlagen wurden der Zusatzbelastung gemäß TA-Lärm zugeordnet.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden gemäß der TA-Lärm durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten frequenzunabhängig als detaillierte Prognose für die freie Schallausbreitung. Gemäß TA-Lärm sind für die schalltechnische Beurteilung außerhalb von Gebäuden folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

Allgemeine Wohngebiete 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts

Mischgebiete, Dorfgebiete 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts

Die zulässigen Immissionsrichtwerte für die Wohnbebauung dürfen durch die Gesamtbelastung nicht überschritten werden. Diese setzt sich aus der Vor- und der Zusatzbelastung zusammen.

Während der Tageszeit ist ein uneingeschränkter Betrieb der vier Windenergieanlagen geplant. Vorabberechnungen haben gezeigt, dass während der Nachtzeit zwei der vier geplanten Windenergieanlagen schallreduziert betrieben werden müssen. Für die im Plangebiet gelegene WEA 02 wird ein Betrieb mit 1.400 kW und für die WEA 04 ein Betrieb mit 1.600 kW berücksichtigt. Für die WEA 01 und WEA 03 des Plangebietes ist während der Nachtzeit ein uneingeschränkter Betrieb mit einer Leistung von 2.300 kW geplant.

Die Schallgutachter haben den Windenergieanlagen im Plangebiet (Zusatzbelastung) folgende Schalleistungspegel zugrunde gelegt (Schalleistungspegel inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich):

WEA 1: tags 103,9 dB(A); nachts 103,9 dB(A)

WEA 2: tags 103,9 dB(A); nachts 100,5 dB(A)

WEA 3: tags 103,9 dB(A); nachts 103,9 dB(A)

WEA 4: tags 103,9 dB(A); nachts 101,5 dB(A)

Bei den schalltechnischen Berechnungen wurden zunächst die folgenden 19 Immissionspunkte mit folgenden Immissionsrichtwerten berücksichtigt:

Immissionsort	IRW Tag / Nacht [dB(A)]
IP 01 Strothweg 20	60 / 45
IP 02 Roggenmoorweg 113	55 / 40
IP 03 Am Brook 14	55 / 40
IP 04 Rudolfstädter Str. 20a	50 / 35
IP 05 Roggenmoorweg 90	60 / 45
IP 06 Rehornweg 30	60 / 45
IP 07 Rehornweg 50	60 / 45
IP 08 Wilhelmshav. Str. 75	60 / 45
IP 09 Wilhelmshav. Str. 88	60 / 45
IP 10 Lerchenstr. 5	50 / 35
IP 11 Wachtelstr. 2	55 / 40
IP 12 Lehmden Str. 109	60 / 45
IP 13 Lehmden Str. 125	60 / 45
IP 14 Lehmden Str. 145	60 / 45
IP 15 Dwoweg 11	60 / 45
IP 16 Dwoweg 39	60 / 45
IP 17 Dwoweg 38	60 / 45
IP 18 Dwoweg 190	60 / 45
IP 19 Strothweg 52	60 / 45

Die Schallgutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass während der Tageszeit (Sonntag) die Zusatzbelastung unter Berücksichtigung des uneingeschränkten Betriebs der geplanten Windenergieanlagen an allen Immissionspunkten um mindestens 15 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert liegt. Alle Immissionspunkte befinden sich gemäß TA-Lärm während der Tageszeit somit außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen. Eine weitergehende Untersuchung für die Tageszeit war daher nicht erforderlich.

Zudem haben die Gutachter festgestellt, dass während der Nachtzeit die Zusatzbelastung an den Immissionspunkten IP 08 bis IP 18 um mindestens 10 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert liegt. Diese Immissionspunkte befinden sich während der Nachtzeit gemäß TA-Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Für die sich innerhalb des Einwirkungsbereiches befindenden maßgeblichen Immissionspunkte IP 01 bis IP 07 und IP 19 wurde im Anschluss für die Nachtzeit die Vorbelastung ermittelt und die Gesamtbelastung bestimmt.

Die Berechnungsergebnisse haben gezeigt, dass der Immissionsrichtwert während der Nachtzeit an den Immissionspunkten IP 01, IP 05 und IP 19 nicht überschritten wird. An den Immissionspunkten IP 02 bis IP 04, IP 06 und IP 07 liegt der Beurteilungspegel der Gesamtbelastung jeweils um 1 dB über dem Immissionsrichtwert. An den Immissionspunkten IP 02, IP 03, IP 06 und IP 07 liegt die Zusatzbelastung um mindestens 7 dB unter dem Immissionsrichtwert und ist gemäß TA-Lärm nicht immissionsrelevant. An dem Immissionspunkt IP 04 liegt die Zusatzbelastung um 4,8 dB unter dem Immissionsrichtwert. Gemäß TA-Lärm soll die Genehmigung einer Anlage nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass der Immissionsrichtwert aufgrund der Vorbelastung um nicht mehr als 1 dB überschritten wird. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben. Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unter den dargestellten Be-

dingungen daher keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der vier geplanten Windenergieanlagen.

Umsetzung der gutachterlichen Aussagen durch die Gemeinde Rastede:

Die Gemeinde hat die gutachterlichen Aussagen geprüft und für plausibel befunden. Die den geplanten Windenergieanlagen zugrunde gelegten Schallleistungspegel werden im Bebauungsplan festgesetzt.

□ Infraschall

Bei Infraschall handelt es sich um Töne, die so tief sind, dass Menschen sie normalerweise nicht wahrnehmen. Nur wenn der Pegel (also quasi die Lautstärke) sehr hoch ist, kann der Mensch Infraschall hören oder spüren. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass Infraschall nur dann Folgen haben kann, wenn Menschen ihn hören oder spüren können. Da die von Windkraftanlagen erzeugten Infraschallpegel in üblichen Abständen zur Wohnbebauung aber deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, haben nach heutigem Stand der Wissenschaft Windenergieanlagen keine schädlichen Auswirkungen für das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen (vergl. Bayerisches Landesamt für Umwelt; Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit; 2012). Das Bayerische Landesamt für Umweltschutz führte in den Jahren 1998 bis 1999 eine Langzeit-Geräusch-Immissionsmessung durch. Diese Studie kommt zu dem Schluss, dass „die im Infraschallbereich liegenden Schallemissionen der Windkraftanlage weit unter der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegen und daher zu keinen Belästigungen führt“. Außerdem wurde festgestellt, dass der durch den Wind verursachte Infraschall deutlich stärker ist als der ausschließlich vom Windrad erzeugte Infraschall.

Verglichen mit Verkehrsmitteln wie Autos oder Flugzeugen ist der von Windenergieanlagen erzeugte Infraschall gering. Betrachtet man den gesamten Frequenzbereich, so heben sich die Geräusche einer Windenergieanlage schon in wenigen hundert Metern Entfernung meist kaum mehr von den natürlichen Geräuschen durch Wind und Vegetation ab (vergl. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Windenergie und Infraschall; Februar 2013). Sämtliche wissenschaftlich belastbare Studien weisen keine Infraschallauswirkungen nach (DStGB; Dokumentation Nr. 111: Kommunale Handlungsmöglichkeiten beim Ausbau der Windenergie – unter besonderer Berücksichtigung des Repowering; Seite 26). Bereits mehrere Gerichte haben sich mit dem Thema Infraschall beschäftigt. Das Verwaltungsgericht Würzburg hat festgestellt, dass hinreichende wissenschaftlich begründete Hinweise auf eine beeinträchtigende Wirkung der von Windkraftanlagen hervorgerufenen Infraschallimmissionen auf den Menschen bisher nicht vorliegen (VG Würzburg Urteil vom 7. Juni 2011, AZ W 4 K 10.754).

Auch die Schallgutachter haben Aussagen zum Infraschall getätigt. Sie haben ausgeführt, dass für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden konnten.

Zum heutigen Zeitpunkt geht die Gemeinde Rastede davon aus, dass der von den Windenergieanlagen erzeugte Infraschall nicht gesondert zu prüfen ist.

□ Schattenwurf

Bei Sonnenschein werfen Windenergieanlagen einen Schatten. Die sich drehenden Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Störung der Anwohner der umgebenden Siedlungsnutzungen führen und ist daher als Belang in die Abwägung einzubeziehen.

Es liegt eine Berechnung der Schattenwurfdauer für den geplanten Betrieb der vier Anlagen des Typs Enercon E-82 mit einer Nabenhöhe von 108,4 m vor.⁴ Die vorliegende Berechnung dient der Beantwortung der Frage nach den Zeitpunkten, der Dauer sowie der Zulässigkeit möglicher Beeinträchtigungen durch Rotorschattenwurf durch den Betrieb der geplanten Anlagen. Als Vorbelastung wurden acht weitere bestehende bzw. geplante Anlagen berücksichtigt.

Die Gutachter haben zur Beurteilung die astronomisch mögliche Schattenwurfzeiten herangezogen, indem sie Orientierungswerten für die tägliche und jährliche Dauer gegenübergestellt werden. Die astronomisch mögliche Schattenwurfdauer wird nur unter der Voraussetzung erreicht, dass die Sonne nie durch Bewölkung verdeckt wird und die Rotorebene immer im rechten Winkel zur WEA-IP-Achse steht. Beide Voraussetzungen werden in der Praxis jedoch nur in 25 – 35 % der astronomisch möglichen Schattenwurfzeiten erfüllt.

Westlich des Plangebietes befinden sich einzelne Wohnhäuser im Außenbereich sowie Gewerbe- und Industriegebiete, die teilweise noch nicht vollständig bebaut sind. Nordwestlich, nordöstlich und östlich befinden sich weitere Gehöfte bzw. Wohnhäuser im Außenbereich. Die Gutachter haben insgesamt 14 Immissionspunkte betrachtet.

Für die Erheblichkeit der Schattenwurfbelastung ist die zeitliche Einwirkdauer als maßgeblich anzusehen. Die Gutachter haben als Orientierungswert maximal 30 Stunden pro Jahr (worst-case) bzw. maximal 30 Minuten pro Tag angesetzt. Diese Werte entsprechen der Empfehlung des Länderausschusses für Immissionsschutz. Das tägliche Maximum von 30 Minuten gilt als überschritten, wenn es an mehr als an zwei Tagen im Jahr zu Überschreitungen des Richtwertes kommt.

Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass

- bei der jährlichen Schattenwurfdauer an fünf Immissionspunkten die Zusatzbelastung so reduziert werden sollte, dass die Gesamtbelastung den Orientierungswert einhält. An zwei Immissionspunkten wird der Orientierungswert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Evtl. Abschaltungen der als Vorbelastung berücksichtigten Windenergieanlagen wurde nicht berücksichtigt. Für diese sieben Immissionspunkte sind Maßnahmen zur Begrenzung der jährlichen Schattenwurfdauer notwendig.
- bei der täglichen Schattenwurfdauer an insgesamt fünf Immissionspunkten der Orientierungswert überschritten wird. An drei Immissionspunkte wird die zulässige Vorbelastung durch die Zusatzbelastung über den Orientierungswert angehoben. An zwei Immissionspunkten ist keine Vorbelastung gegeben, hier wird der Orientierungswert durch die geplanten Windenergieanlagen überschritten. Für diese Immissionspunkte sind Maßnahmen zur Begrenzung der jährlichen Schattenwurfdauer notwendig.

⁴ IEL GmbH: Berechnung der Schattenwurfdauer für den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe; Bericht Nr. 3818-16-S1; Aurich, 19.09.2016

Umsetzung der gutachterlichen Aussagen durch die Gemeinde Rastede:

Die Gemeinde hat die gutachterlichen Aussagen geprüft und für plausibel befunden. Die geplanten Windenergieanlagen sind mit einem Schattenwurfmodul auszustatten. Eine entsprechende Festsetzung wird im Planteil getroffen.

Die Gemeinde Rastede kommt im Rahmen ihrer Abwägung zu dem Ergebnis, der optimalen windenergetischen Nutzung des Standortes Vorrang gegenüber einer absoluten Vermeidung von Schlagschatten einzuräumen. Geringe Beeinträchtigungen durch den Schlagschatten im Rahmen des gesetzlich Zulässigen sind von den Anwohnern hinzunehmen.

☐ Lichtreflexionen

Der Betrieb von Windenergieanlagen kann zu Störwirkungen durch Lichtreflexionen der Rotorblätter führen. Zur Vermeidung von Lichtreflexionen sind alle sichtbaren Bauteile der Windenergieanlagen mit einem dauerhaft matten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7035 (lichtgrau) oder 9018 (papyrusweiß) zu versehen. Abweichend hiervon sind im unteren Viertel des Turmes auch Beimischungen in Grüntönen zulässig.

☐ Kennzeichnungspflicht

Windenergieanlagen müssen als „Luftfahrthindernis“ gekennzeichnet werden, wenn sie außerhalb von Flugplatzbereichen eine Gesamthöhe von 100 Metern übersteigen. Die Kennzeichnungspflicht umfasst eine Tages- und Nachtkennzeichnung. Die Gemeinde Rastede ist im Rahmen ihrer Abwägung zu dem Ergebnis gekommen, der optimalen windenergetischen Nutzung des Standortes Vorrang gegenüber einer absoluten Vermeidung von Lichtemissionen einzuräumen. Darin eingeschlossen sind auch die Auswirkungen der ab 100 m Anlagenhöhe erforderlichen Tages- und Nachtkennzeichnung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass gerade Anlagen über 100 m einen besonders hohen Beitrag zur Stromerzeugung und Klimaschutz leisten. In größeren Höhen herrschen günstigere Windbedingungen mit höheren Windgeschwindigkeiten und gleichmäßigerer Strömung, da die Einflüsse von Geländestruktur und Bodenrauigkeit mit zunehmender Höhe deutlich abnehmen. Geringe Beeinträchtigungen durch die Kennzeichnung im Rahmen des gesetzlich Zulässigen sind von den Anwohnern hinzunehmen.

Zur Minderung der Störwirkungen der Anlagen-Kennzeichnung eignen sich verschiedene Maßnahmen, die als Auflagen in der Genehmigung festgesetzt werden können. Besonders wirkungsvoll ist der Einsatz einer Sichtweitenmessung, die es ermöglicht, sowohl bei der Tages- als auch bei der Nachtkennzeichnung die Nennlichtstärke der Befeuerung bei Sichtweiten über fünf Kilometer auf 30 Prozent und bei Sichtweiten über zehn Kilometer auf zehn Prozent zu reduzieren. Zudem besteht die Möglichkeit zur Abschirmung der Befeuerung nach unten. Eine weitere Möglichkeit kann ggf. die Blockbefeuerung darstellen, bei der nur die äußeren Anlagen in einem Park gekennzeichnet werden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die aktuellen Vorschriften zur Kennzeichnungspflicht von Windenergieanlagen eine deutliche Verminderung der Störwirkungen ermöglichen, insbesondere durch die Option der sichtweitenabhängigen Lichtstärkereduzierung. Weiterhin ist seit Änderung der Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen 2015 auch die Möglichkeit eröffnet worden, die Nachtkennzeichnung bedarfsgerecht zu aktivieren. Die Befeuerung wird demnach nur dann eingeschaltet, wenn sich tatsächlich ein Luftfahrzeug dem Hindernis nähert.

Im Rahmen des Durchführungsvertrages zwischen der Gemeinde Rastede und dem Vorhabenträger soll der Einsatz einer bedarfsgerechten Befeuerung vereinbart werden. Ziel ist es, die Befeuerung so zu steuern, dass diese nur bei tatsächlichem Überflug eines Flugobjektes zum

Einsatz gebracht werden muss. In der übrigen Nachtzeit bleibt der Windpark dann „unbeleuchtet“, eine dauerhafte blinkende Kennzeichnung wird so vermieden.

Im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsplanung wird sichergestellt, dass Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen soweit als möglich und sinnvoll umgesetzt werden.

5.4 Belange von Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft sind, wie auch die übrigen Belange des Umweltschutzes, detailliert im Umweltbericht (Teil II dieser Begründung) dargelegt. Die wesentlichen Aspekte werden nachfolgend kurz zusammengefasst:

Eingriffsregelung:

Die Belange von Natur und Landschaft werden im Rahmen des Umweltberichtes im Detail geprüft und dargelegt (s. Teil B der Begründung). Die wesentlichen Aussagen zu Natur und Landschaft werden nachfolgend kurz zusammengefasst.

Im aktuellen Zustand ist der Geltungsbereich überwiegend landwirtschaftlich als Acker genutzt. Strauch-Baumhecken, Baumhecken sowie Strauchhecken stellen wegebegleitende Gehölzstrukturen dar. Nordöstlich wird der Geltungsbereich durch die Ehemalige Südbäke sowie durch die Rehorner Bäke als stark begradigten Bach begrenzt. Im Änderungsbereich befinden sich weiterhin zwei Waldbereiche.

Für den Eingriff in Biotoptypen und Boden ergibt sich durch die geplanten Anlagen ein Kompensationsbedarf von 9.786 Werteinheiten (Städtetag-Modell).

Für den Geltungsbereich liegen Zwischenergebnisse zu den Untersuchungen 2016 zu Brutvögeln, Gastvögeln und Fledermäusen vor. Die Erfassungen zu Gastvögeln und Fledermäusen sind noch nicht beendet, so dass abschließende Aussagen erst im weiteren Verfahren möglich sind. Weiterhin liegen Erfassungsergebnisse für den nördlich geplanten Windpark vor, die den Geltungsbereich mit abdecken. Diese wurden ebenfalls hinzugezogen.

Im Ergebnis zeigt die Erfassung für den Planungsbereich selbst ein geringes Brutvogelvorkommen. Der Kiebitz wurde in Einzelpaaren nördlich der Kreisstraße 131 sowie im Einzugsbereich des Geestrandtiefs nachgewiesen. Im Bereich der alten Moorbäke im Südosten des 1.000 m-Untersuchungsraumes liegt ein zusammenhängendes Wiesenvogelpotenzial, insbesondere für den Kiebitz. Insgesamt befinden sich die festgestellten Kiebitzvorkommen in über 600 m Entfernung zum Geltungsbereich.

Weiterhin wurden im Rahmen der Standardraumnutzungskartierung für das geplante Vorhaben 2016 Graureiher, Rohrweihe und Weißstorch nachgewiesen. Hinweise auf regelmäßig genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten, die von dem Vorhaben betroffen sein könnten, ergaben sich nicht nach den bislang vorliegenden Ergebnissen.

Habicht und Sperber wurden ausschließlich im Bereich von Gehölzen erfasst, in denen sich auch die Brutreviere befinden.

Neben den Vorkommen von Mäusebussard und Turmfalken im Bereich von Klocksbusche sowie Lehmden Büsche wurde der Mäusebussard auch in einem Gehölzbereich im vorhandenen Windpark, südlich des Geltungsbereiches in ca. 200 m zu der nächst gelegenen geplanten WEA sowie einem Gehölzbereich östlich des Geltungsbereiches in ca. 640 m

Entfernung zur nächst geplanten WEA festgestellt. Weiterhin wurden Mäusebussard und Turmfalke zeitweise im näheren Umfeld sowie innerhalb des Geltungsbereiches beobachtet.

An zwei Terminen wurden Lautäußerungen von Bussarden, hier vermutlich Wespenbussard, im Umfeld einer Laubmischfläche südwestlich des Windparks (ca. 200 m Minimalentfernung) vernommen. Die Art konnte nicht gesichtet werden. Eine zum Ende der Brutzeit durchgeführte Nestersuche verlief ergebnislos.

Häufigste Art war in 2016 die Lachmöwe (375 Individuen als Tagesmaximum). Deutlich weniger zahlreich vertreten war die Heringsmöwe (37 Individuen als Tagesmaximum), der Graureiher (8 Individuen als Tagesmaximum) sowie die Stockente (36 Individuen als Tagesmaximum). Mit Austernfischer, Grau- und Nilgans sowie Kiebitz wurden vier Arten erfasst, die auch als Brutvögel im Untersuchungsraum vorkommen. Nach bisher vorliegender Datenlage lassen sich für die nachgewiesenen Arten keine besonders frequentierten Flächen aufweisen.

Unter den Fledermäusen traten Zwergfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Breitflügel-fledermaus regelmäßig im Untersuchungsgebiet auf. Die Rauhaufledermaus wurde bislang v.a. im Frühjahr nachgewiesen. Weiterhin wurden Wasserfledermaus und Langohren erfasst.

Die abschließende Eingriffsbilanzierung zur Avifauna und Fledermäusen erfolgt im weiteren Verfahren, wenn die vollständige Auswertung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung vorliegt.

Landschaftlich ist der Untersuchungsraum vorwiegend durch Grünlandgebiete, die größtenteils intensiv genutzt werden und Ackerflächen sowie durch die Siedlungsflächen von Rastede sowie Hahn-Lehmden geprägt. Der Untersuchungsraum zeichnet sich bereichsweise durch gliedernde Feldhecken und Gehölze aus sowie durch eine hügelige Geländemorphologie.

Insgesamt weist der erhebliche beeinträchtigte Raum eine überwiegend mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Lediglich die Gewerbe- und Industriegebiete östlich der Bahnlinie wurde als gering bewertet. Die östlich der A 29 gelegenen Gehölzkomplexe bzw. Waldbereiche (Lehmden Büsche) verleihen der Landschaft einen hohen Strukturreichtum, so dass sie eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweisen. Auch die im östlichen Teil des Untersuchungsgebiet gelegenen Flächen östlich von Delfshausen weisen eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Es handelt sich um kleinstrukturierte Grünlandflächen der Hochmoorbereiche.

Der vorhandene Windpark, die im nördlichen, östlichen und südlichen Teil des Untersuchungsraumes verlaufenden Hochspannungsleitungen, die Industrie- und Gewerbeflächen stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Weiterhin verlaufen die A 29 sowie eine Bahnlinie durch den Untersuchungsraum.

Die abschließende Ermittlung des Kompensationsbedarfs zum Landschaftsbild erfolgt zum Entwurf.

Artenschutz:

Im Hinblick auf die Vorgaben des besonderen Artenschutzes sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Konflikte ersichtlich, die die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern. Die Verträglichkeit mit Schutzzwecken und Erhaltungszielen von FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten wird als gegeben eingestuft.

Durch die Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung vorbereitet. Eine vollständige Vermeidung dieser Eingriffe ist

mit den Zielen der Planung nicht vereinbar. Es werden folgende eingriffsrelevante Auswirkungen prognostiziert:

- direkte Inanspruchnahme von Biotopen (vermutlich vorwiegend Ackerflächen betroffen),
- ggf. Lebensraum-Beeinträchtigungen für Brut - und Rastvögel (abschließende Aussagen erfolgen, wenn Erfassungsergebnisse vollständig vorliegen),
- Neuversiegelung/ Befestigung von Böden,
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bis in Entfernungen der 15-fachen WEA-Höhe, abzüglich der sichtverschatteten Bereiche sowie bereits erheblich vorbelasteter Bereiche.

Ausgehend von den abschließenden Ergebnissen der Kartierung hinsichtlich Brutvögel, Gastvögel sowie Fledermäusen sowie der ausführlichen Beschreibung und Bewertung der ermittelten Daten werden zum Entwurf abschließende Aussagen zum speziellen Artenschutz getroffen

FFH-Verträglichkeit:

Aufgrund der deutlichen Entfernungen zwischen dem geplanten Windpark und den nächstgelegenen FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten wird von einer Verträglichkeit ausgegangen. Dies gilt insbesondere auch, da mit dem Betrieb von WEA keine stofflichen Emissionen verbunden sind, die auf dem Luft- oder Wasserpfad in die Schutzgebiete hingelangen könnten und da keine bedeutsamen funktionalen Wechselbeziehungen (insbesondere für Tiere und Pflanzen) zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet bekannt sind.

5.5 Belange des Waldes

Die im Geltungsbereich befindlichen zwei Waldflächen (Eichenmischwald) werden nicht überplant.

Die direkt an die Haupterschließung angrenzende Waldfläche inkl. eines Stillgewässers wird weiterhin als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Sie dient dabei nicht als Kompensationsfläche für den im Zuge der Eingriffsermittlung bilanzierten Ausgleichsbedarf, sondern das planerische Ziel besteht in dem Erhalt der vorhandenen Strukturen.

Die im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindliche Waldfläche wird als Fläche für Wald festgesetzt.

5.6 Belange der Erholung

Innerhalb des Plangebietes bestehen bereits vier Windenergieanlagen. Das Plangebiet ist daher im Bestand bereits für die landschaftsgebundene Erholungsnutzungen kaum geeignet. Auch im näheren Umfeld sind keine Erholungsnutzungen oder touristische Einrichtungen mit besonderer Empfindlichkeit bekannt. Außerdem wird die Erholungsfunktion des Plangebietes nicht vollständig durch die Windenergieanlagen verhindert. Die touristisch bedeutsamen Schwerpunkte wie der Schlosspark und die ausgewiesenen Radwege der Gemeinde Rastede verlaufen in deutlichem Abstand zum Plangebiet. Relevante Beeinträchtigungen der Radwege sind nicht zu erwarten.

5.7 Belange des Verkehrs

Die Realisierung der Planung ist auf ein leistungsfähiges Straßennetz angewiesen, da aufgrund des hohen Gewichtes der Transportfahrzeuge (bis zu 100 t) vor allem eine hohe Tragfähigkeit der Wege erforderlich ist. In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass das klassifizierte Straßennetz über ein ausreichendes Tragfähigkeitsvermögen verfügt.

Der bestehende Windparks ist bereits an das überörtliche Verkehrswegenetz erschlossen. Die bestehende Erschließung soll im Wesentlichen beibehalten werden. Die verkehrliche Erschließung des Windparks soll ausgehend von der Oldenburger Straße/ Wilhelmshavener Straße (K 131) auf einem kurzen Teilstück über den Roggenmoorweg und dann parallel zur Bahntrasse bis zum Büsselmannweg erfolgen. Um einen reibungslosen An- und Abtransport der Anlagenteile zu garantieren, sind die Einmündungsbereich der vorhandenen Wege auszubauen.

Die Wegeerschließung wird vom Windpark bis zum Anschluss an die Kreisstraße K 131 in den Geltungsbereich einbezogen und als private Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg Windpark und landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Die Erschließung der einzelnen Anlagen erfolgt über kurze Stiche. Diese sind neu zu errichten. Die Stiche werden als private Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg Windpark“ festgesetzt.

Zur Gewährleistung des Aufbaues und ggf. der Instandsetzung der Windenergieanlagen ist die Errichtung einer Kranstellfläche je WEA-Standort notwendig. Diese Flächen werden als Verkehrsfläche festgesetzt. Zusätzlich werden temporäre Montageflächen und temporäre Lagerflächen notwendig. Diese werden nicht gesondert ausgewiesen. Die Kranstellfläche ist der Garant für einen sicherheitstechnischen Ablauf während der Aufbauphase und der Betriebsphase und ist aus diesem Grund dauerhaft und frostsicher herzustellen. Die Vormontagefläche dient zur Vormontage der Betonurmteile und der Anlagenteile. Die Ausführung erfolgt in wasserdurchlässigem Material (Schotterbauweise) auf Grundlage eines Baugrundgutachtens.

5.8 Belange der Ver- und Entsorgungswirtschaft, Leitungen

Wasserversorgung

Eine Versorgung von Windenergieanlagen mit Wasser ist nicht erforderlich.

Schmutzwasserentsorgung

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fällt kein Schmutzwasser an, das entsorgt werden muss.

Abfall

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen fallen keine Abfälle an, die durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt werden müssen.

Elektrizität

Die derzeitigen Planungen sehen vor, die erzeugte elektrische Energie in das Umspannwerk der EWE Netz GmbH am Stellmoorweg einzuspeisen. Das Umspannwerk liegt ca. 1.700 m südwestlich des Windparks an der Bahntrasse.

Kommunikation

Der Umfang der für den Betrieb von Windenergieanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen wird im Zuge der nachfolgenden Realisierungsplanung zwischen dem Vorhabenträger und dem Versorgungsunternehmen abgestimmt.

Leitungen, Richtfunk

Das Plangebiet wird durch eine Gasleitung der EWE in Nord-Südrichtung gequert. Die Leitung wurde jedoch stillgelegt.

Das Plangebiet wird durch eine Richtfunkstrecke von E-plus in West-Ost-Richtung gequert. Der horizontale Schutzkorridor zur Mittellinie beträgt mindestens 30 Meter.

Brandschutz

Im Zuge der Erschließungsplanung muss gewährleistet werden, dass sämtliche Anlagen durch die örtliche Feuerwehr auf ausreichend dimensionierten und tragfähigen Wegen zu erreichen sind.

5.9 Gewässer

Am nördlichen Rand des Plangebietes verläuft die Rehhorner Bäke. Die geplanten Anlagenstandorte liegen in deutlicher Entfernung zum Gewässer.

5.10 Belange der Landwirtschaft

Die im Plangebiet gelegenen Flächen werden derzeit, mit Ausnahme der bestehenden Anlagenstandorte, der Wege und Gräben landwirtschaftlich genutzt. Diese landwirtschaftliche Nutzung soll mit Ausnahme der geplanten Anlagenstandorte und der Erschließungswege auf dem überwiegenden Teil der Flächen auch weiterhin betrieben werden. Daher wird die landwirtschaftliche Nutzung auch in die Zweckbestimmung aufgenommen.

Mit der Realisierung der Windenergieanlagen kann ein geringer Flächenverlust für einzelne Landwirte verbunden sein. Ein gewisser Flächenausgleich erfolgt jedoch dadurch, dass die bestehenden Anlagen zurückzubauen sind, so dass in der Summe davon auszugehen ist, dass kaum Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Zudem kann durch die Verpachtung der Flächen ein entsprechender finanzieller Ausgleich für mögliche Einbußen erfolgen, so dass die Belange der Landwirtschaft durch die Planung insgesamt nicht wesentlich berührt werden.

Die Erschließung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird durch die geplanten Windenergieanlagen nicht eingeschränkt.

Im Zuge der Herstellung der Windenergieanlagen werden Leitungen verlegt. Sofern dabei Drainagesysteme zerschnitten oder beschädigt werden, sind diese im Einvernehmen mit den jeweiligen Eigentümern wieder instand zu setzen und/oder entsprechende Entschädigungen zu leisten.

5.11 Belange der Oberflächenentwässerung

Da die für die Anlagenfundamente und die Erschließungseinrichtungen erforderlichen Neuversiegelungen voraussichtlich nur kleinräumig punktuell bzw. linear erfolgen, kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Oberflächenwasser seitlich abfließen kann und keine besonderen Auswirkungen auf die Vorflut zu erwarten sind. Zudem sind die zur Erschließung der WEA neu anzulegenden Verkehrsflächen in wasserdurchlässiger Bauweise herzustellen.

5.12 Altablagerungen

Der Gemeinde Rastede liegen für das Plangebiet und dessen unmittelbare Nachbarschaft keine Kenntnisse über Altablagerungen oder Altstandorte vor.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen oder Altstandorte zutage treten, so ist unverzüglich die untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.

6 Inhalte des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Der Vorhabenbezogene Bebauungsplan setzt gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB ein Sonstiges Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft“ fest. In dem festgesetzten Sonstigen Sondergebiet sind auf den in der Planzeichnung gekennzeichneten Standorten vier Windenergieanlagen mit einer maximalen Gesamthöhe von kleiner 150 m zulässig. Bemessungspunkte sind der höchste Punkt der vom Rotor überstrichenen Fläche und der gewachsene Boden, auf dem die Windenergieanlage steht (§ 18 Abs. 1 BauNVO).

Das Recht, eine Windenergieanlagen mit dem Zusatz „Repowering“ zu betreiben, darf erst in Anspruch genommen werden, wenn die in der Planzeichnung des Bebauungsplanes bezeichneten Bestandwindenergieanlagen „WEA alt“ zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme der neuen Windenergieanlagen stillgelegt worden sind. Die Altanlagen sind innerhalb einer Frist von einem Jahr nach Inbetriebnahme der neuen Windenergieanlagen abzubauen.

Die zulässige Grundfläche der Windenergieanlagen beträgt maximal 500 qm pro Windenergieanlage (Repowering). Die nur vom Rotor überdeckten Teile des Baugrundstücks werden bei der Ermittlung der Grundfläche nicht mitgerechnet (§16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO). Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche von sonstigen Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet gelegenen Grundstücke dienen und seiner Eigenart nicht widersprechen, um bis zu 250 qm je Windenergieanlage überschritten werden.

Eine Verschiebung der im Planteil festgesetzten Einzelstandorte der Windenergieanlagen einschließlich der vom Rotorkreis überstrichenen Fläche ist um maximal 5 m zulässig, soweit der Abstand der Anlage und der vom Rotor überdeckten Fläche zu dem nächstgelegenen Rand des Geltungsbereiches hin nicht verringert wird. Ein Überstreichen der Straßenverkehrsflächen und der Wasserflächen durch die Rotorblätter ist zulässig.

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 14 sind gemäß § 12 (3a) BauGB in Verbindung mit § 9 (2) BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat. Weitere im Sondergebiet zulässige Nutzungen setzen die Änderung oder den Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages voraus.

6.2 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen

Die Windenergieanlagen sind mit einem Betriebsführungssystem auszustatten und so zu betreiben, dass an den umliegenden Wohnsiedlungslagen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen ein Rotorschattenwurf von nicht mehr als 30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag auftritt. Sobald eine dieser Grenzen überschritten wird, erfolgt für die Situationen, die zu einem über die Grenzen hinausgehenden Schattenwurf führen würden, eine Abschaltung der Verursachereinrichtung(en). (Hinweis: Die konkreten technischen Einrichtungen der Betriebsführungssysteme sowie die zu programmierenden relevanten Schattenwurfzeiten sind im Genehmigungsverfahren nach Immissionsschutzrecht auf der Grundlage des Schattenwurfgutachtens festzusetzen.)

Je Windenergieanlage sind folgende maximale Schalleistungen zulässig (jeweils inklusive des Zuschlages für den oberen Vertrauensbereiches):

WEA 1: 103,9 dB(A) tags 103,9 dB(A) nachts

WEA 2: 103,9 dB(A) tags 100,5 dB(A) nachts

WEA 3: 103,9 dB(A) tags 103,9 dB(A) nachts

WEA 4: 103,9 dB(A) tags 101,5 dB(A) nachts

Alle Bauteile der Windenergieanlagen sind mit einem dauerhaft mattierten Anstrich in Anlehnung an den RAL-Farbwert 7035 (lichtgrau) oder 9018 (papyrusweiß) zu versehen. Abweichend hiervon sind im unteren Viertel des Turmes auch Beimischungen in Grüntönen zulässig.

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes darf weder eine an den hochbaulichen Anlagen installierte Außenbeleuchtung in Betrieb genommen werden, noch dürfen hochbauliche Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes angestrahlt werden. Davon unberührt ist die Kennzeichnungspflicht nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen. Als Ausnahme von zeitlich begrenzter Dauer ist jegliche Beleuchtung bei Wartungszwecken und Reparaturarbeiten zulässig.

6.3 Verkehrsflächen

Die im Plangebiet bereits vorhandenen Wege werden als private Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg und Wirtschaftsweg Windpark" festgesetzt. Die zur Erschließung der einzelnen Anlagenstandorte erforderlichen Wege werden als private Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Wirtschaftsweg Windpark" ausgewiesen. Die privaten Verkehrsflächen mit der Zweckbestimmung "Wirtschaftsweg Windpark" sind, soweit es sich um die vollständige Neuanlage von Verkehrswegen handelt, mit einer wasserdurchlässigen Schotterauflage zu befestigen. Die Neuanlage mit einer wasserundurchlässigen Deckschicht ist nicht zulässig.

6.4 Werbeanlagen

Die Beanspruchung von Werbeflächen ist beschränkt auf Typ und Herstellerbezeichnung sowie Betreibergesellschaft, darf nur mittels Werbeaufschrift vorgenommen werden und muss im Bereich der Gondel der Windenergieanlagen erfolgen. Die Werbeaufschriften dürfen keine reflek-

tierende und fluoreszierende Wirkung haben, sie dürfen auch nicht beleuchtet werden. Die Beanspruchung anderweitiger Werbeflächen und Fremdwerbung ist unzulässig.

7 Hinweis zur Kennzeichnung der WEA

Luftfahrthindernisse mit Bauhöhen von mehr als 100 Meter über Grund sind - sofern geprüft und für zulässig befunden – gemäß der AVV zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen 2015 kennzeichnungspflichtig. Hierzu ist auch die Beteiligung der zivilen Luftfahrtbehörden des Landes Niedersachsen (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Oldenburg, Luftfahrtbehörde, Kaiserstraße 27, 26122 Oldenburg) erforderlich. Die Anlagen sind als Luftfahrthindernisse mit konkreten Bauhöhen und Standortangaben in den militärischen Tiefflugkarten zu veröffentlichen.

Es sollen Techniken eingesetzt werden, um die Effekte der Kennzeichnung zu minimieren, beispielsweise durch sichtweitenregulierte Befeuern. Auch sollen der Abstrahlwinkel nach unten und die Lichtstärken soweit wie möglich reduziert werden.

8 Flächenbilanz

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 28,2 ha, davon entfallen auf:

Sonstiges Sondergebiet/ Fläche für die Landwirtschaft	24,3 ha
Fläche für die Landwirtschaft	0,1 ha
Wasserfläche	0,5 ha
Private Verkehrsfläche Zb Wirtschaftsweg Windpark	0,7 ha
Private Verkehrsfläche Zb landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg und Wirtschaftsweg Windpark	1,4 ha
Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	0,7 ha
Waldfläche	0,5 ha

9 Daten zum Verfahrensablauf

Aufstellungsbeschluss (Rat)

Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses am

Beschluss über die Durchführung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gem. § 3 (1) BauGB

Bekanntmachung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung am

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) BauGB

Beteiligung Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom

Beschluss über die öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB

Ortsübliche Bekanntmachung der Öffentlichen Auslegung gem. § 3 (2) BauGB am

Öffentliche Auslegung

Beteiligung Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom



Satzungsbeschluss (Rat)

Rastede,

Der Bürgermeister

Teil II: Umweltbericht

1 Einleitung

Gemäß § 2 [4] BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, insbesondere die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, im Rahmen einer Umweltprüfung zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Hierbei sind vor allem die in § 1 [6] Nr. 7 BauGB aufgeführten Belange zu berücksichtigen und die in § 75 BauGB genannten Vorschriften anzuwenden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind im Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes in die Abwägung einzustellen.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2 a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Die nachfolgende Gliederung des Umweltberichtes orientiert sich an der Anlage 1 des BauGB.

1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 14 der Gemeinde Rastede erfolgt mit dem Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering der vier südlichsten Bestandwindenergieanlagen des Windparks Liethe zu schaffen. Damit erfolgt ein erhöhter Beitrag zu klimaschonenden Energiegewinnung.

Für das Repowering der vier WEA liegt eine konkrete Vorhabenplanung der IFE Windpark Liethe GmbH vor.

Um die Umsetzung des Vorhabens zu ermöglichen, trifft der Vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 14 innerhalb des 28,2 ha großen Geltungsbereichs folgende Festsetzungen:

- Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergieanlagen und Fläche für die Landwirtschaft auf 24,3 ha,
- Flächen für die Landwirtschaft auf 0,1 ha
- Private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg Windpark auf 0,7 ha
- Private Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg und Wirtschaftsweg Windpark auf 1,4 ha
- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft auf 0,7 ha
- Waldfläche auf 0,5 ha
- Wasserfläche auf 0,5 ha

1.2 Ziele des Umweltschutzes

Nachfolgend werden gemäß der Anlage zu § 2 [4] und § 2a BauGB die relevanten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die sich aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen ergeben. Weiterhin wird aufgeführt, inwieweit diese Ziele im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt werden.

Baugesetzbuch (BauGB)

Die Bauleitpläne ... sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz ...

Mit der vorliegenden Planung erhöht die Gemeinde Rastede die Nutzung regenerativer Energien und trägt somit zum allgemeinen Klimaschutz bei.

Im Rahmen der Standortpotenzialstudie der Gemeinde Rastede (März 2016) wird für die Potenzialfläche „Liethe“ aufgrund der wenigen Raumwiderstände eine Erweiterung des vorhandenen Windparks, ggf. in Verbindung mit einem sog. Repowering der bestehenden Anlagen, empfohlen.

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

Schutzgebiete des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete, Vogel-schutzgebiete) werden durch die geplanten Darstellungen nicht direkt in Anspruch genommen.

Das nächstgelegenen FFH-Gebiete ist

- das Gebiet „Eichenbruch, Ellernbusch (2715-331)“, das ca. 3,6 km südöstlich des Geltungsbereiches lokalisiert ist.

Aufgrund der deutlichen Entfernungen zwischen dem genannten FFH-Gebiet und dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von einer FFH-Verträglichkeit ausgegangen. Dies gilt insbesondere auch, da mit dem Betrieb von WEA keine stofflichen Emissionen verbunden sind, die auf dem Luft- oder Wasserpfad in die FFH-Gebiete hingelangen könnten. Weiterhin sind keine bedeutsamen funktionalen Wechselbeziehungen (insbesondere für Tiere und Pflanzen) zwischen den genannten FFH-Gebieten und dem Plangebiet bekannt.

Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet ist das Gebiet „Marschen am Jadebusen (DE2514-431)“, welches sich in ca. 7,6 km Entfernung nördlich des Plangebietes erstreckt.

Aufgrund des deutlichen Abstandes wird davon ausgegangen, dass die vorliegende Planung mit Schutzzweck und Erhaltungszielen des EU-Vogelschutzgebietes vereinbar ist. In dem Plangebiet werden zur Zeit die Brut- und Gastvögel erfasst. Draus ergeben sich keine Hinweise auf großräumige Funktionsbezüge, die diese Einstufung in Frage stellen würden.

Zusammenfassend wird somit von einer Verträglichkeit der Planung mit den Belangen des Europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 ausgegangen.

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen ... die Nutzung erneuerbarer Energien...

Mit der vorliegenden Planung fördert die Gemeinde Rastede die Nutzung erneuerbarer Energien.

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

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering der vier südlichsten Bestandwindenergieanlagen des Windparks Liethe geschaffen. Damit erfolgt ein erhöhter Beitrag zu klimaschonenden Energiegewinnung.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; ... Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Die Erschließungskonzeption (Haupterschließung, davon abzweigende Stichwege) ist so angelegt, dass unnötige Flächeninanspruchnahmen vermieden werden und bereits vorhandene Erschließungen, soweit möglich, genutzt werden. Bereits vorhandene Erschließungseinrichtungen, die im Zuge des Abbaus der vorhandenen Anlagen nicht mehr benötigt werden, werden zurückgebaut.

Für die WEA-Standorte und die Erschließungseinrichtungen werden in begrenztem Umfang zusätzliche Flächen in Anspruch genommen. Dies betrifft im Wesentlichen landwirtschaftliche Nutzflächen. In den übrigen Bereichen bleibt eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zulässig. Für Wohnzwecke genutzte Flächen liegen nicht vor. Wald wird nicht umgenutzt.

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

Mit der Planung wird die Nutzung regenerativer Energien weiter gefördert und somit dem Klimawandel entgegengewirkt. Maßnahmen zur Anpassung an Folgen des Klimawandels sind nicht vorgesehen und drängen sich für das Plangebiet auch nicht auf.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.

Mit der Planung wird die Nutzung der regenerativen Energiequelle „Wind“ weiter gefördert bzw. erhöht und somit den Klima- und Umweltschutzziele des Erneuerbare-Energien-Gesetzes entsprochen.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

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

auf Dauer gesichert sind.

Mit der Nutzung der Windenergie wird in besonderem Maße zum Erhalt der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter beigetragen, da die

Nutzung fossiler Brennstoffe entsprechend verringert wird. Allerdings werden durch die Errichtung der WEA und der Erschließungseinrichtungen nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, den Naturhaushalt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft verursacht. Diese Auswirkungen werden nach Möglichkeit minimiert oder durch entsprechende Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle kompensiert.

Inwieweit die unvermeidbaren Auswirkungen der WEA im Landschaftsbild einer Kompensation im Rahmen der Eingriffsregelung zugeführt werden können, wird im weiteren Verfahren geprüft.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere ... Luft und Klima ... zu schützen; ... dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Mit der Planung wird diesem Ziel entsprochen.

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

Naturlandschaften sind durch die Planung nicht betroffen. Eine unzulässige Betroffenheit von Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern ist nach derzeitigem Kenntnisstand ebenfalls nicht gegeben.

Ziele des speziellen Artenschutzes

Aufgrund der Komplexität der artenschutzrechtlichen Vorgaben wird die Vereinbarkeit der Planung mit den Zielen des speziellen Artenschutzes in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 1.3 des Umweltberichtes) dargestellt.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Niedersächsisches Wassergesetz (NWG)

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser) sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern.

Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird.

Die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes ist zu erhalten. Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses sind zu vermeiden.

Die im Änderungsbereich vorkommenden Gewässer Rehorer Bäke sowie die Ehemalige Südbäke verlaufen am nördlichen Rand des Änderungsbereiches. Sie werden für die Erschließung der WEA nicht gequert werden müssen.

Da für die Errichtung und Erschließung von Windenergieanlagen i.d.R. nur in begrenztem Umfang Flächenversiegelungen erforderlich sind, sind nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und eine Vergrößerung oder Beschleunigung des Wasserabflusses nicht zu erwarten.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

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

Bezüglich Lärm und Schattenwurf ist darzulegen, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen verursacht werden. Ein Gutachten zur Beurteilung der Schallimmissionen wird in die Planung eingestellt. Der entsprechende Nachweis der Verträglichkeit des Schattenwurfs kann auf Ebene des Zulassungsverfahrens erfolgen. Im Vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden Festsetzungen zur Begrenzung der Lärmemissionen und des Schattenwurfs auf ein verträgliches Maß getroffen.

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

Ziele der Landschaftsplanung

Der **Landschaftsrahmenplan** des Landkreises Ammerland liegt aus dem Jahr 1995 vor. Gemäß der Karte 16 „Entwicklungsziele und Maßnahmen“ liegt das Planungsgebiet innerhalb eines Gebietes zur Erhaltung der reliefbedingten Eigenart. Ein geschützter Landschaftsbestandteil befindet sich demnach in ca. 300 m nördlicher Richtung (Restbestände des Eichen-Hainbuchenwaldes mit Übergang zu Eichen-Buchenwald).

In ca. 600 m in südlicher Richtung befindet sich lt. LRP LK Ammerland (1995) ein Gebiet zur Erhaltung und Entwicklung der Bäkentäler.

Das Planungsgebiet befindet sich gemäß Karte 7 „Lebensraumkomplexe und Biotoptypen“ in einem Bereich überwiegender intensiver Nutzung (Acker, Baumschulflächen, Fichtenaufforstungen, Ackergras), so dass eine stark eingeschränkte Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften resultiert.

Grundsätzliche Konflikte mit den Zielsetzungen der Landschaftsrahmenplanung lassen sich nicht erkennen.

1.3 Ziele des speziellen Artenschutzes

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen bestimmte Schutzvorschriften für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten. Diese Verbote richten sich zwar nicht an die Planungsebene, sondern untersagen konkrete Handlungen. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist allerdings zu prüfen, ob die artenschutzrechtlichen Vorgaben die Umsetzung der Planung dauerhaft hindern.

Gemäß § 44 (5) BNatSchG sind die Verbote des speziellen Artenschutzes für zulässige Vorhaben innerhalb von Bebauungsplan-Gebieten nur anzuwenden, sofern und soweit Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder europäische Vogelarten betroffen sind⁵. Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich deshalb auf diese Artenvorkommen.

⁵ Darüber hinaus sind solche Arten zu berücksichtigen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Eine Rechtsverordnung auf dieser Ermächtigungsgrundlage wurde bislang nicht erlassen.

Dabei orientiert sich die vorsorgliche Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit an den Vorgaben des Leitfadens Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Fassung: 23.11.2015; im Folgenden als Artenschutz-Leitfaden bezeichnet) und ergänzt diesen um plangebietsspezifische Aspekte.

Welche relevanten Arten kommen vor?

Es liegen Ergebnisse zu Erfassungen aus 2016 zu den gegenüber WEA als besonders empfindlich geltenden Artengruppen Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse vor. Da die Erfassungen noch nicht vollständig ausgewertet sind (Brutvögel) bzw. noch nicht abgeschlossen sind (Gastvögel, Fledermäuse) liegen diese als Zwischenergebnisse vor. Eine abschließende Auswertung bzw. Bewertung erfolgt im weiteren Verfahren.

Weiterhin liegen für den nördlich geplanten Windpark (entspricht Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 13) Erfassungsergebnisse zu Brut- und Rastvögeln sowie Fledermäusen vor, die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14 abdecken. Diese Ergebnisse werden zusätzlich hinzugezogen.

Nähere Angaben zur Untersuchungsmethodik und zu den Erfassungsergebnissen finden sich in Kap. 2.1.1 des Umweltberichtes.

Hinweise auf eine Betroffenheit von sonstigen Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (z.B. Libellen, Amphibien, holzbewohnende Käfer) liegen nicht vor. Eine Betroffenheit ist auch auf Grundlage der Erfassung der Biotopstrukturen als unwahrscheinlich anzusehen. Vom Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Pflanzenarten ist nicht auszugehen bzw. wurden im Rahmen der Kartierung nicht vorgefunden.

☐ Welche Verbotstatbestände werden voraussichtlich/ vermutlich erfüllt?

Die im Rahmen der Bauleitplanung relevanten Zugriffsverbote sind in § 44 (1) BNatSchG normiert. In Zusammenhang mit der vorliegenden Planung sind näher zu betrachten:

1. Verletzung/ Tötung von Tieren

Die im Rahmen der Bauleitplanung relevanten Zugriffsverbote sind in § 44 (1) BNatSchG normiert. In Zusammenhang mit der vorliegenden Planung sind näher zu betrachten:

- Verletzung/ Tötung von Tieren: Zu einer Verletzung oder Tötung von Vögeln und Fledermäusen kann es insbesondere durch Kollisionsverluste an den WEA-Rotoren kommen.

Zudem können im Zuge der Baufeldfreimachung besetzte Vogelniststätten (mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln) oder besetzte Fledermausquartiere zerstört werden. Im Hinblick auf die Baufeldfreimachung kann eine Tötung von Tieren jedoch i.d.R. vermieden werden, beispielsweise durch eine zeitliche Anpassung der Bauphase oder den Erhalt von Gehölzen mit Vogelniststätten oder Fledermausquartieren.

Bezüglich der baubedingten Auswirkungen von WEA heißt es im Artenschutz-Leitfaden: „*Entsprechende Beeinträchtigungen lassen sich in der Regel durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Aus-*

gleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen. Je nach Einzelfall kann die Vermeidung von Beeinträchtigungen auch im Rahmen einer Umweltbaubegleitung geleistet werden.“ (S. 14)

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

Somit ist die Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes insbesondere in folgenden Fallgruppen näher zu prüfen:

- zeitgleiche Anwesenheit zahlreicher Individuen einer der gegenüber Windenergieanlagen sensiblen Arten
- regelmäßig oder häufige Nutzung einer der gegenüber Windenergieanlagen sensiblen Arten am Anlagenstandort

Welche Arten im Hinblick auf das Kollisionsrisiko als empfindlich einzustufen sind, ist im Artenschutz-Leitfaden näher dargelegt. Hierbei sind für Vogelarten zudem Untersuchungsradien⁶ angegeben, deren Unterschreiten eine vertiefende Prüfung erforderlich macht und deren Einhaltung indiziert, dass im Regelfall keine artenschutzrechtlichen Konflikte bestehen.

Unter den im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung erfassten Brut- und Gastvogelarten sind insbesondere folgende Arten als potenziell kollisionsgefährdet einzustufen:

- *Graureiher*: Gemäß zentraler Fundkartei sind für Deutschland insgesamt 13 Totfunde registriert. Der Graureiher wurde mit bis zu drei Vögeln am Geestrandtief und somit östlich der Windparkfläche erfasst, Einzelvögel suchten auf den Grünländern im Norden des Untersuchungsgebietes nach Nahrung. Im Bereich des Geltungsbereiches traten sporadisch ein bis max. drei Graureiher im Umfeld der Rehorner Bäke auf. Es wurden weder regelmäßig genutzte Nahrungshabitate noch regelmäßig genutzte Flugkorridore ermittelt. Eine Brutkolonie im Radius 1 (1.000 m) um die geplanten WEA wurde bei den Erfassungen nicht festgestellt, ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist somit nicht erkennbar.
- *Kiebitz*: Eine Kollisionsempfindlichkeit dieser Arten wird im Artenschutz-Leitfaden nur für bestimmte Jahreszeiten als gegeben eingestuft, allerdings ohne nähere Spezifizierung. Der Kiebitz ist in der zentralen Fundkartei mit 18 Totfunden in der BRD gelistet. Kiebitzvorkommen (Brutvogel) wurden 2016 in über 700 m zu den geplanten Anlagenstandorten erfasst. Auch die 2011 für den nördlich geplanten Windpark erfassten Kiebitzbrutverdachte liegen in einer Entfernung von über 700 m zu dem geplanten Vorhaben. Die Kiebitzvorkommen sind somit durch das geplante Vorhaben nicht betroffen. Von den bisher vorliegenden sechs Gastvogelerfassungsterminen 2016 wurde der Kie-

⁶ Radius 1 = Radius zur vertiefenden Prüfung für sensible Arten (Regeluntersuchungsgebiet); Radius 2 = erweiterter Prüfbereich bei konkreten Hinweisen auf regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitate und Flugkorridore

bitz einmalig mit 12 Individuen nachgewiesen, wobei bisher keine besonders frequentierten Flächen herausgestellt werden können. Eine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes liegt nach bisheriger Datenlage ebenfalls nicht vor. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird vorliegend nicht prognostiziert, auch in Anbetracht der vergleichsweise geringen registrierten Totfundzahlen sowie der während der Rastperiode flexiblen Raumnutzung dieser Art.

- *Nordische Gänse (Schlafplätze)*: Auch nordische Wildgänse sind gemäß Artenschutz-Leitfaden zu bestimmten Jahreszeiten kollisionsgefährdet. Die Einstufung ist hier offensichtlich auf die Rastperiode bezogen, bereits durch die Sammelbezeichnung nordische Wildgänse, zudem durch den Zusatz „Schlafplätze“. Im Rahmen der bisher ausgewerteten sechs Gastvogelerfassungstermine 2016 wurden Grau- und Nilgans festgestellt, für die sich bisher keine besonders frequentierten Flächen herausstellen lassen. Rastende Gänse wurden im Rahmen der Kartierung 2011/2012 für den nördlich geplanten Windpark nur an einem Termin festgestellt. Sie liegen deutlich unterhalb einer lokalen Bedeutung. Zudem sind Schlafplätze im Umkreis von 1.200 m (relevanter Radius gemäß Artenschutz-Leitfaden) nicht vorhanden bzw. bisher bekannt, so dass kein erhöhtes Kollisionsrisiko für nordische Wildgänse erkennbar ist.
- *Rohrweihe*: Die Rohrweihe ist in der zentralen Fundkartei mit insgesamt 22 Totfunden registriert. Die Rohrweihe wurde im Rahmen der Standardraumnutzungskartierung im Untersuchungsgebiet 2016 an insgesamt vier der 12 Erfassungstermine beobachtet. Brutplätze der Rohrweihe befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Es wurden weder regelmäßig genutzte Nahrungshabitate noch regelmäßig genutzte Flugkorridore ermittelt, so dass ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht prognostiziert wird.
- *Weißstorch*: Der Weißstorch ist in der zentralen Fundkartei mit 53 Totfunden gelistet. Die Art wurde während der Erfassungen 2016 insgesamt dreimal gesichtet (über den Geltungsbereich fliegend, nahrungssuchend nördlich des Geltungsbereiches sowie nördlich der K 131). Regelmäßig genutzte Nahrungshabitate oder regelmäßig genutzte Flugkorridore für den Weißstorch wurden nicht ermittelt, Brutvorkommen des Weißstorches sind nicht bekannt (vgl. auch Büro SINNING 2016). Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko wird nach vorliegender Datenlage nicht prognostiziert.
- *Wespenbussard*: Für den Wespenbussard ist im Artenschutzleitfaden ein Prüfradius von 1.000 m angegeben. Im Rahmen der Erfassung 2016 wurden an zwei Terminen Lautäußerungen von Bussarden, hier vermutlich Wespenbussard, im Umfeld einer Laubmischfläche südwestlich des Geltungsbereiches (ca. 200 m Minimalentfernung zur nächst geplanten Anlage) vernommen. Die Art konnte nicht gesichtet werden. Eine zum Ende der Brutzeit durchgeführte Nestersuche verlief ergebnislos. Nach SÜDBECK et al. (2005) ist für den in seiner heimlichen Lebensweise schwer zu erfassenden Vogel „eine Nestersuche im Winter im potenziellen Brutrevier erforderlich“. In 2016/2017 wird eine Überprüfung der südlich gelegenen Laubmischfläche außerhalb der Vegetationsperiode auf die Existenz von Wespenbussardnestern erfolgen und ggf. im Mai 2017 eine Erfassung von Wespenbussarden. Grundsätzlich ist der Wespenbussard einem Kollisionsrisiko v.a. während Revierflügen und der Balz ausgesetzt, während die Art bei ihren Nahrungsflügen nicht einem erhöhten Kollisionsrisiko unterliegt. Grundsätzlich können Maßnahmen wie temporäre Abschaltzeiten in der zweiten Maihälfte bzw. in der späteren Brutzeit (Juli, August) bei Schönwetter ein signifikantes Tötungsrisiko durch Kollisionen vermeiden.
- *Gr. Brachvogel*: Im Artenschutzleitfaden ist für den Gr. Brachvogel hinsichtlich eines Kollisionsrisikos zumindest von einer jahreszeitabhängigen Betroffenheit auszugehen. Nach DÜRR (Dezember 2015) liegen für den Gr. Brachvogel deutschlandweit insgesamt drei Totfunde vor, davon einer in Niedersachsen. Der Gr. Brachvogel ist als Rastvogel (22 In-

dividuen) in 2011/2012 im Rahmen der Erfassungen für den nördlich geplanten Windpark beobachtet worden. Der Trupp wurde in einer Entfernung von ca. 820 m zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14 bzw. 920 m zur nächst geplanten Anlage nachgewiesen. Regelmäßig genutzte, essentielle Nahrungshabitats oder Flugkorridore wurden nicht herausgestellt. 2016 wurde die Art weder als Brutvogel noch während der bisher durchgeführten Kartiertermine zur Gastvogelerfassung nachgewiesen. Ein besonderes Kollisionsrisiko ist nicht ersichtlich.

- *Möwen*: Gemäß Artenschutzleitfaden bezieht sich das Kollisionsrisiko auf Brutkolonien von Möwen. Diese wurden nicht festgestellt. Im Hinblick auf Gastvögel lassen sich nach bisher vorliegender Datenlage für die nachgewiesenen Möwenarten keine besonders frequentierten Flächen aufweisen. Ein besonderes Kollisionsrisiko ist nicht erkennbar.

Ergänzend zu den im Artenschutz-Leitfaden als kollisionsgefährdet eingestuften Arten werden vorliegend folgende Arten hinsichtlich des Kollisionsrisikos näher geprüft:

- *Feldlerche*: Diese Art, weist unter den Singvögeln besonders hohe Kollisionszahlen auf. Im Rahmen der Erfassung 2011 für den nördlich geplanten Windpark erfolgte eine Brutzeitfeststellung in über 900 m zu den geplanten Anlagen. In 2016 wurden im Untersuchungsgebiet keine Feldlerchen festgestellt. Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist nicht herauszustellen.
- *Mäusebussard*: Unter den Greifvögeln tritt neben Rotmilan und Seeadler der Mäusebussard mit besonders hohen Fundzahlen in der Schlagopferkartei auf. Mäusebussarde wurden 2016 im Bereich von Klocksbusche sowie Lehmden Büsche nachgewiesen. Weiterhin wurde der Mäusebussard in einem Waldbereich innerhalb des Geltungsbereiches im vorhandenen Windpark, südlich und südöstlich des Geltungsbereiches in ca. 200 m zu der nächst gelegenen geplanten WEA sowie einem Gehölzbereich östlich des Geltungsbereiches in ca. 640 m Entfernung zur nächst geplanten Anlage festgestellt. Zeitweise wurde der Mäusebussard im näheren Umfeld sowie innerhalb des Geltungsbereiches beobachtet. Horststandorte konnten nicht nachgewiesen werden. Für eine Einschätzung des Kollisionsrisikos ist eine abschließende Auswertung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung notwendig, beispielsweise hinsichtlich vorhandener Horststandorte.
- *Turmfalke*: Der Turmfalke ist der NLT-Arbeitshilfe (2014) als kollisionsgefährdete Art berücksichtigt. Hier wird ein Mindestabstand von 500 m empfohlen, ergänzt um einen Prüfbereich von 1.000 m. Nach DÜRR (Dezember 2015) sind deutschlandweit insgesamt 77 Totfunde registriert, davon 10 in Niedersachsen. In 2016 wurde der Turmfalke in einem östlich des Geltungsbereiches in einem Mischwaldbestand erfasst. Die westlichste Grenze des Gehölzbestandes zu der am nächsten geplanten Anlage beträgt ca. 430 m und liegt somit knapp unter dem angegebenen Mindestabstand. Weiterhin wurde der Turmfalke im Rahmen der Standardraumnutzungsuntersuchung 2016 auch zeitweise im näheren Umfeld sowie innerhalb der Windparkfläche beobachtet. Für eine Einschätzung des Kollisionsrisikos ist eine abschließende Auswertung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung notwendig.
- *Waldohreule*: Die Waldohreule wird in der NLT-Arbeitshilfe als kollisionsgefährdete Art genannt und ein Mindestabstand von 500 m empfohlen. In der zentralen Totfundkartei sind 9 Schlagopfer gelistet. In 2016 wurde die Art im Bereich Klocksbusche, Lehmden Büsche erfasst. Der Bereich südlich der Moorbäke stellt ein Bereich dar, in dem die Waldohreule gemäß der Potenzialansprache zu erwarten ist. Die erfassten bzw. potenziellen

Vorkommen der Waldohreule weisen alle eine Entfernung von über 500 m zu den geplanten Anlagen auf. Ein besonderes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu prognostizieren.

- *Fledermäuse*: Aussagen zu den Auswirkungen auf das im Plangebiet befindliche Artenspektrum können zu diesem Verfahrensschritt nicht abschließend getätigt werden, da die Erfassungen 2016 noch nicht beendet sind. Insgesamt wurden in 2016 mit Gr. und Kl. Abendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus und Breitflügelfledermaus Arten erfasst, die nach dem Artenschutzleitfaden als kollisionsgefährdet gelten. Quartiere wurde bislang nicht nachgewiesen. Ein Quartierverdacht befindet sich im Bereich Klocksbüsche über 1.000 m Entfernung zu den geplanten WEA). Grundsätzlich sind Vermeidungsmaßnahmen wie temporäre Abschaltungen möglich, um zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität das Tötungsrisiko zu vermeiden und erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen. Eine Überprüfung der zur Fällung vorgesehenen Gehölze auf besetzte Fledermausquartiere kann, sofern Quartiere nicht ausgeschlossen werden können, Tötungen und sonstige Schädigungen vermeiden.

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

Das artenschutzrechtliche Störungsverbot ist auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten bezogen und umfasst somit quasi den gesamten Jahreszyklus. Dabei sind allerdings nur erhebliche Störungen untersagt, d.h. es muss störungsbedingt zu nachteiligen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population kommen.

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

Von den festgestellten Vogelarten sind die im Folgenden aufgeführten Arten gemäß Artenschutz-Leitfaden als störungsempfindlich eingestuft.

- *Kiebitz*: Kiebitzvorkommen (Brutvogel) wurden 2016 in über 700 m zu den geplanten Anlagenstandorten erfasst. Auch die 2011 für den nördlich geplanten Windpark erfassten Kiebitzbrutverdachte liegen in einer Entfernung von über 700 m zu dem geplanten Vorhaben. Damit werden deutlich die bekannten Meideabstände bis zu 100 m um WEA (vgl. REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011) eingehalten. Im Rahmen der Zwischenergebnisse der laufenden Gastvogelerfassung 2016 wurde keine besondere Bedeutung des Untersuchungsgebietes für den Kiebitz herausgestellt. Erhebliche Störungen sind nach den bislang vorliegenden Daten nicht zu prognostizieren.
- *Waldschnepfe*: Die Waldschnepfe wurde im Bereich Klocksbusche (über 1.000 m zur nächst geplanten Anlage), Lehmden Büsche (über 500 m zur nächst geplanten Anlage) sowie im südlich des Geltungsbereichs gelegenen Mischwaldes (ca. 214 m Minimalentfernung zur nächst geplanten Anlage) erfasst. Gemäß Artenschutzleitfaden ist ein Prüfradius von 500 m angegeben. Nach DÜRR sind deutschlandweit 7 Schlagopfer bekannt. Erhebliche Störungen sind nicht zu prognostizieren.
- *Wachtel*: sind Scheuch- und Vertreibungswirkungen bis ca. 250 m bekannt. Die festgestellten Brutvorkommen aus dem Jahr 2011 für den nördlich geplanten Windpark (Brutverdacht) befinden sich mit über 1.000 m Entfernung zum Geltungsbereich in ausreichender Entfernung, so dass erhebliche Störungen ausgeschlossen werden können. In 2016 wurden keine Wachtelvorkommen nachgewiesen.
- Unter den im Plangebiet und der näheren Umgebung festgestellten Brutvogelarten sind für Kiebitz und Feldlerche Scheuch- und Vertreibungswirkungen mit einer Reichweite von ca. 100 m. Die festgestellten Brutvorkommen dieser Arten aus den Jahren 2011 und 2016 wiesen weitaus größere Abstände zum Geltungsbereich bzw. den geplanten Anlagen auf, so dass Funktionsverluste der Niststätten nicht zu erwarten sind.

- *Fledermäuse*: Für Fledermäuse spielen Störwirkungen sowohl durch den WEA-Betrieb als auch durch die Baumaßnahmen im Regelfall eine untergeordnete Rolle. Gemäß Leitfaden Artenschutz können insbesondere Störungen von Funktionsbeziehungen und Nahrungshabitaten für das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Braune Langohr von Belang sein. In Abhängigkeit von den zum Entwurf vorliegenden Ergebnissen der Fledermauserfassung 2016 wird dieser Aspekt vertiefend geprüft.

Neben den Störwirkungen, die mit dem Betrieb der WEA verbunden sind, können auch bauzeitliche Störungen von Brutvögeln, Rastvögeln und Fledermäusen erfolgen. Im vorliegenden Bebauungsplan werden jedoch keine näheren Regelungen zu Bauzeiten getroffen.

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

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

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

Der Leitfaden Artenschutz führt aus, dass nach ständiger Rechtsprechung des BVerwG (siehe Urteil vom 28. 3. 2013 — 9 A 22/11 —) der Begriff der „Fortpflanzungsstätte“ in § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG restriktiv auszulegen ist, d.h. auf konkrete Strukturen wie Horstbäume, Brutmulden, Fledermausquartiere o.ä. beschränkt.

„Potenzielle Lebensstätten fallen nicht unter den Verbotstatbestand [...]. Auch Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen als solche nicht dem Beeinträchtungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Ausnahmsweise kann ihre Beschädigung tatbestandsmäßig sein, wenn dadurch die Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte vollständig entfällt, etwa weil die Vernichtung der Nahrungsstätte zum Verhungern der Nachkommenschaft führt.“

Der Schutz der Lebensstätten bezieht sich auf die Phase aktueller Nutzung und bleibt nur bei regelmäßig wiedergenutzten Lebensstätten darüber hinaus bestehen. Demnach ist es z.B. bei Kiebitz und Feldlerche im artenschutzrechtlichen Sinne irrelevant, wenn die Bauflächenfreimachung außerhalb der Brutzeit erfolgt, da diese Arten jedes Jahr eine neue Nistmulde anlegen.

Dauerhaft wiedergenutzte Niststätten wie beispielsweise beim Schwarzstorch sind demnach auch außerhalb der Brutzeit geschützt. Der Schutz der Niststätten erlischt erst, wenn die Horste des Schwarzstorches 5 Jahre lang nicht genutzt wurden. Bei Greifvogelarten und Uhu sind Horste der letzten drei Jahre zu berücksichtigen.

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

Im Hinblick auf Vögel sind keine artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheiten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten absehbar.

Quartiere von Fledermäusen wurden bislang in 2016 nicht nachgewiesen. Ein Quartierverdacht befindet sich im Bereich Klocksbüsche über 1.000 m Entfernung zu den geplanten WEA). Durch geeignete Maßnahmen auf Umsetzungsebene (Überprüfung der zur Fällung vorgesehenen Gehölze auf Fledermausquartiere und aktuellen Besatz in unmittelbarem zeitlichen Zusammenhang und entsprechend eingeleiteten Maßnahmen wie Aussetzen der Fällungen bis nach dem Ausfliegen der Tiere oder fachgerechte Bergung der Tiere vor der Fällung, Anbringen von geeigneten Ersatzquartiere im räumlichen Umfeld) kann eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten vermieden werden bzw. ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Ausgehend von den abschließenden Ergebnissen der Kartierung hinsichtlich Brutvögel, Gastvögel sowie Fledermäusen sowie der ausführlichen Beschreibung und Bewertung der ermittelten Daten werden zum Entwurf abschließende Aussagen zum speziellen Artenschutz getroffen und beurteilt, ob möglicherweise Verbotstatbestände erfüllt werden.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Folgenden werden für die einzelnen Umweltschutzgüter die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung beschrieben, wobei der Fokus insbesondere auf solche Auswirkungen gerichtet wird, die ein erhebliches nachteiliges Ausmaß erreichen oder erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung darstellen.

Die Prognose der Auswirkungen setzt dabei zunächst eine Beschreibung und Bewertung des aktuellen Zustands voraus. Auch hierbei wird bereits auf die voraussichtlichen Betroffenheiten abgestellt. Darüber hinaus ist auch die weitere Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung zu beschreiben.

2.1 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1 Arten und Lebensgemeinschaften

2.1.1.1 Biotoptypen

Eine Biotoptypen-Erfassung erfolgte für den Geltungsbereich im August 2016 nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen⁷. Die Ergebnisse werden untenstehend beschrieben und sind in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Bewertung der Biotoptypen wird entsprechend der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Städtetages⁸ vorgenommen.

⁷ Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4. März 2011.

⁸ Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. überarbeitete Auflage 2013.

Hiernach werden den Biotoptypen Wertfaktoren zwischen 0 (weitgehend ohne Bedeutung) und 5 (sehr hohe Bedeutung) zugewiesen.

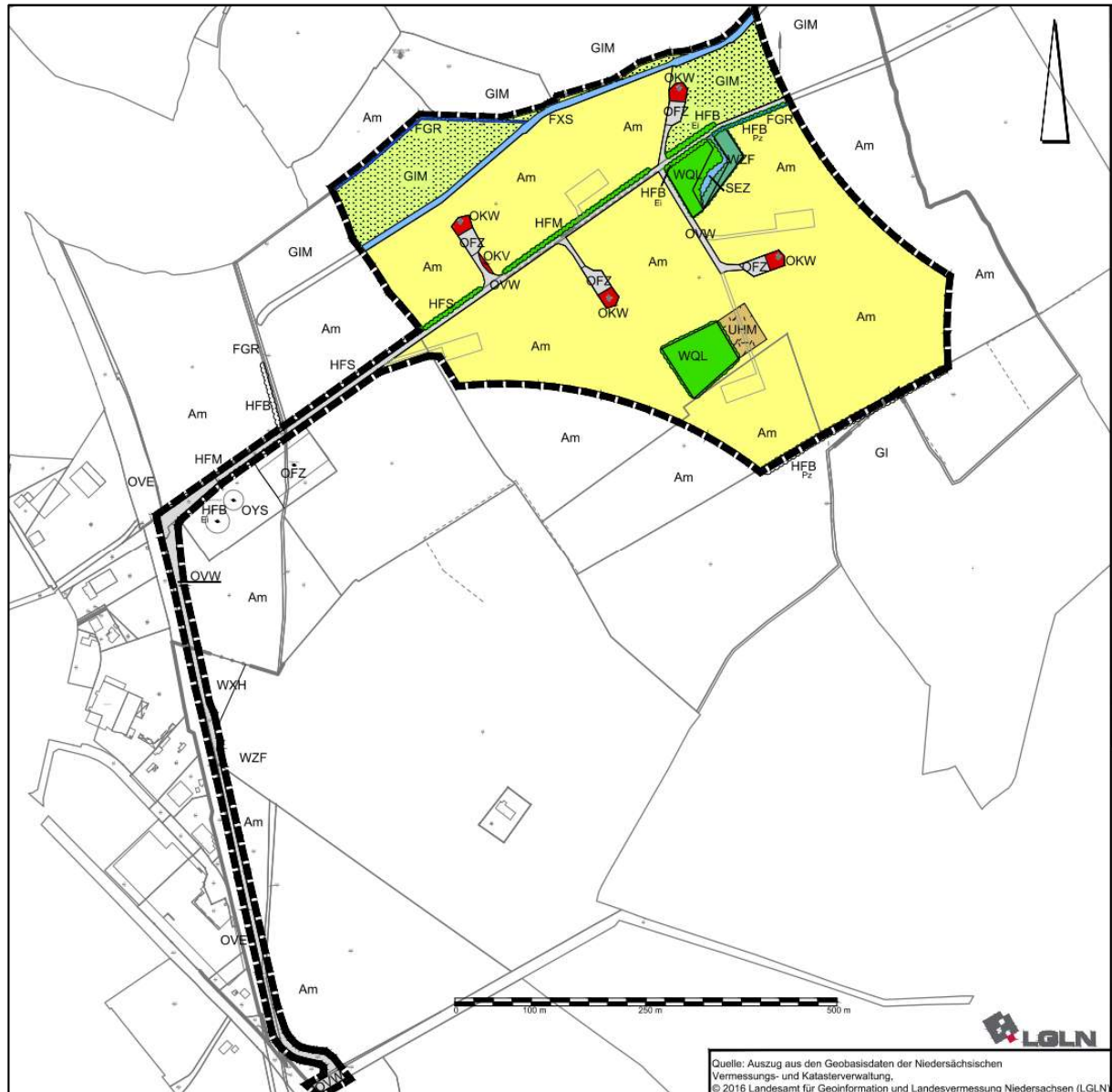


Abbildung 1: Biotoptypen und Planung im Geltungsbereich

Der Geltungsbereich wird überwiegend ackerbaulich genutzt (A, Wertfaktor 1). Intensivgrünländer auf Moorböden befinden sich kleinflächig im nördlichen Teil des Geltungsbereiches (GIM, Wertfaktor 2). Diese wiesen zum Zeitpunkt der Kartierung keinen intensiven Nutzungsgrad auf, jedoch waren die Wirtschaftsgrünlandarten dominierend.

Durch den Geltungsbereich verläuft ein geschotterter Weg (OVW, Wertfaktor 0), über den die landwirtschaftlichen Flächen sowie die bestehenden WEA (OKW mit OKV, Wertfaktor 0) erschlossen werden. Der Weg verläuft von Süden kommend entlang der Bahn und schwenkt nach Osten ab.

Strauch-Baumhecken (HFM, Wertfaktor 3), Baumhecken (HFB, Wertfaktor 3) sowie Strauchhecken (HFS, Wertfaktor 3) stellen wegebegleitende Gehölzstrukturen dar. In

letzterer kommen einige wenige Bäume (Stieleichen) vor, domierend sind Sträucher bzw. strauchförmige Bäume wie Weide, Hartriegel, Weißdorn, Schlehe und Schneeball. In den Strauch-Baumhecken ist die Stieleiche dominierend, begleitet von Weiden, Eschen, Hartriegel und Weißdorn. Die Baumhecken bestehend überwiegend aus Eichen, lediglich im westlichen Teil des Geltungsbereiches sowie südlich angrenzend finden sich Bestände aus Zitterpappel.

Nordöstlich wird der Geltungsbereich durch die Ehemalige Südbäke, einen nährstoffreichen Graben (FGR, 3) sowie durch die Rehorner Bäke als stark begradigten Bach (FXS, Wertfaktor 3) begrenzt. Weitere nährstoffreiche Gräben befinden sich im Westen des Geltungsbereiches nördlich bzw. im Osten südlich des Weges.

Im Geltungsbereich befinden sich zwei Waldbereiche. Es handelt sich um Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands (WQL, Wertfaktor 5).

Bei dem nördlich gelegenen Wald kommen neben Eichen, die mitunter sehr alt sind und Brusthöhendurchmesser von ca. 1 m aufweisen, auch Rotbuche, Hasel, Birke und Kiefer vor. Der Wald grenzt an ein Sonstiges naturnahes Stillgewässer (SEZ, Wertfaktor 5), welches aufgrund seiner Beschattung bis auf Lemna-Arten vegetationsarm ist. Das Stillgewässer wird östlich und südlich durch einen angrenzenden Fichtenforst (WZF, Wertfaktor 2) eingerahmt. Der im südlichen Teil des Geltungsbereiches gelegene Eichenmischwald weist fast ausschließlich Eichen und in der Baumschicht auf. Neben kennzeichnenden Arten wie Wald-Geißblatt, Stechpalme, Draht-Schmiele und Zweiblättrige Schattenblume kommt auch die anspruchsvollere Art Waldsauerklee vor. Der nördliche Rand des Eichenmischwaldes ist bereichsweise mit Fichten bestanden, im östlichen Teil des Waldes befindet sich eine feuchte, nahezu vegetationslose Senke mit Weiden. Östlich angrenzend ist dem Wald eine Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM, Wertfaktor 3) vorgelagert (mit Rainfarn, Brennessel, Beifuß, Sumpflättriger Ampfer).

Geschützte Biotope im Plangebiet

Im Rahmen der Kartierung wurden keine nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen im Plangebiet festgestellt.

Gefährdete und besonders geschützte Pflanzenarten

Mit der Stechpalm (*Ilex aquifolium*) wurde eine gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Pflanzenart im Untersuchungsgebiet festgestellt. Streng geschützte Pflanzenarten wurden nicht festgestellt.

Die Stechpalme wurde nur in dem Eichenmischwald im südlichen Teil des Geltungsbereiches nachgewiesen.

Arten nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen⁹ wurde nicht nachgewiesen.

2.1.1.2 Brutvögel

Für das Plangebiet liegen Zwischenergebnisse zu den avifaunistischen Untersuchungen aus dem Jahr 2016 vor. Diese werden zum Entwurf abschließend ausgewertet und dargestellt.

⁹ Garve, E. 2004: Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Inform.d.Naturschutz Nieders. 24, Nr. 1 (01/04)

Weiterhin sind avifaunistische Untersuchungen aus dem Jahr 2011 für den nördlich geplanten Windpark (Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 13) vorhanden, die den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 14 abdecken¹⁰ und zusätzlich hinzugezogen werden.

Die **Brutvogelerfassung 2016** erfolgte nach der im Artenschutzleitfaden¹¹ angegebenen Methodik. Der Untersuchungsumfang erstreckte sich auf einen Radius von rd. 1 km um die geplante Windparkfläche. Im Ergebnis zeigt die Erfassung für den Planungsbereich selbst ein geringes Brutvogelvorkommen. Der Kiebitz wurde in Einzelpaaren nördlich der Kreisstraße 131 sowie im Einzugsbereich des Geestrandtiefs nachgewiesen. Im Bereich der alten Moorbäke im Südosten des 1.000 m-Untersuchungsraumes liegt ein zusammenhängendes Wiesenvogelpotenzial, insbesondere für den Kiebitz. Insgesamt befinden sich die festgestellten Kiebitzvorkommen in über 600 m Entfernung zum Geltungsbereich. Habicht, Mäusebussard, Sperber, Waldschnepfe, Waldohreule und Waldkauz wurden im Bereich der Klocksbüsche (über 1.000 m Entfernung zu den nächst geplanten Anlagen) und Lehmden Büsche (über 500 m Entfernung zu den nächst geplanten Anlagen) erfasst. Der Sperber wurde weiterhin in dem südlich des geplanten Vorhabens befindlichen Wäldchen (über 200 m Entfernung zu der nächst geplanten Anlage) erfasst. Neben Mäusebussard und Waldohreule wurde die Schleiereule südlich der Moorbäke nachgewiesen (über 700 m Entfernung zur nächst geplanten Anlage).

¹⁰ Ökoplan (2016a): Windpark Liethe/Lehmden, Landkreis Ammerland. Vorläufige Ergebnisse der 2016 für die Avifauna durchgeführten biologischen Untersuchungen. Brut- und Gastvögel, Standardraumnutzungskartierung für Greif- und Großvogelarten. Zwischenbericht Stand 15.08.2016.
Büro Sinning (2013): Brut- und Rastvogelerfassung zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland)
Büro Sinning (2016): Standardraumnutzungskartierung 2016 zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, LK Ammerland)

¹¹ RdErl. d. MU, d. ML, d. MS, d. MW u. d. MI v. 24.2.2016: Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. MU-52-29211/1/300.

Tabelle 1: nachgewiesene Brutvögel im Geltungsbereich zzgl. 1.000 m-Radius in 2016 (aus Ökoplan 2016a)

BRUTVÖGEL [AVES]	∑ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
Höckerschwan, <i>Cygnus olor</i>		a	/	/	/	§
Graugans, <i>Anser anser</i>		a	/	/	/	§
Nilgans*, <i>Alopochen aegyptiaca</i>		a	-	-	-	§
Stockente, <i>Anas platyrhynchos</i>		a	/	/	/	§
Reiherente, <i>Aythya fuligula</i>		a	/	/	/	§
Jagdfasan*, <i>Phasianus colchicus</i>		a	-	-	-	§
Habicht, <i>Accipiter gentilis</i>		b	V	V	/	§§
Sperber, <i>Accipiter nisus</i>		b	/	/	/	§§
Mäusebussard, <i>Buteo buteo</i>		b	/	/	/	§§
Turmfalke, <i>Falco tinnunculus</i>		b/G	V	V	/	§§
Teichhuhn, <i>Gallinula chloropus</i>		a	/	/	/	§§
Blässhuhn, <i>Fulica atra</i>		a	V	V	/	§
Austernfischer, <i>Haematopus ostralegus</i>		a	/	/	/	§
Kiebitz, <i>Vanellus vanellus</i>		a	3	3	2	§§
Waldschnepfe, <i>Scolopax rusticola</i>		a	V	V	V	§
Hohлтаube, <i>Columba oenas</i>		b	/	/	/	§
Ringeltaube, <i>Columba palumbus</i>		b	/	/	/	§
Türkentaube, <i>Streptopelia decaocto</i>		b/G	/	/	/	§
Kuckuck, <i>Cuculus canorus</i>		a	3	3	V	§
Schleiereule, <i>Tyto alba</i>		G	/	/	/	§§
Waldohreule, <i>Asio otus</i>		b	V	V	/	§§
Waldkauz, <i>Strix aluco</i>		b	V	V	/	§§
Eisvogel, <i>Alcedo atthis</i>		a	V	V	/	§§
Grünspecht, <i>Picus viridis</i>		b	/	/	/	§§
Buntspecht, <i>Dendrocopos major</i>		b	/	/	/	§
Kleinspecht, <i>Dryobates minor</i>		b	V	V	V	§
Elster, <i>Pica pica</i>		b	/	/	/	§
Eichelhäher, <i>Garrulus glandarius</i>		b	/	/	/	§
Dohle, <i>Coloeus monedula</i>		b/G	/	/	/	§
Rabenkrähe, <i>Corvus corone</i>		b	/	/	/	§
Blaumeise, <i>Parus caeruleus</i>		b	/	/	/	§
Kohlmeise, <i>Parus major</i>		b	/	/	/	§
Tannenmeise, <i>Parus ater</i>		b	/	/	/	§
Sumpfmehse, <i>Parus palustris</i>		b	/	/	/	§
Weidenmeise, <i>Parus montanus</i>		b	/	/	/	§
Rauchschwalbe, <i>Hirundo rustica</i>		G	3	3	V	§
Mehlschwalbe, <i>Delichon urbicum</i>		G	V	V	V	§
Fitis, <i>Phylloscopus trochilus</i>		a	/	/	/	§
Zilpzalp, <i>Phylloscopus collybita</i>		a	/	/	/	§

	∑ BP bzw. Hk- Klasse	Nist- weise	RL T-W 2015	RL Nds 2015	RL D 2007	BNatSchG/ BArtSchV 2009
BRUTVÖGEL [AVES]						
Gelbspötter, <i>Hippolais icterina</i>		b	V	V	/	§
Mönchsgrasmücke, <i>Sylvia atricapilla</i>		b	/	/	/	§
Gartengrasmücke, <i>Sylvia borin</i>		b	V	V	/	§
Klappergrasmücke, <i>Sylvia curruca</i>		b	/	/	/	§
Dorngrasmücke, <i>Sylvia communis</i>		a	/	/	/	§
Wintergoldhähnchen, <i>Regulus regulus</i>		b	/	/	/	§
Sommergoldhähnchen, <i>Regulus ignicapillus</i>		b	/	/	/	§
Kleiber, <i>Sitta europaea</i>		b	/	/	/	§
Gartenbaumläufer, <i>Certhia brachydactyla</i>		b	/	/	/	§
Zaunkönig, <i>Troglodytes troglodytes</i>		a/b	/	/	/	§
Star, <i>Sturnus vulgaris</i>		b	3	3	/	§
Misteldrossel, <i>Turdus viscivorus</i>		b	/	/	/	§
Amsel, <i>Turdus merula</i>		b	/	/	/	§
Singdrossel, <i>Turdus philomelos</i>		b	/	/	/	§
Grauschnäpper, <i>Muscicapa striata</i>		b/G	3	3	/	§
Trauerschnäpper, <i>Ficedula hypoleuca</i>		b	3	3	/	§
Schwarzkehlchen, <i>Saxicola rubicola</i>		a	/	/	V	§
Rotkehlchen, <i>Erithacus rubecula</i>		a	/	/	/	§
Hausrotschwanz, <i>Phoenicurus ochruros</i>		G	/	/	/	§
Gartenrotschwanz, <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		b	V	V	/	§
Heckenbraunelle, <i>Prunella modularis</i>		b	/	/	/	§
Haussperling, <i>Passer domesticus</i>		G	V	V	V	§
Feldsperling, <i>Passer montanus</i>		b/G	V	V	V	§
Baumpieper, <i>Anthus trivialis</i>		a	V	V	V	§
Wiesenschafstelze, <i>Motacilla flava</i>		a	/	/	/	§
Bachstelze, <i>Motacilla alba</i>		a	/	/	/	§
Buchfink, <i>Fringilla coelebs</i>		b	/	/	/	§
Kernbeißer, <i>Coccothraustes coccothraustes</i>		b	V	V	/	§
Gimpel, <i>Pyrrhula pyrrhula</i>		b	/	/	/	§
Grünfink, <i>Carduelis chloris</i>		b	/	/	/	§
Stieglitz, <i>Carduelis carduelis</i>		b	V	V	/	§
Bluthänfling, <i>Carduelis cannabina</i>		a	3	3	V	§
Goldammer, <i>Emberiza citrinella</i>		a	V	V	/	§
∑ 70 spp. *exkl. Neozoen						

Bedeutung der Abkürzungen: Häufigkeit = absolute Zahl der Brut-/Revierpaare (in arabischen Zahlen) bzw. geschätzte Häufigkeitsklassen (in römischen Zahlen), (die Ermittlung und Darstellung der Häufigkeiten erfolgt im Rahmen der weiteren Auswertung). Nistweise: a = Bodenbrüter, b = Baum-/Gebüschbrüter, G = Gebäudebrüter; RL T-W bzw. RL Nds.: Rote Liste der in der Natur-räumlichen Region Tiefland-West bzw. in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (KRÜGER & NIPKOW 2015); RL D: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007); Gefährdungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, / = derzeit nicht gefährdet, - = keine Angabe; Schutzstatus: § = besonders geschützte Art gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG bzw. Anlage 1 Spalte 3 der BArtSchV; * = Neozoen (= Spezies, die direkt oder indirekt durch den Menschen eingeführt worden sind) wurden hinsichtlich einer Gefährdung nicht bewertet; sie werden auch nicht zu der rezenten einheimischen Brutvogelfauna gezählt (vgl. KRÜGER & NIPKOW 2015, SÜDBECK et al. 2007) und bleiben daher für die Bilanzierung der Gesamtartenzahl unberücksichtigt.

Weiterhin wurden im Rahmen der Standardraumnutzungs kartierung Graureiher, Rohrweihe und Weißstorch nachgewiesen. Hinweise auf regelmäßig genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten, die von dem Vorhaben betroffen sein könnten, ergaben sich nicht nach den

bislang vorliegenden Ergebnissen. Habicht und Sperber wurden ausschließlich im Bereich von Gehölzen erfasst, in denen sich auch die Brutreviere befinden.

Neben den Vorkommen von Mäusebussard und Turmfalken im Bereich von Klocksbüsche sowie Lehmden Büsche (s.o.) wurde der Mäusebussard auch in einem Gehölzbereich im vorhandenen Windpark, südlich des Geltungsbereiches in ca. 200 m zu der nächst gelegenen geplanten WEA sowie einem Gehölzbereich östlich des Geltungsbereiches in ca. 640 m Entfernung zur nächst geplanten WEA festgestellt. Weiterhin wurden Mäusebussard und Turmfalke zeitweise im näheren Umfeld sowie innerhalb des Geltungsbereiches beobachtet.

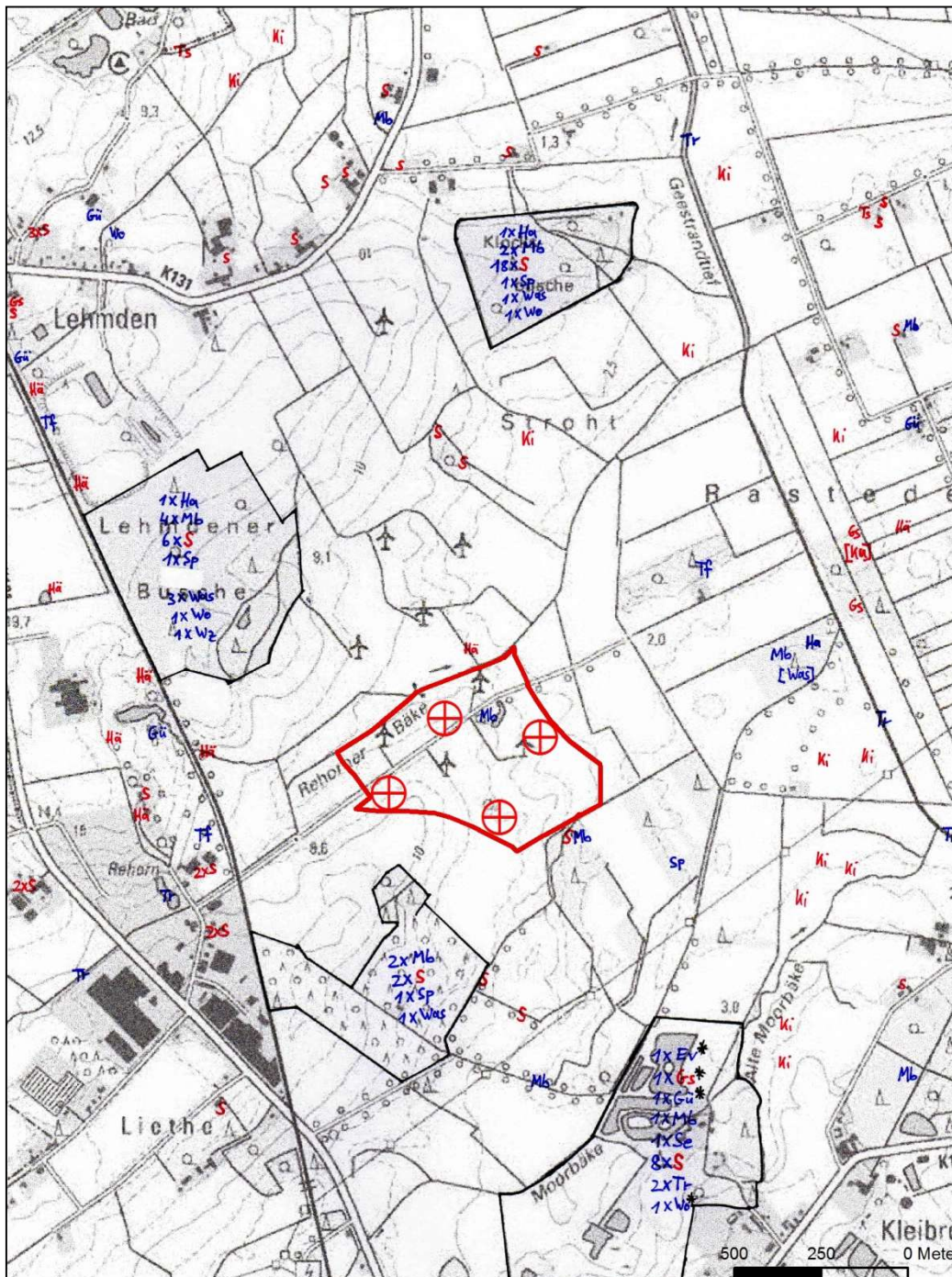


Abbildung 2: Zwischenergebnis Brutvögel 2016: ausgewählte Arten (M 1:20.000) und Anlageneplanung

Legende:

Ev	Eisvogel	S	Star
Gs	Grauschnäpper	Se	Schleiereule
Gü	Grünspecht	Sp	Sperber
Ha	Habicht	Tf	Turmfalke
Hä	Bluthänfling	Tr	Teichhuhn
Ki	Kiebitz	Ts	Trauerschnäpper
Ku	Kuckuck	Was	Waldschnepfe
Mb	Mäusebussard	Wo	Waldohreule
		Wz	Waldkauz

An zwei Terminen wurden Lautäußerungen von Bussarden, hier vermutlich Wespenbussard, im Umfeld einer Laubmischfläche südwestlich des Windparks (ca. 200 m Minimalentfernung) vernommen. Die Art konnte nicht gesichtet werden. Eine zum Ende der Brutzeit durchgeführte Nestersuche verlief ergebnislos. Nach SÜDBECK et al. (2005) ist für den in seiner heimlichen Lebensweise schwer zu erfassenden Vogel „eine Nestersuche im Winter im potenziellen Brutrevier erforderlich“.

In 2016/2017 ist eine Nachuntersuchung in Form von Klangattrappen zur vollständigen Erfassung von Eulenvögeln vorgesehen. Weiterhin erfolgt eine Überprüfung der südlich gelegenen Laubmischfläche außerhalb der Vegetationsperiode auf die Existenz von Wespenbussardnestern und ggf. im Mai 2017 eine Erfassung von Wespenbussarden.

Brutvogelerfassung 2011 für nördlich geplanten Windpark (Bebauungsplan Nr. 13)

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2011 für den nördlich geplanten Windpark (ca. 1.000. um geplante Anlagen, 8 Erfassungstermine zw. Ende März und Mitte Juli 2011) wurden Kiebitz (3 Brutverdachte), Feldlerche (Brutzeitfeststellung), Gartenrotschwanz (1 Brutverdacht, 2 Brutzeitfeststellungen), Neuntöter (1 Brutzeitfeststellung), Wachtel (1 Brutzeitfeststellung, 1 Brutverdacht) sowie Waldohreule (Brutzeitfeststellung) festgestellt. Im Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 14 sind danach keine der genannten Arten nachgewiesen worden. Auch die 2011 für den nördlich geplanten Windpark erfassten Kiebitzbrutverdachte liegen in einer Entfernung von über 700 m zu dem geplanten Vorhaben. Weiterhin nutzten Mäusebussard und Sperber das Untersuchungsgebiet von ca. 1.000 m um den nördlich geplanten Windpark, jedoch nicht in besonderer Individuenzahl oder Intensität.

In Bezug auf den Wespenbussard ergab sich aus der Raumnutzungsuntersuchung 2016 für den nördlich geplanten Windpark ein Brutverdacht im südlich gelegenen Wald (ca. 200 m Minimalentfernung zur nächst geplanten Anlage).

Für Rohrweihe und Graureiher wurde im Ergebnis eine regelmäßige Nutzung des Gebietes ausgeschlossen.

Gemäß der Bewertung nach WILMS et al. (1997) aus der Brutvogelerfassung 2011 ist für den Planungsraum eine Bewertung unterhalb lokaler Bedeutung ermittelt worden.

2.1.1.3 Gastvögel

Für das Plangebiet liegen Zwischenergebnisse zu den avifaunistischen Untersuchungen aus dem Jahr 2016 vor, die nachfolgend aufgezeigt werden. Die Erfassung erfolgt nach der im Artenschutzleitfaden¹² angegebenen Methodik und umfasst die geplante Windparkfläche zzgl. eines 1.000 m-Radius. Eine abschließende Darstellung und Auswertung der Ergebnisse kann erst erfolgen, wenn die Untersuchungen beendet sind (April 2017).

Weiterhin sind avifaunistische Untersuchungen aus 2011 für den nördlich geplanten Windpark (Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 13) vorhanden, die den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 14 abdecken¹³ und zusätzlich hinzugezogen werden. (s.u.).

Häufigste Art war in 2016 die Lachmöwe (375 Individuen als Tagesmaximum). Deutlich weniger zahlreich vertreten war die Heringsmöwe (37 Individuen als Tagesmaximum), der Graureiher (8 Individuen als Tagesmaximum) sowie die Stockente (36 Individuen als Tagesmaximum). Mit Austernfischer, Grau- und Nilgans sowie Kiebitz wurden vier Arten erfasst, die auch als Brutvögel im Untersuchungsraum vorkommen.

Nach bisher vorliegender Datenlage lassen sich für die nachgewiesenen Arten keine besonders frequentierten Flächen aufweisen. Gastvögel traten innerhalb der Windparkfläche sehr gering auf, wobei zu berücksichtigen ist, dass ein Großteil der landwirtschaftlichen Flächen zum Zeitpunkt der Erfassung von Gastvögeln weder dort noch in dem übrigen Untersuchungsgebiet zu nutzen war (Hochsommer und damit Zeitraum vor der Ernte).

Nach KRÜGER et al. (2013) ergibt sich ausgehend von den bisher vorliegenden Daten eine lokale Bedeutung des Untersuchungsgebietes für die Heringsmöwe.

Für die Brutzeit liegen Nebenbeobachtungen in Form von Zufallsnachweisen für Gastvögel vor. Dabei sind die Möwen am häufigsten vertreten: Sturmmöwe mit 100 Individuen als Tagesmaximum, Heringsmöwe mit 46 Individuen als Tagesmaximum, Lachmöwe mit 30 Individuen als Tagesmaximum und die Silbermöwe mit 25 Individuen als Tagesmaximum.

Der Graureiher folgt mit 6 Individuen als Tagesmaximum, während die übrigen Arten Kormoran, Silberreiher und Watvögel nur mit Einzelnachweisen bzw. bis max. 3 Individuen nachgewiesen wurden. Weiterhin ist auch der mit 9 Individuen erfasste Weißstorch, der im Rahmen der Standardraumnutzungskartierung nachgewiesen wurde, hinzuzählen.

¹² RdErl. d. MU, d. ML, d. MS, d. MW u. d. MI v. 24.2.2016: Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. MU-52-29211/1/300.

¹³ Ökoplan (2016a): Windpark Liethe/Lehmden, Landkreis Ammerland. Vorläufige Ergebnisse der 2016 für die Avifauna durchgeführten biologischen Untersuchungen. Brut- und Gastvögel, Standardraumnutzungskartierung für Greif- und Großvogelarten. Zwischenbericht Stand 15.08.2016.
 Büro Sinning (2013): Brut- und Rastvogelerfassung zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland)
 Büro Sinning (2016): Standardraumnutzungskartierung 2016 zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, LK Ammerland)

Gemäß der Bewertung nach KRÜGER et al. (2013) ergibt sich danach eine lokale Bedeutung für die Heringsmöwe (3 x lokale Bedeutung), Sturmmöwe (1 x lokale Bedeutung) sowie für den Weißstorch (1 x lokale Bedeutung).

Gastvogelerfassung 2011/2012 für nördlich geplanten Windpark (Bebauungsplan Nr. 13)

Im Rahmen der Gastvogelerfassung 2011/2012 für den nördlich geplanten Windpark wurden planungs- und bewertungsrelevante Rasttrupps mit mehr als 10 Individuen für Gr. Brachvogel, Bläßgans, Saatgans, Lachmöwe, Heringsmöwe und Sturmmöwe festgestellt. Rastenden Gänse wurden nur an einem Termin festgestellt. Kleinere Trupps vom Gr. Brachvogel, Lach- und Sturmmöwe waren nur sehr unregelmäßig vertreten. An einem Termin im Mai 2012 wurde der Schwellenwert für eine lokale Bedeutung als Rastvogelgebiet erreicht. Für die Sturmmöwe wurde der Schwellenwert für eine lokale Bedeutung an einem Termin knapp unterschritten. In allen anderen Fällen lagen die ermittelten Rastvogelbestände deutlich unter einer lokalen Bedeutung. In Bezug auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14 wurden die nächst gelegenen erfassten Rastvogeltrupps in 2011/2012 in einer Entfernung von ca. 120 m (max. 35 Ind. Sturmmöwe) bzw. 820 m (max. 22 Ind. Gr. Brachvogel) festgestellt.

2.1.1.4 Fledermäuse

Derzeit werden für den Planungsraum und dessen Umgebung Erfassungen zu Fledermäusen gemäß des Leitfadens Artenschutz durchgeführt (3 Begehungen zur Erfassung des Frühjahrszuges, 5 Begehungen zur Erfassung der Lokalpopulation, 6 Begehungen zur Erfassung des Herbstzuges und Balzgeschehens). Neben einer mobilen Detektoruntersuchung erfolgt die Erfassung mittels acht Horchkisten sowie zwei Dauererfassungssystemen. Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Detektorkartierung und Horchkistenerfassung der ersten 9 Kartierdurchgänge (April bis August 2016) kurz beschrieben¹⁴. Eine vollständige Darstellung der erfassten Fledermausfauna 2016 sowie die entsprechende Bewertung erfolgt erst zum Entwurf, wenn die Ergebnisse zur Erfassung des Herbstzuges und Balzgeschehens vorliegen.

Insgesamt wurden während der ausgewerteten 9 Kartierdurchgänge (umfasst Frühjahrszug und Erfassung der Lokalpopulation) 8 Arten erfasst. Hierunter sind auch die nicht bis auf Artniveau bestimmbaren Artengruppen Langohren und Bartfledermäuse aufgelistet (bei Bartfledermaus mit einer Restunsicherheit bei der Bestimmung = cf.). Bei den beobachteten Langohren handelt es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um das häufigere Braune Langohr, da das Graue Langohr etwa am 53. Breitengrad seine Verbreitungsgrenze erreicht.

Unbestimmte Myotis-Kontakte sind vermutlich vorrangig auf Wasser- und Bartfledermaus zurückzuführen, auch die Fransenfledermaus könnte vorkommen. Die Bechsteinfledermaus wird in den vorhandenen Waldstrukturen nicht erwartet. Außerdem ist das Vorkommen der Teichfledermaus möglich, die regional hier verbreitet ist und das Gebiet zumindest sporadisch queren könnte.

¹⁴ Ökoplan (2016b): Windpark Liethe/Lehmden, Landkreis Ammerland; Zwischenbericht Fledermäuse.

Tabelle 2: Übersicht der 2016 im Untersuchungsraum festgestellten Fledermausarten (aus Ökoplan 2016b)

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL Nds	GG NLWKN	FFH-RL	EHZ ABR
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	2 knA	IV	FV
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1	eher D	IV	U1
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	2	2 knA	IV	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	3	-	IV	FV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	2	2 knA	IV	FV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	3	vermutl. -	IV	FV
cf. Große/ Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis cf. brandtii / mystacinus</i>	V / V	2/2	2/2 knA	IV/IV	U1/U1
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	V / V	2/2	3 / 2knA	IV/IV	FV/U1
Legende: RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009) RL Nds: Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993) GG NLWKN: aktuelle fachliche Einschätzung des Gefährdungsgrades in Niedersachsen durch NLWKN (Stand Juni 2009 und Entwurf 2010). In: Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. (K.n.a. = keine neuen Angaben) Gefährdungsstatus: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, - = ungefährdet, knA = keine Angabe G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten unzureichend, R = extrem selten oder mit geografischer Restriktion, II = Gäste FFH-RL: Arten aus Anhang IV oder II der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie EHZ: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II, IV o. V der FFH-Richtlinie gemäß „Nationaler Bericht 2007“ (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2007) FV = günstig (favourable), U1 = ungünstig – unzureichend, ? = unbekannt ABR: Atlantische, biogeographische Region						

Von den nachgewiesenen Arten gelten laut Windenergieerlass Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus sowie Breitflügelfledermaus als WEA-empfindliche kollisionsgefährdete Arten. Zu den kollisionsgefährdeten Arten zählen außerdem die Mücken- und Zweifarbfledermaus, die hier zumindest sporadisch auftreten könnten sowie die regional verbreitete Teichfledermaus. Das strukturgebunden agierende Braune Langohr könnte als baumbewohnende Art von Baumrodungen betroffen sein.

Zwergfledermaus: regelmäßig im Untersuchungsgebiet nachgewiesen; nutzt Baumreihen und Waldränder als Leitlinie zu Transferflügen und führt Jagdaktivitäten an Gehölzen und Hecken durch, auch im Bereich bestehender WEA

Rauhautfledermaus: v.a. im Frühjahr nachgewiesen; aufgrund einer Nacht, in der die Art überall im Untersuchungsgebiet festgestellt wurde sowie auffällig hoher Kontaktzahlen auf den Horchkisten kann von einem Zugeschehen ausgegangen werden; Quartierverdacht im Bereich Klocksbüsche

Großer und Kleiner Abendsegler: regelmäßig im Untersuchungsgebiet vorkommend; einzelne Transferflüge und Jagdaktivitäten

Breitflügelfledermaus: regelmäßig im Untersuchungsgebiet vorkommend; ausgehend von intensiven Jagdaktivitäten v.a. im Juli und August, werden Wochenstubengesellschaften im Umfeld erwartet

Myotisarten: die Wasserfledermaus wurde bei der Jagd über den Teich westlich der Bahnlinie beobachtet, so dass vermutlich die Fischteiche im Südosten ein bevorzugtes Jagdhabitat darstellen; Myotis-Aktivitäten wurden schwerpunktmäßig im Sommer im Südosten des Untersuchungsgebietes festgestellt, neben den Detektordaten wurden regelmäßige, wenngleich in geringerer Anzahl, Myotis-Nachweise über die Horchkisten erbracht

Langohren: sowohl im Norden als auch im Süden des Untersuchungsgebietes mehrfach angetroffen

Insgesamt wurden bislang keine Quartiere nachgewiesen. Ein Quartierverdacht befindet sich im Bereich Klocksbüsche.

Fledermauserfassung 2011 für nördlich geplanten Windpark (Bebauungsplan Nr. 13)

Für den nördlich geplanten Windpark¹⁵ liegt eine Fledermauserfassung von 2011 vor (19 Kartierdurchgänge von Ende April bis Anfang Oktober), die den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14 abdeckt. Sie umfassen Transektkartierungen mit Ultraschalldetektoren sowie den Einsatz automatischer Aufzeichnungseinheiten (Horchkisten). Insgesamt wurden während der Erfassung folgende acht Arten bzw. Artengruppen festgestellt, die sich mit den bislang vorliegenden Ergebnissen aus 2016 decken:

Tabelle 3: erfasste Arten im Rahmen der Fledermauskartierung 2011

Nachgewiesene Arten für nördlich geplanten Windpark	Im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 14 bzw. näherer Umgebung 2011 nachgewiesen
Breitflügelfledermaus	X
Gr. Abendsegler	X
Zwergfledermaus	X
Rauhhaufledermaus	X
Gr. / Kl. Bartfledermaus	X
Kleinabendsegler	X
Wasserfledermaus	
Braunes Langohr / Gr. Langohr	

¹⁵ Sinning (2011): Fledermauserfassung zur geplanten Windparkerweiterung Liethe (Landkreis Ammerland). Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse.

Breitflügelfledermaus: typischer Individuenanstieg im Sommer nach Auflösung der Wochenstuben nach Detektordaten

Gr. Abendsegler: über den gesamten Saisonverlauf festgestellt; leichte Aktivitätserhöhung v.a. Mitte August bis Anfang September nach Detektordaten; aufgrund der Detektordaten sowie Horchkistendaten hat Gebiet zur Zeit des Herbstzuges eine hohe Bedeutung

Zwergfledermaus: über den gesamten Saisonverlauf festgestellt

Rauhhaufledermaus: geringe Erhöhung der Aktivität an einzelnen Terminen im Frühjahr und Herbst; gewisser Zug im Frühjahr und Herbst aufgrund der Detektor -und Horchkistendaten anzunehmen; ein ausgeprägtes Zuggeschehen findet aber nicht statt

Kleinabendsegler: in geringer Anzahl mehr oder weniger regelmäßig; keine besondere Bedeutung des Gebietes zur Zugzeit

Bartfledermaus: zwischen Ende Mai und Anfang September regelmäßig

Quartiere wurden im Rahmen der Erfassungen 2011 im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 14 bzw. dessen angrenzender Umgebung nicht ermittelt. Im Bereich der Klocksbüsche bzw. nördlich und südlich davon (minimale Entfernung von ca. 630 m zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 14) wurden Quartiere von Gr. Abendsegler, Rauhhaufledermaus, Zwergfledermaus und Bartfledermaus festgestellt.

Dem für die Untersuchungen 2011 zugrunde liegenden Untersuchungsgebiet wurde als Gesamtkomplex aufgrund seiner Artenausstattung zunächst eine mittlere Wertigkeit als Fledermauslebensraum zugeordnet. Da sich diese Einschätzung in den festgestellten Aktivitäten (Detektorerfassung, Horchkistenergebnisse) jedoch nur bedingt widerspiegelte, wurde zusammenfassend mit Ausnahme des Herbstes lediglich von einer geringen bis mittleren Wertigkeit ausgegangen. Zu den Zugzeiten hat das Untersuchungsgebiet 2011 für den Abendsegler eine hohe Bedeutung, für die Rauhhaufledermaus ist sowohl im Frühjahr als auch im Herbst von einer mindestens allgemeinen Bedeutung auszugehen.

2.1.2 Boden

Gemäß Bodenübersichtskarte (BÜK 50)¹⁶ weist das Plangebiet größtenteils Gley-Podsol auf. Der Niederungsbereich der Rehorner Bäke ist als Erd-Niedermoor gekennzeichnet und gleichzeitig als Suchraum für seltene Böden dargestellt (Böden, die im landesweiten Vergleich nur eine geringe flächenhafte Verbreitung aufweisen).

Das ackerbauliche Ertragspotenzial wird als gering bzw. äußerst gering (Niederungsbereich der Rehorner Bäke) dargestellt.

2.1.3 Wasser

Für den südlichen Teil des Geltungsbereiches ist eine Grundwasserneubildung von 0-50 mm/Jahr angegeben und damit gering.¹⁷ Der mittlere Grundwasserhochstand liegt bei 50 cm, der mittlere Grundwassertiefstand bei 1,60 m unter Geländeoberfläche.

Für den nördlichen Teil des Geltungsbereiches, der den Niederungsbereich der Rehorner Bäke umfasst, ist eine Grundwasserneubildung von 51-100 mm/Jahr angegeben. Der mittlere Grundwasserhochstand liegt bei ca. 10 cm unter Geländeoberfläche, der mittlere Grundwassertiefstand bei 60 cm unter Geländeoberfläche.

¹⁶ <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>, Zugriff am 19.08.2016

¹⁷ <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>, Zugriff am 19.08.2016

Entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft die Rehorner Bäke sowie die Ehemalige Südbäke.

2.1.4 Klima und Luft

Großklimatisch unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und mäßig warmen Sommern äußert. Das Klima zeichnet sich durch relativ niedrige Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresverlauf aus, eine hohe Luftfeuchtigkeit sowie häufige Bewölkung und Nebelbildung.

Der Jahresniederschlag liegt bei rd. 780 mm, die Lufttemperatur liegt im Jahresdurchschnitt bei 9 °C, im Sommerhalbjahr zwischen 13 und 14 °C und im Winterhalbjahr bei 4 °C¹⁸.

Detailangaben zur Luftqualität liegen nicht vor. Im örtlichen Zusammenhang sind keine besonderen Belastungsquellen ersichtlich.

2.1.5 Landschaft

Zur Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes wurde eine Geländebefahrung durchgeführt. Weiterhin wurde der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Ammerland (1994), Luftbilder sowie die Bewertung des Landschaftsbildes für den nördlich geplanten Windpark (Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 13) hinzugezogen.

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass mindestens in einem Radius der 15-fachen Windenergieanlagen-Höhe erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen.¹⁹ Somit erstreckt sich der zu bewertende Radius auf ca. 2.243 m um die geplanten Anlagen.

Bei der Bewertung des Landschaftsbildes wurde eine fünfstufige Bewertungsskala angesetzt:

- Bedeutung für das Landschaftsbild sehr hoch
- Bedeutung für das Landschaftsbild hoch
- Bedeutung für das Landschaftsbild mittel
- Bedeutung für das Landschaftsbild gering
- Bedeutung für das Landschaftsbild sehr gering

Der westliche Teil des erheblich beeinträchtigten Raumes liegt in der naturräumlichen Region „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“, der östliche Teil des erheblich beeinträchtigten Raumes ist der Region „Watten und Marschen“ zuzuordnen.

Der Untersuchungsraum ist vorwiegend durch Grünlandgebiete, die größtenteils intensiv genutzt werden und Ackerflächen sowie durch die Siedlungsflächen von Rastede sowie Hahn-Lehmden geprägt. Der Untersuchungsraum zeichnet sich bereichsweise durch gliedernde Feldhecken und Gehölze aus sowie durch eine hügelige Geländemorphologie.

¹⁸ <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>, Zugriff am 19.08.2016

¹⁹ W. Breuer: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8), 2001. 237 – 245.
Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand Oktober 2014)

Insgesamt weist der erhebliche beeinträchtigte Raum eine überwiegend mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf (vgl. Karte Bewertung Landschaftsbild). Dies schließt die Siedlungsbereiche von Rastede und Hahn-Lehmden ein. Lediglich die Gewerbe- und Industriegebiete östlich der Bahnlinie wurde als gering bewertet. Die östlich der A 29 gelegenen Gehölzkomplexe bzw. Waldbereiche (Lehmden Büsche) verleihen der Landschaft einen hohen Strukturreichtum, so dass sie mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild bewertet wurden. Dies bezieht auch die anthropogen genutzten Bereiche von Mülldeponie und Golfplatz ein, die das Landschaftsbild aufgrund ihrer Gehölzbereiche, Geländemorphologie und Grünländer bereichern. Gleichzeitig stellen die Gehölzbereiche zusammenhängende sichtverstellende Elemente dar. Auch die im östlichen Teil des Untersuchungsgebiet gelegenen Flächen östlich von Delfshausen weisen eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild auf. Es handelt sich um kleinstrukturierte Grünlandflächen der Hochmoorbereiche.

Der vorhandene Windpark, die im nördlichen, östlichen und südlichen Teil des Untersuchungsraumes verlaufenden Hochspannungsleitungen, die Industrie- und Gewerbeflächen stellen eine Vorbelastung des Landschaftsbildes dar. Weiterhin verlaufen die A 29 sowie eine Bahnlinie durch den Untersuchungsraum.

2.1.6 Mensch

Wohnnutzungen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Im Umfeld finden sich verschiedene Außenbereichs-Wohnnutzungen. Diese befinden sich östlich sowie südwestlich des Plangebietes. Weiterhin sind die Wohnnutzungen von Kleibrok südöstlich des Plangebietes (nördlich der K 133) zu nennen.

Im Rahmen der Standortpotenzialstudie der Gemeinde Rastede²⁰ wurden zu Siedlungsanlagen und Einzelhäusern im Außenbereich 550 m Abstand eingehalten. Durch die Lage der geplanten WEA-Standorte innerhalb der Potenzialfläche bzw. des Geltungsbereiches vergrößert sich dieser Abstand.

Für die geplanten Anlagentypen E-82 liegt ein **schalltechnisches Gutachten** vor.²¹ Als schalltechnische Vorbelastung wurden insgesamt acht weitere Windenergieanlagen berücksichtigt. Hierbei handelt es sich um vier bestehende Windenergieanlagen vom Typ NEG Micon NM 52 und um eine bestehende Windenergieanlage vom Typ ENERCON E-58. Weiterhin wurden drei am Standort Lehmden geplante Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-82 E2 als Vorbelastung berücksichtigt, welche sich zur Zeit im Genehmigungsverfahren befinden. Als weitere Vorbelastung wurden bei den schalltechnischen Berechnungen die Gewerbe- und Industriegebiete berücksichtigt. Diese befinden sich südlich und südwestlich bis nordwestlich der geplanten Windenergieanlagen.

Bei den schalltechnischen Berechnungen wurden zunächst folgende 19 Immissionspunkte mit folgenden Immissionsrichtwerten berücksichtigt:

²⁰ Planungsbüro Diekmann & Mosebach (März 2016): Standortpotenzialstudie für Windparks im Gebiet der Gemeinde Rastede.

²¹ IEL GmbH: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Lieth, Bericht Nr. 3818-16-L1; Aurich, 19.09.2016

Immissionsort	IRW Tag / Nacht [dB(A)]
IP 01 Strothweg 20	60 / 45
IP 02 Roggenmoorweg 113	55 / 40
IP 03 Am Brook 14	55 / 40
IP 04 Rudolfstädter Str. 20a	50 / 35
IP 05 Roggenmoorweg 90	60 / 45
IP 06 Rehornweg 30	60 / 45
IP 07 Rehornweg 50	60 / 45
IP 08 Wilhelmshav. Str. 75	60 / 45
IP 09 Wilhelmshav. Str. 88	60 / 45
IP 10 Lerchenstr. 5	50 / 35
IP 11 Wachtelstr. 2	55 / 40
IP 12 Lehmder Str. 109	60 / 45
IP 13 Lehmder Str. 125	60 / 45
IP 14 Lehmder Str. 145	60 / 45
IP 15 Dwoweg 11	60 / 45
IP 16 Dwoweg 39	60 / 45
IP 17 Dwoweg 38	60 / 45
IP 18 Dwoweg 190	60 / 45
IP 19 Strothweg 52	60 / 45

Die Ergebnisse der Schalltechnischen Berechnung sind Kap. 2.3.6 dargestellt.

Gemäß RROP des Landkreises Ammerland (1996) befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb eines Vorranggebiets bzw. Vorsorgegebiets für Erholung.

Weiterhin liegt eine **Berechnung der Schattenwurfdauer** für den Betrieb der geplanten Anlagen vor²². Die Ergebnisse sind in Kap. 2.3.6 dargestellt.

2.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind innerhalb des Plangebietes und unmittelbar angrenzend nicht bekannt.

Das Vorhandensein oberirdisch nicht erkennbarer Bodendenkmäler kann nicht ausgeschlossen werden.

Als sonstige Sachgüter sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen (Grünland) zu nennen sowie die vorhandenen Erschließungswege und Anlagenstandorte.

Durch den Geltungsbereich verläuft in Nordwest-Südost-Richtung unterirdisch eine stillgelegte Erdgas-Hochdruckleitung (DN 200, PN 16, mit Abweig DN 100, PN 25).

In Ost-West-Richtung verläuft durch den Geltungsbereich eine Richtfunktrasse von E-Plus.

²² IEL GmbH: Berechnung der Schattenwurfdauer für den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethen; Oldenburg, 19.09.2016

Innerhalb des Geltungsbereiches sind vier Windenergieanlagen in Betrieb (Typ NEG Micon mit einer Gesamthöhe von jeweils ca. 100 m), nördlich angrenzend befinden sich vier weitere Anlagen des gleichen Typs.

2.2 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung wäre – die Wirksamkeit der mit der 73. FNP-Änderung vorbereiteten SO-Fläche vorausgesetzt – eine Zulassung weiterer WEA innerhalb des Plangebietes auf der Grundlage der Außenbereichsprivilegierung (§ 35 BauGB) grundsätzlich möglich.

Die Umweltauswirkungen wären voraussichtlich in etwa vergleichbar den in den folgenden Kapiteln beschriebenen Auswirkungen der vorliegenden Planung. Variationen könnten sich vor allem hinsichtlich der möglichen Anzahl, Höhe, Standorte und Erschließung weiterer WEA ergeben.

Kommunale Einflussmöglichkeiten im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägungsspielräume des Bebauungsplans würden nicht bestehen. Anstatt der vorgesehenen Ersatzgeld-analogen Vorgehensweise (vgl. Kap. 2.4.2) zur Bewältigung der Auswirkungen im Landschaftsbild würde im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens voraussichtlich eine Ersatzgeldzahlung gemäß den Maßgaben des Bundesnaturschutzgesetzes erfolgen.

2.3 Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die Auswirkungen, die durch die Umsetzung der Planung verursacht werden, prognostiziert und beurteilt. Die Auswirkungen werden dabei für die einzelnen Umweltschutzgüter beschrieben, auch unter Berücksichtigung von Wechselwirkungen. Integriert werden Angaben zur Eingriffsregelung, d.h. die Identifizierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Im Rahmen des Repowerings werden die bestehenden Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs einschließlich ihrer Kranstellflächen und Zuwegungen (sofern nicht genutzt für die neuen WEA-Standorte) zurückgebaut. Die Flächen stehen anschließend wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Ggf. kann der Rückbau im Rahmen der Eingriffsregelung teilweise mit dem ermittelten Kompensationsbedarf verrechnet werden. Dies wird zum Entwurf geprüft.

2.3.1 Arten und Lebensgemeinschaften

2.3.1.1 Biotoptypen

Im Bereich der künftigen WEA-Standorte und der Erschließungseinrichtungen werden die bestehenden Biotopstrukturen in Anspruch genommen, die so ihre Bedeutung als Vegetationsstandort und Lebensraum verlieren. Hiermit gehen im Regelfall erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung einher.

Betroffen ist hauptsächlich Acker. Für die geplante WEA 4 wird eine Strauch-Baumhecke durch die Zuwegung gequert, für die geplante WEA 1 ist eine halbruderale Gras- und Staudenflur betroffen.

Einen Überblick über die in Anspruch genommenen Flächen vermittelt die folgende Auflistung:

Acker (A)	8.970 m ²
Strauch-Baumhecke (HFM)	42 m ²
Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM)	230 m ²

Die aufgeführten Flächenverluste werden als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung eingestuft.

Grünlandflächen oder Gräben werden für die geplanten Anlagen sowie die Erschließungseinrichtung nicht in Anspruch genommen.

Die im Geltungsbereich befindlichen zwei Waldflächen (Eichenmischwald) werden nicht überplant. Die direkt an die Haupteerschließung angrenzende Waldfläche inkl. eines Stillgewässers wird weiterhin als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Sie dient dabei nicht als Kompensationsfläche für den im Zuge der Eingriffsermittlung bilanzierten Ausgleichsbedarf, sondern das planerische Ziel besteht in dem Erhalt der vorhandenen Strukturen. Die im südlichen Teil des Geltungsbereiches befindliche Waldfläche wird als Fläche für Wald festgesetzt.

Die entlang der vorhandenen Haupteerschließung vorhandene Strauch-Baum-Hecke, die im Rahmen der Errichtung des Windparks als Kompensationsmaßnahmen angepflanzt wurde, wird mit einer Bindung für die Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern festgesetzt. Lediglich für die geplanten Zuwegung zu WEA 4 wird diese aufgehoben.

2.3.1.2 Brutvögel

Als grundsätzliche Wirkfaktoren von WEA sind jeweils Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie die Kollisionsgefährdung in den Blick zu nehmen.

Durch die geplanten Windenergieanlagen sind geringfügige **Scheuch- und Vertreibungswirkungen** zu erwarten, die bei den Brutvögel Offenlandarten wie beispielsweise Schwarzkehlchen und Wiesenschafstelze betreffen können. Eine vollständige Aufgabe von Brutrevieren ist jedoch nicht zu erwarten. Hinsichtlich gegenüber Scheuch- und Vertreibungswirkung sensiblen Arten wie beispielsweise die Feldlerche sind keine Nachweise im Bereich der geplanten Anlagen bzw. im näheren Umfeld erfasst worden. Kiebitzvorkommen wurden in über 600 m zum Geltungsbereich erfasst. Die festgestellten Brutvorkommen der Wachtel (Brutverdacht) aus dem Jahr 2011 für den nördlich geplanten Windpark befinden sich mit über 1.000 m Entfernung zum Geltungsbereich, in 2016 wurden keine Wachtelvorkommen nachgewiesen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden deshalb nicht prognostiziert.

Die meisten gehölzbrütenden Singvögel sind gegenüber Windenergieanlagen unempfindlich (vgl. z.B. REICHENBACH et al. 2004). Bei diesen Arten ist davon auszugehen, dass wegen ihrer Anpassungsfähigkeit erhebliche Beeinträchtigungen nicht prognostiziert werden (unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen).

Kollisionen einzelner Vogel-Individuen sind nicht auszuschließen. Ausgehend von den Zwischenergebnissen aus 2016 sowie den Brutvogeluntersuchungen aus 2011, die den Geltungsbereich des VEP Nr. 14 abdecken, sind voraussichtlich keine Offenlandarten wie beispielsweise Kiebitz oder Feldlerche im Bereich der geplanten Anlagen sowie

Erschließung betroffen. Kiebitzvorkommen (Brutvogel) wurden 2016 in über 700 m zu den geplanten Anlagenstandorten erfasst. Auch die 2011 für den nördlich geplanten Windpark erfassten Kiebitzbrutverdachte liegen in einer Entfernung von über 700 m zu dem geplanten Vorhaben (vgl. Abbildung 2, Abbildung 3). Die Feldlerche wurde in einer Entfernung von über 900 m zu den geplanten Anlagen erfasst (Erfassungsjahr 2011 für nördlich geplanten Windpark).

Hinsichtlich nachgewiesener Greif- und Großvogelarten wurden im Untersuchungsgebiet an kollisionsgefährdeten Arten Graureiher, Rohrweihe und Weißstorch nachgewiesen. Für diese Arten wurden weder regelmäßig genutzte Nahrungshabitate noch regelmäßig genutzte Flugkorridore ermittelt. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher nicht zu prognostizieren.

Mäusebussard und Turmfalke wurden im Bereich von Klocksbusche sowie Lehmden Büsche 2016 nachgewiesen. Weiterhin wurde der Mäusebussard in einem Gehölzbereich im vorhandenen Windpark, südlich und südöstlich des Geltungsbereiches in ca. 200 m zu der nächst gelegenen geplanten WEA sowie einem Gehölzbereich östlich des Geltungsbereiches in ca. 640 m Entfernung zur nächst geplanten WEA festgestellt. Weiterhin wurden Mäusebussard und Turmfalke zeitweise im näheren Umfeld sowie innerhalb des Geltungsbereiches beobachtet. Erhebliche Beeinträchtigungen können nach den vorliegenden Daten nicht sicher ausgeschlossen werden. Abschließende Aussagen erfolgen im weiteren Verfahren, wenn die vollständige Auswertung der Ergebnisse der Brutvogelerfassung vorliegt.

2.3.1.3 Gastvögel

Auch hinsichtlich der Gastvögel sind Scheuch- und Vertreibungswirkungen sowie die Kollisionsgefährdung näher zu prüfen.

Bewertungsrelevante Truppgrößen liegen für die Rastzeit 2016 bislang lediglich für die Heringsmöwe (1 x lokale Bedeutung) vor. Größere Trupps traten für die Lachmöwe auf.

Bewertungsrelevante Truppgrößen an Gastvögeln für die Brutzeit wurden hinsichtlich der Heringsmöwe (3 x lokale Bedeutung) und Sturmmöwe (1 x lokale Bedeutung) festgestellt, die auf südöstlich des Geltungsbereiches gelegene landwirtschaftliche Flächen fallen. Für den einmalig nachgewiesenen Weißstorchtrupp ergab sich eine lokale Bedeutung. Regelmäßig genutzte Nahrungshabitate oder Flugrouten des Weißstorches sind aus den vorliegenden Ergebnissen nicht abzuleiten.

Hinsichtlich einer **Scheuch- und Barrierewirkung** ist für eine Reihe von Gastvogelarten im Vergleich zu Brutvögeln eine deutlich höhere Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen nachgewiesen (z.B. HÖTKER et al. 2004, REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011). So halten insbesondere Gänse, Watvögel und Enten im Allgemeinen Abstände von bis zu mehreren Hundert Metern ein. Für den Kiebitz geben HÖTKER et al. (2004) mittlere Meidungsabstände von ca. 250 m an. Möwen hingegen sind generell durch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber WEA gekennzeichnet. Insbesondere für Lach- und Sturmmöwen sind Vertreibungswirkungen über 100 m hinaus nicht bekannt (REICHENBACH et al. 2004, STEINBORN et al. 2011). Hinsichtlich des bisher regelmäßig erfassten Graureihers wird die Empfindlichkeit nach REICHENBACH et al. (2004) als gering angegeben.

Insgesamt ist das Aufkommen von Gastvögeln innerhalb des Geltungsbereiches als sehr gering zu beschreiben. Meidungsbedingte Auswirkungen bzw. Funktionsminderungen sind kleinräumig grundsätzlich nicht auszuschließen, wobei ein Ausweichen auf umliegende Flächen möglich ist. Eine abschließende Aussage, inwieweit meidungsbedingte Funktionsmin-

derungen als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung einzuschätzen sind, erfolgt im weiteren Verfahren, wenn die Erfassungsergebnisse vollständig vorliegen.

In Bezug auf eine **Kollisionsgefährdung** ist herauszustellen, dass die Kollisionsgefährdung von Gastvögeln in enger Beziehung mit deren Empfindlichkeit gegenüber Scheuchwirkungen steht. So treten empfindliche Arten, die die Nähe von Windparks meiden, wie z.B. Gänse und Schwäne nur selten als Kollisionsopfer auf. Möwen weisen eine höhere Kollisionsgefährdung auf, da sie häufiger innerhalb von Windparks Nahrung suchen und daher entsprechend öfter als Gänse, Kraniche oder Kiebitze Kollisionsopfer werden. Nach bisheriger Datenlage lassen sich keine besonders frequentierten Flächen ausweisen. Insgesamt ist das Aufkommen von Gastvögeln innerhalb der geplanten Windparkfläche als sehr gering zu beschreiben.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben lassen sich nach vorliegender Datenlage nicht erkennen. Eine abschließende Einschätzung kann erst nach Vorliegen aller Erfassungsdaten vorgenommen werden.

2.3.1.4 Fledermäuse

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

Im Untersuchungsgebiet ist nach den Ergebnissen des Zwischenberichtes²³ für das Frühjahr für die Flughautfledermaus ein deutliches Migrationsgeschehen zu erkennen.

Insgesamt wurden mit Gr. Und Kl. Abendsegler, Zwergfledermaus, Flughautfledermaus und Breitflügelfledermaus Arten erfasst, die nach dem Artenschutzleitfaden als kollisionsgefährdet gelten.

Grundsätzlich sind Vermeidungsmaßnahmen wie temporäre Abschaltungen zu Zeiten mit hoher Fledermausaktivität möglich, um eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu vermeiden und erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Sofern die zum Entwurf vorliegenden Ergebnisse der Fledermauserfassung 2016 eine Kollisionsgefährdung prognostizieren, sind entsprechende Maßnahmen im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens umsetzbar.

Für Fledermäuse spielen **Störwirkungen** sowohl durch den WEA-Betrieb als auch durch die Baumaßnahmen im Regelfall eine untergeordnete Rolle.

Gemäß Leitfaden Artenschutz können insbesondere Störungen von Funktionsbeziehungen und Nahrungshabitaten für das im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Braune Langohr von Belang sein (durch baubedingte Beseitigung von Gehölzen).

Aussagen zu den Auswirkungen auf das im Plangebiet befindliche Artenspektrum sowie hinsichtlich des Kollisionsrisikos und Störwirkungen durch das geplante Vorhaben werden zum Entwurf getätigt, wenn die Ergebnisse der Erfassungen 2016 zum Herbstzug und Balzgeschehen vorliegen.

2.3.2 Boden

Mit den erforderlichen Neuversiegelungen/ Befestigungen für Baukörper und Erschließungseinrichtungen gehen Böden dauerhaft verloren. Die entsprechenden

²³ Ökoplan (2016b): Windpark Lieth/Lehmden, Landkreis Ammerland; Zwischenbericht Fledermäuse.

Grundflächen verlieren hierdurch ihre Funktionen im Naturhaushalt als Lebensraum und Lebensgrundlage, als Bestandteil von Stoff- und Wasserkreisläufen sowie als Filter-, Puffer- und Transformationsmedium. Weiterhin geht die Funktionalität als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte dauerhaft verloren.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplans werden Neuversiegelungen im Umfang von rd. 10.311 m² ermöglicht. Diese umfassen eine Grundfläche von maximal 500 m² je WEA-Standort zzgl. einer max. Überschreitung von 250 m² (4 x 750 m² = 3.000 m²), die Erschließungsflächen mit Zweckbestimmung Landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg im Umfang von 7.311 m².

Betroffen sind Erd-Niedermoor und Gley-Podsol. Die Neuversiegelungen stellen erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung dar.

Die ebenfalls festgesetzte Straßenverkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Wirtschaftsweg Windpark und Landwirtschaftlicher Wirtschaftsweg sichert eine bestehende Nutzung ab und wird deshalb nicht als relevante Auswirkung der Planung und auch nicht als erhebliche Beeinträchtigung beurteilt.

2.3.3 Wasser

Wie in Kap. 2.3.2 dargelegt, werden für WEA-Standorte und Erschließungseinrichtungen rd. 9.242 m² zusätzlich in Anspruch genommen. Da die Befestigungen weitgehend wasser-durchlässig erfolgen werden und auch nicht großflächig kompakt angeordnet sind, kann davon ausgegangen werden, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen selbst oder unmittelbar angrenzend versickert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushalts werden nicht prognostiziert.

Gräben werden nicht in Anspruch genommen.

2.3.4 Klima und Luft

Mit der Planung werden keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf den Klimahaushalt oder die Luftqualität vorbereitet. Durch die verbesserte Ausnutzung der Ressource Wind zur Energiegewinnung wird ein positiver Beitrag zum allgemeinen Klimaschutz geleistet.

2.3.5 Landschaft

Windenergieanlagen stellen als technische Baukörper sowie aufgrund ihrer großen Bauhöhe Elemente dar, die der historisch gewachsenen Eigenart und Maßstäblichkeit von Landschaft nicht entsprechen. Darüber hinaus führt die Drehbewegung der Rotoren zu einer Beunruhigung im Landschaftsbild. Insbesondere während der Dunkelheit wirken sich zudem die aus Gründen der Flugsicherung erforderlichen Blinklichter störend aus. Im Nahbereich der Anlagen werden die nachteiligen Auswirkungen durch die Lärmemissionen sowie den Schlag Schatten der Rotoren (bei Sonnenschein) verstärkt.

Die Intensität der im Landschaftsbild verursachten Beeinträchtigungen hängt dabei wesentlich von folgenden Kriterien ab:

- **Höhe der Windenergieanlagen und Entfernung des Betrachters zum Windpark:** Die Fernwirkung eines störenden Objektes in der Landschaft ist eng mit seiner Höhe verbunden. Generell gilt: Je höher ein störendes Objekt ist, desto weiter ist der Wirkradius, d.h. aus desto größerer Entfernung wird das Objekt als störend wahrgenommen. Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass mindestens in einem Radius der 15-fachen Windenergie-

anlagen-Höhe erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen.²⁴ Darüber hinaus wird die Störwirkung dadurch verstärkt, dass bei Windenergieanlagen-Höhen über 100 m eine Kennzeichnung aus Gründen der Flugsicherung erforderlich wird.

Der Effekt der höhenabhängigen Sichtweite überlagert sich jedoch mit einer abnehmenden Dominanz der Störung: Mit zunehmender Entfernung nimmt die Intensität der negativen Wirkung eines störenden Objektes ab. Dieser Effekt ist darauf zurückzuführen, dass der Anteil, den beispielsweise eine Windenergieanlage im Blickfeld eines Betrachters ausfüllt, mit zunehmender Entfernung immer kleiner wird. Die Dominanz der Beeinträchtigung nimmt ab, der störende Effekt wird durch andere, nicht störende Landschaftsbestandteile abgemildert, die zusätzlich in das Blickfeld treten.

- **Anzahl der Windenergieanlagen:** Je größer die Anzahl von Windenergieanlagen innerhalb eines Windparks ist, desto massiver ist die beeinträchtigende Wirkung. Allerdings wird dieser Effekt nicht als linearer Zusammenhang eingestuft: So geht BREUER (a.a.O.) davon aus, dass das Verhältnis zwischen Energieertrag und Landschaftsbild-Beeinträchtigung bei Windparks mit einer Größe von drei bis 15 Windenergieanlagen am günstigsten ist.
- **Transparenz der Landschaft:** Nicht von jedem Standort aus sind störende Objekte sichtbar und somit als Beeinträchtigung in der Landschaft wahrnehmbar. Als sichtverschattende Elemente wirken insbesondere bebaute Bereiche sowie flächige Gehölzbestände. Je höher der Anteil solcher sichtverschattenden Elemente in einem Landschaftsausschnitt ist, desto geringer ist die Transparenz der Landschaft und desto geringer ist die Intensität der Beeinträchtigung.

Die Breite der sichtverschatteten Zone ist umso größer, je höher das sichtverschattende Element ist und je größer die Entfernung zwischen Windpark und sichtverschattendem Element ist. Hierdurch wird der im vorigen Punkt beschriebene Effekt verstärkt, dass mit zunehmender Entfernung die Eingriffsintensität abnimmt.

- **Wertigkeit des Landschaftsbildes:** Je höher die Bedeutung des Landschaftsbildes eingeschätzt wird, desto stärker wirken sich neu hinzukommende störende Objekte nachteilig aus.

Unter Berücksichtigung dieser allgemeinen Ausführungen sind die Auswirkungen der Planung folgendermaßen zu beurteilen:

Mit der vorliegenden Planung wird ein Repowering von vier Bestandsanlagen eines derzeit insgesamt aus 8 Anlagen großen Windparks durchgeführt. Die bestehenden Anlagen weisen eine Gesamthöhe von ca. 100 m auf. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes liegt damit bereits vor. Mit dem Repowering und der Errichtung von vier Anlagen mit einer Gesamthöhe von 149,5 m ergibt sich mit der 15-fachen Anlagenhöhe eine über den bestehenden Wirkradius hinausgehende erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Als weitere Vorbelastung des Standortes ist die südlich bis östlich verlaufende 110 kV-Hochspannungsfreileitung zu nennen.

²⁴ W. Breuer: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (8), 2001. 237 – 245.
Niedersächsischer Landkreistag (2014): Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand Oktober 2014)

Hinsichtlich der Gesamthöhe der WEA von 149,5 m schöpft das geplante Vorhaben das Maß des heute technisch Möglichen nicht vollständig aus. Hierdurch werden u.a. die Auswirkungen im Landschaftsbild begrenzt.

Gemäß der Regelfallvermutung, dass sich die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf einen Radius der 15-fachen WEA-Höhe erstrecken, wird ein Umkreis von rd. 2.243 m um die WEA-Standorte erheblich beeinträchtigt.

Der Radius erheblicher Beeinträchtigungen erstreckt sich somit etwa bis auf Höhe der Ortschaft Hahn-Lehmden, im Osten bis zur Kreisstraße K 132, im Süden bis zur Kreuzung der Kreisstraßen K 131 und der K 133 (Ortschaft Rastede) sowie im Westen bis ca. 500 m bis hinter der Autobahn (kurz vor Wemkendorf).

Über den 2,25 km-Radius hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen werden nicht prognostiziert.

2.3.6 Mensch

Es wurde daher ein schalltechnisches Gutachten für den jetzt anvisierten Anlagentypen E-82 erstellt.²⁵ Die relevanten Aussagen werden nachstehend wiedergegeben:

Rund um den Geltungsbereich befinden sich einzelne Wohnhäuser im unbeplanten Außenbereich. Die nächstgelegene geschlossene Wohnbebauung („Allgemeine Wohngebiete“ und „Reine Wohngebiete“) befinden sich in Rastede und in Hahn-Lehmden. Das Untersuchungsgebiet liegt auf einem Höhengniveau von ca. 1 m bis 18 m ü. N.N. Bei den schalltechnischen Berechnungen wurden die Geländehöhen berücksichtigt.

Als schalltechnische Vorbelastung wurden insgesamt acht weitere Windenergieanlagen berücksichtigt. Hierbei handelt es sich um vier bestehende Windenergieanlagen vom Typ NEG Micon NM 52 und um eine bestehende Windenergieanlage vom Typ ENERCON E-58. Weiterhin wurden drei am Standort Lehmden geplante Windenergieanlagen vom Typ ENERCON E-82 E2 als Vorbelastung berücksichtigt, welche sich zur Zeit im Genehmigungsverfahren befinden. Als weitere Vorbelastung wurden bei den schalltechnischen Berechnungen die Gewerbe- und Industriegebiete berücksichtigt. Diese befinden sich südlich und südwestlich bis nordwestlich der geplanten Windenergieanlagen.

Die geplanten Windenergieanlagen sollen zu allen Tag- und Nachtzeiten betrieben werden. Als Beurteilungssituation gilt für den Betrieb von Windenergieanlagen daher i. d. R. die lauteste Stunde der Nacht, da hier die niedrigsten Richtwerte gelten. Die geplanten Windenergieanlagen wurden der Zusatzbelastung gemäß TA-Lärm zugeordnet.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden gemäß der TA-Lärm durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten frequenzunabhängig als detaillierte Prognose für die freie Schallausbreitung. Gemäß TA-Lärm sind für die schalltechnische Beurteilung außerhalb von Gebäuden folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

Allgemeine Wohngebiete 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts

Mischgebiete, Dorfgebiete 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts

²⁵ IEL GmbH: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Lieth, Bericht Nr. 3818-16-L1; Aurich, 19.09.2016

Die zulässigen Immissionsrichtwerte für die Wohnbebauung dürfen durch die Gesamtbelastung nicht überschritten werden. Diese setzt sich aus der Vor- und der Zusatzbelastung zusammen.

Während der Tageszeit ist ein uneingeschränkter Betrieb der vier Windenergieanlagen geplant. Vorabberechnungen haben gezeigt, dass während der Nachtzeit zwei der vier geplanten Windenergieanlagen schallreduziert betrieben werden müssen. Für die im Plangebiet gelegene WEA 02 wird ein Betrieb mit 1.400 kW und für die WEA 04 ein Betrieb mit 1.600 kW berücksichtigt. Für die WEA 01 und WEA 03 des Plangebietes ist während der Nachtzeit ein uneingeschränkter Betrieb mit einer Leistung von 2.300 kW geplant.

Die Schallgutachter haben den Windenergieanlagen im Plangebiet (Zusatzbelastung) folgende Schalleistungspegel zugrunde gelegt (Schalleistungspegel inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich):

WEA 1: tags 103,9 dB(A); nachts 103,9 dB(A)

WEA 2: tags 103,9 dB(A); nachts 100,5 dB(A)

WEA 3: tags 103,9 dB(A); nachts 103,9 dB(A)

WEA 4: tags 103,9 dB(A); nachts 101,5 dB(A)

Die schalltechnischen Berechnungen für die 19 Immissionspunkte ergeben, dass während der Tageszeit (Sonntag) die Zusatzbelastung unter Berücksichtigung des uneingeschränkten Betriebs der geplanten Windenergieanlagen an allen Immissionspunkten um mindestens 15 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert liegt. Alle Immissionspunkte befinden sich gemäß TA-Lärm während der Tageszeit somit außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen. Eine weitergehende Untersuchung für die Tageszeit war daher nicht erforderlich:

Tabelle 4: Berechnungsergebnisse für die Zusatzbelastung

Immissionspunkt	IRW Tag / Nacht [dB(A)]	Zusatzbelastung [dB(A)]		Reserve zum IRW [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IP 01 Strothweg 20	60 / 45	38,6	37,9	21,4	7,1
IP 02 Roggenmoorweg 113	55 / 40	35,3	30,8	19,7	9,2
IP 03 Am Brook 14	55 / 40	34,9	30,3	20,1	9,7
IP 04 Rudolfstädter Str. 20a	50 / 35	34,8	30,2	15,2	4,8
IP 05 Roggenmoorweg 90	60 / 45	41,7	40,4	18,3	4,6
IP 06 Rehornweg 30	60 / 45	39,5	37,5	20,5	7,5
IP 07 Rehornweg 50	60 / 45	38,7	36,7	21,3	8,3
IP 08 Wilhelmshav. Str. 75	60 / 45	32,0	30,4	28,0	14,6
IP 09 Wilhelmshav. Str. 88	60 / 45	31,6	30,0	28,4	15,0
IP 10 Lerchenstr. 5	50 / 35	30,1	25,0	19,9	10,0
IP 11 Wachtelstr. 2	55 / 40	31,3	26,2	23,7	13,8
IP 12 Lehmden Str. 109	60 / 45	31,7	30,3	28,3	14,7
IP 13 Lehmden Str. 125	60 / 45	31,2	29,9	28,8	15,1
IP 14 Lehmden Str. 145	60 / 45	30,6	29,3	29,4	15,7
IP 15 Dwoweg 11	60 / 45	30,1	28,8	29,9	16,2
IP 16 Dwoweg 39	60 / 45	30,0	28,7	30,0	16,3
IP 17 Dwoweg 38	60 / 45	31,1	30,0	28,9	15,0
IP 18 Dwoweg 190	60 / 45	32,0	31,0	28,0	14,0
IP 19 Strothweg 52	60 / 45	40,4	39,7	19,6	5,3

Zudem haben die Gutachter festgestellt, dass während der Nachtzeit die Zusatzbelastung an den Immissionspunkten IP 08 bis IP 18 um mindestens 10 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert liegt (vgl. Tabelle 4). Diese Immissionspunkte befinden sich während der Nachtzeit gemäß TA-Lärm außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen.

Für die sich innerhalb des Einwirkungsbereiches befindenden maßgeblichen Immissionspunkte IP 01 bis IP 07 und IP 19 wurde im Anschluss für die Nachtzeit die Vorbelastung ermittelt (dem Gutachten zu entnehmen) und die Gesamtbelastung bestimmt:

Tabelle 5: Gesamtbelastung (bestehend aus Vorbelastung und Zusatzbelastung) für IP

Immissionspunkt	IRW-Nacht [dB(A)]	Gesamt- belastung [dB(A)]	Gesamt- belastung (gerundet) [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB]
IP 01 Strothweg 20	45	40,8	41	4
IP 02 Roggenmoorweg 113	40	41,0	41	-1
IP 03 Am Brook 14	40	41,1	41	-1
IP 04 Rudolfstädter Str. 20a	35	35,7	36	-1
IP 05 Roggenmoorweg 90	45	43,4	43	2
IP 06 Rehornweg 30	45	45,9	46	-1
IP 07 Rehornweg 50	45	45,8	46	-1
IP 19 Strothweg 52	45	44,8	45	0

Die Berechnungsergebnisse haben gezeigt, dass der Immissionsrichtwert während der Nachtzeit an den Immissionspunkten IP 01, IP 05 und IP 19 nicht überschritten wird. An den Immissionspunkten IP 02 bis IP 04, IP 06 und IP 07 liegt der Beurteilungspegel der Gesamtbelastung jeweils um 1 dB über dem Immissionsrichtwert. An den Immissionspunkten IP 02, IP 03, IP 06 und IP 07 liegt die Zusatzbelastung um mindestens 7 dB unter dem Immissionsrichtwert und ist gemäß TA-Lärm nicht immissionsrelevant. An dem Immissionspunkt IP 04 liegt die Zusatzbelastung um 4,8 dB unter dem Immissionsrichtwert. Gemäß TA-Lärm soll die Genehmigung einer Anlage nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass der Immissionsrichtwert aufgrund der Vorbelastung um nicht mehr als 1 dB überschritten wird. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben. Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unter den dargestellten Bedingungen daher keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der vier geplanten Windenergieanlagen.

Somit sind zum gegenwärtigen Planungsstand keine Anhaltspunkte für erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die Schallimmissionen an den umliegenden Außenbereichs-Wohnnutzungen erkennbar.

Im Hinblick auf den **Schattenwurf** der WEA ist gutachterlich nachzuweisen, dass durch die geplanten Windenergieanlagen keine unzulässigen Immissionen im Bereich der Wohnnachbarschaft verursacht werden. Es liegt eine Berechnung der Schattenwurfdauer für den geplanten Betrieb der vier Anlagen des Typs Enercon E-82 mit einer Nabenhöhe von 108,4 m vor.²⁶ Die vorliegende Berechnung dient der Beantwortung der Frage nach den Zeitpunkten, der Dauer sowie der Zulässigkeit möglicher Beeinträchtigungen durch Rotorschattenwurf durch den Betrieb der geplanten Anlagen. Als Vorbelastung wurden acht weitere bestehende bzw. geplante Anlagen berücksichtigt.

Die Gutachter haben zur Beurteilung die astronomisch mögliche Schattenwurfzeiten herangezogen, indem sie Orientierungswerten für die tägliche und jährliche Dauer gegenüberge-

²⁶ IEL GmbH: Berechnung der Schattenwurfdauer für den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethen; Oldenburg, 19.09.2016

stellt werden. Die astronomisch mögliche Schattenwurfdauer wird nur unter der Voraussetzung erreicht, dass die Sonne nie durch Bewölkung verdeckt wird und die Rotorebene immer im rechten Winkel zur WEA-IP-Achse steht. Beide Voraussetzungen werden in der Praxis jedoch nur in 25 – 35 % der astronomisch möglichen Schattenwurfzeiten erfüllt.

Westlich des Plangebietes befinden sich einzelne Wohnhäuser im Außenbereich sowie Gewerbe- und Industriegebiete, die teilweise noch nicht vollständig bebaut sind. Nordwestlich, nordöstlich und östlich befinden sich weitere Gehöfte bzw. Wohnhäuser im Außenbereich. Die Gutachter haben insgesamt 14 Immissionspunkte betrachtet.

Für die Erheblichkeit der Schattenwurfbelastung ist die zeitliche Einwirkdauer als maßgeblich anzusehen. Die Gutachter haben als Orientierungswert maximal 30 Stunden pro Jahr (worst-case) bzw. maximal 30 Minuten pro Tag angesetzt. Diese Werte entsprechen der Empfehlung des Länderausschusses für Immissionsschutz. Das tägliche Maximum von 30 Minuten gilt als überschritten, wenn es an mehr als an zwei Tagen im Jahr zu Überschreitungen des Richtwertes kommt.

Die Gutachter sind zu dem Ergebnis gekommen, dass

- bei der jährlichen Schattenwurfdauer an fünf Immissionspunkten die Zusatzbelastung so reduziert werden sollte, dass die Gesamtbelastung den Orientierungswert einhält. An zwei Immissionspunkten wird der Orientierungswert bereits durch die Vorbelastung überschritten. Evtl. Abschaltungen der als Vorbelastung berücksichtigten Windenergieanlagen wurde nicht berücksichtigt. Für diese Immissionspunkte sind Maßnahmen zur Begrenzung der jährlichen Schattenwurfdauer notwendig.
- bei der täglichen Schattenwurfdauer an insgesamt fünf Immissionspunkten der Orientierungswert überschritten wird. An drei Immissionspunkte wird die zulässige Vorbelastung durch die Zusatzbelastung über den Orientierungswert angehoben. An zwei Immissionspunkten ist keine Vorbelastung gegeben, hier wird der Orientierungswert durch die geplanten Windenergieanlagen überschritten. Für diese Immissionspunkte sind Maßnahmen zur Begrenzung der jährlichen Schattenwurfdauer notwendig.

Diesbezüglich bestehen Möglichkeiten, durch eine entsprechende Abschaltung der Anlagen eine Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte (30 Stunden pro Jahr und 30 Minuten pro Tag) zu vermeiden. Insofern wird zum gegenwärtigen Planungsstand davon ausgegangen, dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch Schattenwurf verursacht werden. (Hinweis: Die konkreten technischen Einrichtungen der Betriebssysteme sowie die zu programmierenden relevanten Schattenwurfzeiten sind im Genehmigungsverfahren nach Immissionsschutzrecht auf der Grundlage des Schattenwurfgutachtens festzusetzen.)

Die in Kap. 2.3.5 des Umweltberichtes dargelegten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes stellen zugleich nachteiligen Auswirkungen auf landschaftsgebundene **Erholungsnutzungen** dar. Weitere Beeinträchtigungen der Erholungsnutzungen sind jedoch nicht zu prognostizieren, da das Plangebiet kaum für landschaftsgebundene Erholungsnutzungen geeignet ist. Auch im näheren Umfeld sind keine Erholungsnutzungen oder touristischen Einrichtungen mit besonderer Empfindlichkeit bekannt.

Mit dem im Rahmen der Standortpotenzialstudie der Gemeinde Rastede²⁷ zu Siedlungsanlagen und Einzelhäusern im Außenbereich eingehaltenem Abstand von 550 m Abstand wurde sichergestellt, dass die einzuhaltenden Abstände gem. DIN 18005 bzw. TA Lärm eingehalten werden können. Auch die im Einzelfall zu prüfende optisch erdrückende Wirkung von Windenergieanlagen kann mit dem im Standortkonzept gewählten Abstand ausgeschlossen werden (Referenzanlage von 150 m).

2.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Betroffenheit von Kulturgütern innerhalb des Plangebietes ist nicht ersichtlich.

Bei den Erdbauarbeiten im Zuge der Errichtung der Anlagenstandorte und deren Zuwegung kann es zur Freilegung von bisher nicht bekannten archäologischen Bodenfunden kommen. Zum Schutz dieser Kulturgüter sind die gesetzlichen Bestimmungen zu beachten (vgl. Kap. 3.2).

Die bestehende Erdgasleitung ist stillgelegt. Zu der Richtfunktrasse halten die WEA-Standorte ausreichende Schutzabstände ein.

2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

2.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen

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

Im Rahmen der Standortfindung wurde der hier betrachtete Planungsraum als ein bereits durch Windenergieanlagen vorbelasteter Standort räumlich erweitert. Dabei wurden vielfältige Aspekte zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen berücksichtigt.

Auf Ebene des Bebauungsplans werden folgende zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen getroffen:

- Die zulässige Gesamthöhe der WEA wird auf maximal 150 m über bestehendem Gelände begrenzt. Hierdurch werden die nachteiligen Auswirkungen im Landschaftsbild vermindert und der Schutz der umliegenden Außenbereichs-Wohnnutzungen optimiert.
- Die zulässigen Flächeninanspruchnahmen werden durch die Festsetzung einer Grundfläche von maximal 500 m² je Windenergieanlage zzgl. einer max. zulässigen Überschreitung von bis zu 250 m² je Windenergieanlage begrenzt (insgesamt somit 750 m² je Windenergieanlage).
- Die Erschließungskonzeption mit der Nutzung der bereits vorhandenen Haupteerschließung sowie eines vorhandenen Stichweges vermindert unnötige Flächeninanspruchnahmen.
- Stilllegung und Rückbau der vier Bestandsanlagen Windenergieanlagen einschließlich der dahin führenden Zuwegung

²⁷ Planungsbüro Diekmann & Mosebach (März 2016): Standortpotenzialstudie für Windparks im Gebiet der Gemeinde Rastede.

- Durch textliche Festsetzung wird weiterhin geregelt, dass die Neuanlage von Erschließungseinrichtungen für die WEA ausschließlich mit wasserdurchlässiger Befestigung erfolgen darf.
- Um unzulässige Belästigungen durch Schallimmissionen und Rotorschattenwurf zu vermeiden, werden für jede WEA maximal zulässige Schalleistungspegel für den Tag- und Nachtbetrieb festgesetzt. Zudem sind die WEA mit einem Betriebsführungssystem (Abschaltanlagen) zur Reduzierung von Schattenwurf auszustatten.
- Um die optischen Auswirkungen der WEA zu minimieren, werden Vorgaben zur Beanspruchung von Werbeflächen, zur Außenbeleuchtung der WEA sowie zur matten Farbgebung getroffen.

Darüber hinaus werden ggf. auf Umsetzungsebene weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Diese werden sich nach Vorlage der abschließenden Erfassungsergebnisse zu Fledermäusen und zur Avifauna bzw. der vertiefenden Untersuchungen zum Wespenbussard konkretisieren.

2.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltwirkungen

Wie in Kap. 2.3.1 – 2.3.5 ausgeführt, entstehen bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne der Eingriffsregelung. Die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen betreffen die Schutzgüter Biototypen, Boden und Landschaftsbild. Hinsichtlich der Avifauna und Fledermäuse können abschließende Aussagen erst im weiteren Verfahren erfolgen. Nachfolgend wird eine schutzgutbezogene Eingriffsbilanzierung vorgenommen.

Im Rahmen des Repowerings werden die bestehenden Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs einschließlich ihrer Kranstellflächen und Zuwegungen (sofern nicht genutzt für die neuen WEA-Standorte) zurückgebaut. Die Flächen stehen anschließend wieder für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung. Ggf. kann der Rückbau im Rahmen der Eingriffsregelung teilweise mit dem ermittelten Kompensationsbedarf verrechnet werden. Dies wird zum Entwurf geprüft.

Eingriffsbilanzierung Biototypen, Boden

Die Eingriffsbilanzierung für die direkten Flächen-Inanspruchnahmen wird nachfolgend nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetags durchgeführt.²⁸

Biototyp	Wertfaktor	betroffene Flächengröße	Flächenwertigkeit
Acker (A)	1	8.970 m ²	8.970
Strauch-Baumhecke (HFM)	3	42 m ²	126
Halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM)	3	230 m ²	690
gesamt		9.242 m²	9.786

Die betroffenen Flächen verlieren ihre Wertigkeit im Naturhaushalt weitgehend. Es entsteht ein Kompensationsdefizit in Höhe von voraussichtlich ca. 9.786 Werteinheiten.

²⁸ Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover 2013

Eingriffsbilanzierung Avifauna und Fledermäuse

Eine Einschätzung, ob sich durch das geplante Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen für die Avifauna und Fledermäuse ergeben, kann erst im weiteren Verfahren erfolgen, wenn die abschließenden Ergebnisse bzw. Auswertungen vorliegen.

Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild

Da nach derzeit in der Fachdiskussion vorherrschender Auffassung die Eingriffsfolgen, die durch heute gängige WEA im Landschaftsbild verursacht werden, im Regelfall nicht durch Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz (Realkompensation) kompensierbar sind, das Baugesetzbuch jedoch auch keine Festsetzung einer Ersatzgeldzahlung ermöglicht, wird zum Entwurf eine Ersatzgeld-analoge Vorgehensweise vorgesehen. Mittels einer vertraglichen Regelung kann der Vorhabenträger zur Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen in einem festgelegten Umfang verpflichtet werden.

Dieser Umfang bemisst sich finanziell, wobei zur Herleitung das Verfahren zur Ersatzgeld-Berechnung nach der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistags (NLT-Papier) herangezogen wird. Darin heißt es:

„Wird über die Bewältigung der Eingriffsfolgen der in einem Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete für Windenergie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches entschieden, kann nach herrschender Auffassung kein Ersatzgeld erhoben werden. Gleichwohl sollten die Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild nicht unberücksichtigt bleiben. Bleiben die Folgen hingegen unbewältigt, könnte die Rechtssicherheit des Bebauungsplanes in Frage stehen. Es empfiehlt sich deshalb auch für die Bebauungsplanung eine ersatzgeldanaloge Vorgehensweise und diese vertraglich festzulegen. Dabei kann auch vereinbart werden, dass der Betrag für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im betreffenden Gemeindegebiet verwandt wird.“²⁹

Diese Vorgehensweise wird auch durch ein Urteil des Oberverwaltungsgerichtes Nordrhein-Westfalen gedeckt (Urteil vom 07.02.1997, Az.: 7a D 134/95 .NE). Der zweite Amtliche Leitsatz dieses Urteils lautet: *„Werden die bei Realisierung der Festsetzungen eines Vorhaben- und Erschließungsplans unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch in der Satzung selbst festgesetzte Kompensationsmaßnahmen nicht vollständig ausgeglichen, kann der Plangeber im Rahmen seiner Abwägung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zugunsten des Plans berücksichtigen, daß dem Vorhabenträger im Durchführungsvertrag die Zahlung eines Ersatzgeldes auferlegt worden ist.“*

Zum Entwurf wird die Höhe der Ersatzgeld-analogen Kompensation nach der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistags (NLT-Papier) hergeleitet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für den Bestandwindpark der Eingriff in das Landschaftsbild bereits kompensiert wurde (durch die Anlage von Gehölzpflanzungen). Diese Kompensationsflächen haben nach wie vor Bestand. Für die Ermittlung der Ersatzgeld-analogen Kompensation für die geplanten Anlagen werden die im Vergleich zum Bestand hinausgehenden, zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes herangezogen (149,5 m hohe Anlagen zu ca. 100 m hohe Bestandsanlagen).

²⁹ Niedersächsischer Landkreistag: Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand: Oktober 2014, S. 32.

Der vorläufig ermittelte Kompensationsbedarf ist für die einzelnen Schutzgüter in der folgenden Übersicht zusammengestellt. Die Angaben sind zum Entwurfsstand zu aktualisieren und ggf. fortzuschreiben.

Schutzgut	Kompensationsbedarf
Biotoptypen, Boden	9.786 Werteinheiten (Städtetag-Modell)
Avifauna	noch zu prüfen
Fledermäuse	noch zu prüfen
Landschaftsbild	noch zu prüfen

Die anfallenden Kompensationsbedarfe verstehen sich nicht zwingend additiv. Bei entsprechender Eignung der vorgesehenen Flächen und Maßnahmen ist eine multifunktionale Kompensation der betroffenen Schutzgüter auf selber Fläche möglich.

Lage und Art der Ausgleichsmaßnahmen werden im weiteren Verlauf des Verfahrens festgelegt. Entsprechend erfolgt ggf. auch eine Gegenüberstellung des schutzgut-bezogen ermittelten Kompensationsbedarfs und der Kompensationswirkung der vorgesehenen Maßnahmen.

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Durch eine Reduzierung der WEA-Anzahl ließe sich der Flächenverbrauch innerhalb des Plangebietes verringern. Um im Gebiet einen vergleichbaren Energieertrag erzielen zu können, wäre dann jedoch die Errichtung von WEA größerer Gesamthöhen erforderlich. Dies wird aus Gründen des Schutzes der umliegenden Außenbereichs-Wohnbebauung und des Landschaftsbildes nicht vorgesehen.

Weitere Planungsalternativen mit geringeren Umweltauswirkungen wurden bisher nicht geprüft. Es drängen sich auch keine Planungsalternativen mit geringeren Umweltauswirkungen auf.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verfahren und Schwierigkeiten

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden folgende Erhebungen durchgeführt, Unterlagen ausgewertet und Methoden zur Anwendung gebracht:

- Kartierung von Biotoptypen innerhalb des Plangebietes und auf den direkt angrenzenden Flächen nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen³⁰,
- Kartierung des Landschaftsbildes innerhalb des Plangebiets und in einem Radius von rd. 2,25 km,

³⁰ Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4. März 2011.

- ÖKOPLAN (2016a): Windpark Liethe/Lehmden, Landkreis Ammerland. Vorläufige Ergebnisse der 2016 für die Avifauna durchgeführten biologischen Untersuchungen. Brut- und Gastvögel, Standardraumnutzungskartierung für Greif- und Großvogelarten. Zwischenbericht Stand 15.08.2016.
- ÖKOPLAN (2016b): Windpark Liethe/Lehmden, Landkreis Ammerland. Zwischenbericht Fledermäuse. August 2016.
- BÜRO SINNING (2013): Brut- und Rastvogelerfassung zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland).
- BÜRO SINNING (2016): Standardraumnutzungskartierung 2016 zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, LK Ammerland).
- SINNING (2011): Fledermauserfassung zur geplanten Windparkerweiterung Liethe (Landkreis Ammerland). Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse.
- DIEKMANN & MOSEBACH (2016): Standortpotenzialstudie für Windparks im Gebiet der Gemeinde Rastede.
- Gemeinde Rastede (2001): Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebiet Windenergie“. Planverfasser: NWP Planungsgesellschaft mbH Januar 2001.
- Gemeinde Rastede (2016): Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 13 „Windenergie Lehmden“. Vorentwurf. Planverfasser: Diekmann & Mosebach, Stand: 25.07.2016.
- Auswertung allgemein zugänglicher Quellen, beispielsweise des Landschaftsrahmenplans Landkreis Ammerland, Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Ammerland (Quellenangaben jeweils im Text).
- Niedersächsischer Städtetag: Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, Hannover 2013

Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich bislang nicht.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen.

Zur Überwachung (Monitoring) der vorliegenden Planung sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen auf Kulturgüter wird bei Bau- und Erdarbeiten innerhalb der Teilbereiche auf ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde geachtet. Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Funde (das können u.a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlesammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gem. § 14 Abs. 1 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes meldepflichtig und müssen der Denkmalschutzbehörde oder dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des Nieders. Denkmalschutzgesetzes bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu

tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

- Zur Überwachung unvorhergesehener Auswirkungen wird bei Bau- und Erdarbeiten innerhalb des Geltungsbereiches auf Hinweise auf Altablagerungen bzw. Altlastenstandorte geachtet. Bei entsprechenden Hinweisen wird entsprechend den gesetzlichen Vorgaben unverzüglich die Untere Abfallbehörde benachrichtigt.
- Die Gemeinde Rastede wird Hinweisen von den Fachbehörden und aus der Bevölkerung über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen der Planung nachgehen und dies dokumentieren.

Weitere kommunale Monitoring-Maßnahmen werden zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht für erforderlich gehalten.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Wird zum Entwurfsstand ergänzt

4 Literatur

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

DIEKMANN & MOSEBACH (2016): Standortpotenzialstudie für Windparks im Gebiet der Gemeinde Rastede.

Gemeinde Rastede (2001): Bebauungsplan Nr. 64 „Sondergebiet Windenergie“. Planverfasser: NWP Planungsgesellschaft mbH Januar 2001.

HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse.

IEL GMBH: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe, Bericht Nr. 3818-16-L1; Aurich, 19.09.2016.

KRÜGER, T., J. LUDWIG, P. SÜDBECK, J. BLEW & B. OLTMANN (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen, 3. Fassung, Stand 2013.

LANDKREIS AMMERLAND (1995): LANDSCHAFTSRAHMENPLAN DES LANDKREIS AMMERLAND.

ÖKOPLAN (2016a): Windpark Liethe/Lehmden, Landkreis Ammerland. Vorläufige Ergebnisse der 2016 für die Avifauna durchgeführten biologischen Untersuchungen. Brut- und Gastvögel, Standardraumnutzungs kartierung für Greif- und Großvogelarten. Zwischenbericht Stand 15.08.2016

ÖKOPLAN (2016b): WINDPARK LIETHE/LEHMDEN, LANDKREIS AMMERLAND; ZWISCHENBERICHT FLEDERMÄUSE.

RdERL. D. MU, D. ML, D. MS, D. MW U. D. MI v. 24.2.2016: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergieerlass). MU-52-29211/1/300.

RdERL. D. MU, D. ML, D. MS, D. MW U. D. MI v. 24.2.2016: Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. MU-52-29211/1/300.

REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. IN: Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz Band 7 (2004).

SINNING (2011): Fledermauserfassung zur geplanten Windparkerweiterung Liethe (Landkreis Ammerland). Bestand, Bewertung, Konfliktanalyse.

BÜRO SINNING (2013): Brut- und Rastvogelerfassung zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, Landkreis Ammerland).

BÜRO SINNING (2016): Standardraumnutzungskartierung 2016 zum geplanten Windpark „Liethe“ (Gemeinde Rastede, LK Ammerland).

STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft – Vögel - Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Arsu GmbH 2011

Anhang 1: Projektbeschreibung des Vorhabenträgers

Anhang 2: Bestandsplan Biotoptypen

Anhang 3: Bewertung Landschaftsbild

Anlage 1: IEL GmbH: Berechnung der Schattenwurfdauer für den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe; Aurich, 19.09.2016

Anlage 2: IEL GmbH: Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen am Standort Liethe, Aurich, 19.09.2016

Anlage 3: Zwischenergebnisse der Kartierungen zur Avifauna und Fledermäusen