

Immissionsschutzrechtliches Zulassungsverfahren

für Errichtung und Betrieb von drei
Windenergieanlagen

Windpark Ardestorf

Gemeinde Neu Wulmstorf
Landkreis Harburg

Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts

im Auftrag der

WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG
An der Autobahn 37
28876 Oyten

30. März 2020

NWP Planungsgesellschaft mbH

Gesellschaft für räumliche
Planung und Forschung

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



Immissionsschutzrechtliches Zulassungsverfahren für Errichtung und Betrieb von drei Windenergieanlagen

Windpark Ardestorf

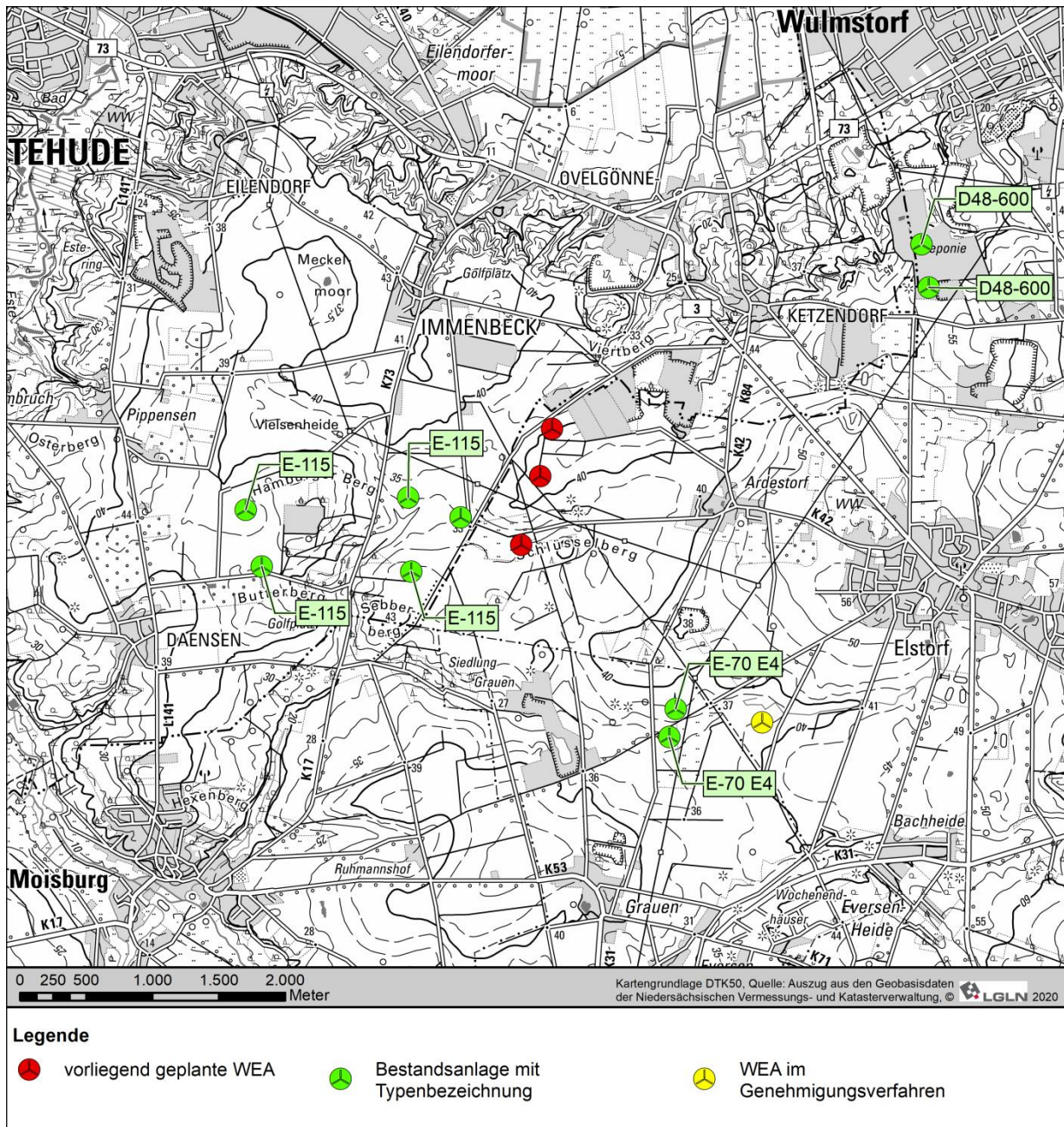
Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Anlass und Aufgabenstellung

Die WindStrom Unternehmensgruppe projiziert für die Bürgerwind Neu Wulmstorf GmbH & Co. KG als künftige Betreiberin im Gemeindegebiet von Neu Wulmstorf (Landkreis Harburg) die Errichtung und Erschließung von drei Windenergieanlagen. Die bauleitplanerische Vorbereitung des Windpark-Standortes erfolgt mit der 21. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Neu Wulmstorf, zudem ist das Gebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg als Vorranggebiet für die Windenergienutzung festgelegt.

Im räumlichen Zusammenhang bestehen mit den Windparks Immenbeck und Daensen bereits fünf Windenergieanlagen im Stadtgebiet von Buxtehude. Weiterhin bestehen zwei WEA in deutlichem Abstand südöstlich, östlich nahegelegen wird derzeit von einem anderen Vorhabenträger die Errichtung einer weiteren WEA projiziert.

Die Vorhabenträgerin hat ein förmliches Genehmigungsverfahren beantragt, in diesem Rahmen ist eine Prüfung der Umweltverträglichkeit durchzuführen. Innerhalb der vorliegenden Ausarbeitung – dem UVP-Bericht – werden deshalb auf Grundlage des aktuellen Zustandes der Umweltschutzgüter die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt wirkfaktorbezogen dargestellt und eine Prognose über Dauer und Schwere getroffen.



Beschreibung des Vorhabens

Die vorliegend geplanten WEA sind östlich des bestehenden Windpark-Standortes Immenbeck (Stadt Buxtehude, Landkreis Stade) lokalisiert. Die geplanten WEA sind auf Gebiet der Gemeinde Neu Wulmstorf im Landkreis Harburg gelegen.

Es werden drei Windenergieanlagen des Typs Senvion3.6M140 mit 130 m Nabenhöhe und einem Rotordurchmesser von 140 m (Gesamthöhe 200 m) und einer Nennleistung von 3.600 kW geplant. Die vorstehende Abbildung zeigt die Lage der bestehenden Windenergieanlagen und die geplanten Anlagenstandorte. Die geplanten WEA liegen in einer Entfernung von ca. 3.500 m zum nordöstlich gelegenen Neu Wulmstorf und ca. 2.400 m südöstlich von den Siedlungszusammenhängen von Buxtehude. Die Abstände zu den Siedlungslagen von Immenbeck und Ardestorf betragen etwa 1.200 m.

Neben den Windenergieanlagen selbst sind Erschließungseinrichtungen erforderlich. Die Erschließung ist ausgehend von der Kreisstraße 73 vorgesehen und verläuft zum überwiegenden Teil auf bestehenden Wegen durch den Bestands-Windpark Immenbeck. Die Wege für die weitere Erschließung müssen abschnittsweise verbreitert werden, teilweise sind auf unbefestigten Wegen auch Befestigungen vorgesehen. Zur Befestigung kommen dabei wassergebundene Schotterungen zum Einsatz. Insgesamt werden für die Planung etwa 15.153 m² bisher unbefestigter Flächen dauerhaft neu in Anspruch genommen. Weitere Flächen werden nur während der Bauzeit in Anspruch genommen bzw. müssen hindernisfrei gestaltet sein (Lager- und Montageflächen, Überschenkbereiche etc.).

Aktueller Umweltzustand

Pflanzen und Biotoptypen

Der überwiegende Teil des geplanten Windparks unterliegt einer intensiven ackerbaulichen Nutzung. Insbesondere im Bereich von zwei innerhalb des Windparks liegenden Tierhaltungsanlagen mit Freilandhaltung von Hühnern bestehen Intensivgrünländer. Teilweise sind Heckenstrukturen und Einzelbäume entlang der sich durch das Gebiet ziehenden Wege zu verzeichnen. Östlich der geplanten Windenergieanlage Nr. 3 liegt ein kleines Landröhricht/Großseggenried, das als nach § 30 geschütztes Biotop einzuschätzen ist. Nordöstlich von WEA Nr. 1 liegen Sandabbauf Flächen und eine Biogasanlage. Im Bereich der bestehenden Windenergieanlagen in Buxtehude dominiert deutlich die Ackernutzung. Ein von der Kreisstraße 73 abgehender Weg wurde neu angelegt.

Besondere Pflanzenvorkommen wurden nicht festgestellt und sind aufgrund der vorgefundenen Standortverhältnisse auch nicht zu erwarten.

Brutvögel

Es liegen Daten aus den Jahren 2013-2017 vor. Es wurden Brutvorkommen folgender relevanter Arten festgestellt: Mäusebussard, Feldlerche, Graugans, Kranich, Rohrweihe, Wachtel, Kiebitz, Uhu, Turmfalke und Waldohreule.

2017 wurden umfangreiche Untersuchungen von Flugbewegungen durchgeführt. Dabei traten die im Folgenden genannten weiteren Arten mit mehr als sporadischen Sichtungen auf. Da Brutplätze nicht nachgewiesen wurden, sind die Vorkommen als Nahrungsgäste einzustufen: Baumfalke, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Weißstorch, Wespenbussard und Graureiher.

Die Arten Bekassine, Großer Brachvogel, Fischadler, Silberreiher, Kornweihe, Schwarzstorch, Wachtelkönig, Wanderfalke und Wiesenweihe sind nur sehr sporadisch auftretende Nahrungsgäste.

Im Zuge vorlaufender Planungsverfahren wurde von privater Seite eine Vielzahl von Vogelbeobachtungen – insbesondere für den Bereich der Hühnerfarmen – benannt, teilweise mit beigefügten Fotos. Diese Eingaben wurden teilweise im Rahmen der Bauleitplanverfahren der Gemeinde Neu Wulmstorf der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Vorliegend finden sie jedoch keine Berücksichtigung, da weder Richtigkeit der Angaben noch Rahmenbedingungen der Erfassung überprüft werden können.

Allerdings lagen bereits aus den Untersuchungen zum RROP des Landkreises Harburg Hinweise auf eine Attraktionswirkung der Hühner-Freilandhaltung für eine Vielzahl von

Greifvögeln vor. Deshalb wurden durch die Gemeinde Neu Wulmstorf in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg vertiefende Raumnutzungsuntersuchungen zu diesem Bereich bei einem anerkannten Fachgutachterbüro in Auftrag gegeben. Diese in 2017 durchgeführte Kartierung wird vorliegend als eine wesentliche Datengrundlage in die Beurteilung der Umweltauswirkungen der geplanten WEA eingestellt, da es sich um eine von unabhängigen Fachgutachtern nach systematischer und vorabgestimmter Methodik durchgeführte Untersuchung handelt.

Gastvögel

Gastvogeluntersuchungen erfolgten von 2012/2013. Insgesamt ergab sich eine vergleichsweise geringe Bedeutung der geplanten Windparkflächen für Gastvögel. Zusammengefasst wird der Gastvogelbestand im Kapitel 3.2.2 dieser Unterlage. In der Unterlage zur Artenschutzprüfung (Bestandteil der Antragsunterlagen) ist der Bestand hinsichtlich des Artenschutzrechtes dargelegt.

Zu erwähnen ist vor allem das Auftreten nordischer Wildgänse, Möwen, Kraniche, Kiebitz und Goldregenpfeifer. Bedeutende Gastvogellebensräume in relevantem Abstand zu den geplanten Windenergieanlagen ergaben sich aus den Untersuchungen nicht. Die anderen Arten kamen nicht mit größeren Truppstärken vor bzw. sind nicht als windenergiesensibel anzusehen.

Fledermäuse

Die Fledermäuse wurden 2013 untersucht. Für den geplanten Windpark und seine nähere Umgebung wurden nur wenige Nachweise erbracht und eine insgesamt geringe Fledermausaktivität festgestellt. Die wenigen Nachweise im Windpark selbst bzw. in dessen näherer Umgebung wurden den beiden Arten Breitflügelfledermaus und Großem Abendsegler zugeordnet. Insgesamt sind die Fledermausaktivitäten im Bereich von gehölzreichen Lagen konzentriert, die offenen Fluren werden weitgehend gemieden. Fledermausquartiere wurden nicht festgestellt.

Sonstige Tierarten und biologische Vielfalt

Systematische Untersuchungen zu sonstigen Arten wurden nicht durchgeführt. Besondere Vorkommen sind aufgrund der vorgefundenen naturräumlichen Ausstattung jedoch nicht zu erwarten. Insgesamt ist die biologische Vielfalt aufgrund der vorliegenden Daten eher als gering bis mäßig einzuschätzen.

Boden und Fläche

Die Flächen im Windpark sind weitgehend unversiegelt und unterliegen zum überwiegenden Teil der landwirtschaftlichen Nutzung.

Im Bereich der geplanten Windenergieanlagen und Erschließungseinrichtungen kommen mehrere Bodentypen vor. Das Gebiet liegt in der Bodenlandschaft der Lehmverbreitungsgebiete. Als schutzwürdiger Boden kommt lediglich randlich im Nordosten Plaggenesch vor, der aufgrund seiner kulturhistorischen Bedeutung als schutzwürdig eingestuft wird.

Grund- und Oberflächenwasser

Im Rahmen der Bodenkarte von Niedersachsen werden keine Angaben zum Grundwasserstand gemacht. Aufgrund der Bodentypenausprägung (nicht grundwasserbeeinflusste Bodentypen) und der angrenzenden tief ausgebaggerten Sandgrube ist allerdings mit vergleichsweise niedrig

anstehendem Grundwasser zu rechnen. Dies wird durch die Daten zur Lage der Grundwasseroberfläche vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie bestätigt.

Der gesamte Windpark liegt gemäß Daten zur Wasserrahmenrichtlinie im Grundwasserkörper *Este-Seeve Lockergestein*. Der mengenmäßige Zustand ist gut. Dagegen ist der chemische Zustand aufgrund hoher Nitrat- und Pflanzenschutzmittelbelastung schlecht.

Es kommen keine relevanten Oberflächengewässer im Bereich der neu geplanten Windenergieanlagen vor.

Klima und Luft

Großklimatisch unterliegt der Betrachtungsraum dem ausgleichenden Einfluss des Meeres, der sich in milden Wintern und kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Untersuchungen zur Luftqualität im Plangebiet liegen nicht vor. Im Bereich der geplanten Windenergieanlagen befinden sich als mögliche Quellen von Gerüchen und Emissionsort von Stäuben allerdings zwei Hühnerhaltungsanlagen. Generell muss aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Untersuchungsgebietes mit entsprechenden Gerüchen gerechnet werden. Weitere Belastungen der Luftqualität können durch die nördlich des Plangebietes angrenzende Biogasanlage entstehen. Durch die umliegenden Rohstoffabbaugebiete können gegebenenfalls zusätzliche Staubbelastungen auftreten.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens wird durch die intensive Landwirtschaft (hauptsächlich Ackernutzung), die Hühnerfarm mit den dazugehörigen Freiflächen und durch die bereits bestehenden Windenergieanlagen geprägt

Im übrigen landschaftsbildbezogenen Wirkradius (Regelfallvermutung 15-fache Anlagenhöhe, hier 3.000 m) der neu geplanten Windenergieanlagen bestimmt in erster Linie die ackerbauliche Nutzung die Landschaft. Im geplanten Windpark bestehen nur abschnittsweise Gehölzstrukturen, damit spiegelt die unmittelbare Umgebung der geplanten WEA die Situation in weiten Teilen des landschaftsbildbezogenen Wirkradius wieder. Vor allem im südlichen Halbkreis entsteht so häufig der Eindruck einer ausgeräumten Agrarlandschaft.

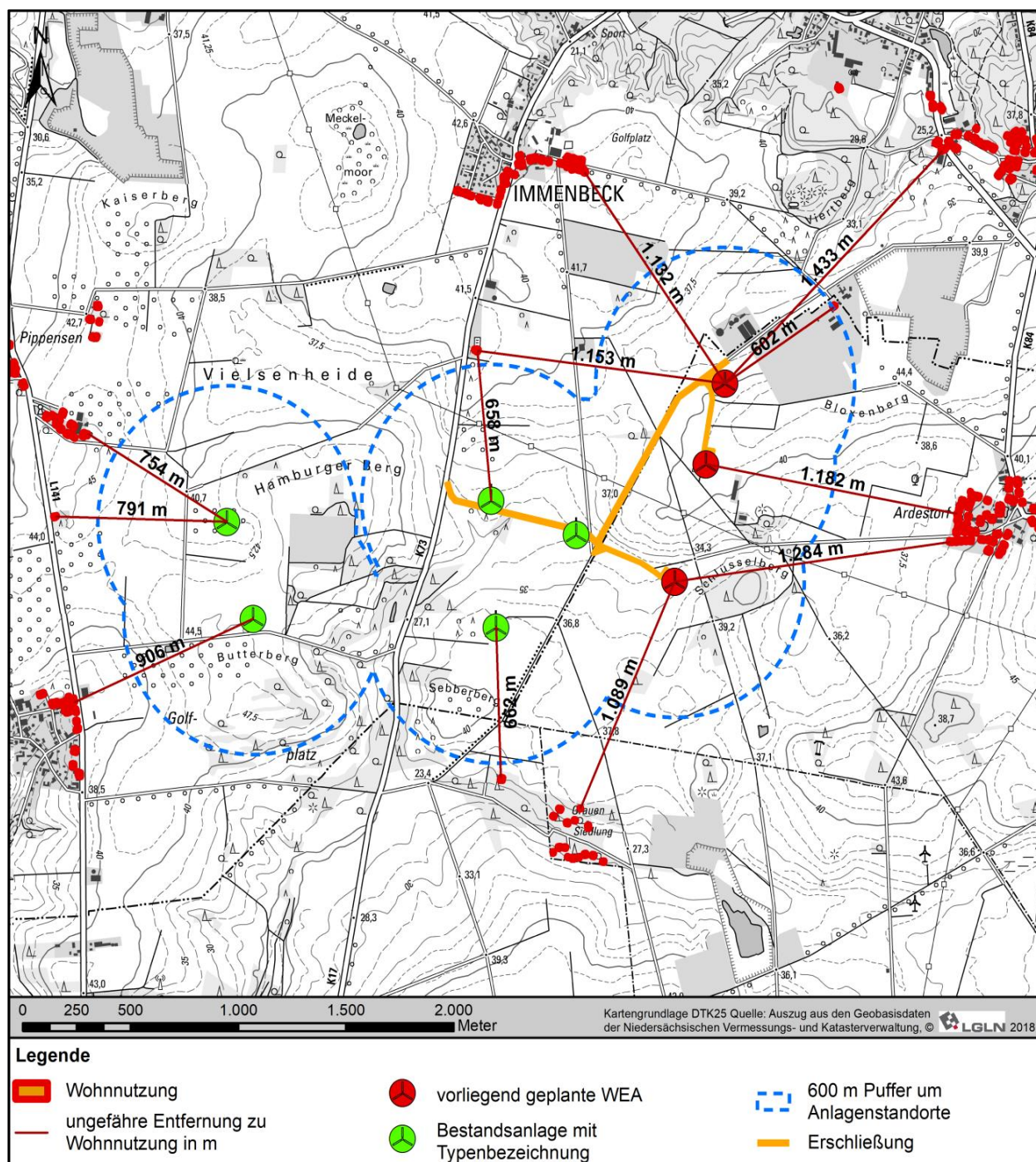
Ausgedehnte, zusammenhängende Waldflächen sind im landschaftsbildbezogenen Wirkradius der neu geplanten Windenergieanlagen lediglich im Norden zu finden. Bezüglich der Bestandsanlagen liegen im Westen des landschaftsbildbezogenen Wirkradius weitere bewaldete Bereiche und Grünlandflächen in den Niederungsbereichen der Este.

Innerhalb des landschaftsbildbezogenen Wirkradius liegen mehrere Sandabbaugebiete, dabei sind in erster Linie die direkt im Nordosten angrenzenden Flächen und die Sandgrube südlich von Immenbeck zu nennen. Außerdem bestehen zwei Golfplätze im Wirkradius. Ausgedehnte Siedlungsflächen sind im Wirkradius der neu geplanten Windenergieanlagen nicht vorhanden, allerdings werden Ausläufer von Elstorf und Buxtehude berührt. Dagegen liegen zahlreiche kleinere Ortschaften im Wirkraum, darunter seien an dieser Stelle das rd. 1,2 km östlich liegende Ardestorf und das rd. 1,1 km nordwestlich gelegene Immenbeck zu nennen. Insgesamt ist eine vergleichsweise geringe Wohnnutzung im Außenbereich zu konstatieren. So liegen nur sehr vereinzelt Hofstellen in den landwirtschaftlichen Flächen. Bezüglich der Bestandsanlagen

liegen im Südwesten des landschaftsbildbezogenen Wirkradius die Siedlungszusammenhänge von Moisburg.

Vorbelastungen des Landschaftserlebens bestehen insbesondere mit den vorhandenen WEA der Windparks Daensen, Immenbeck und Grauen, zwei kV-Freileitungen, einigen Sandabbaustätten, einer Biogasanlage unmittelbar nördlich der geplanten WEA sowie einem Betonsteinwerk in Ovelgönne und einem Trockenmörtelwerk an der Soltauer Chaussee.

Mensch



Im weiteren Umfeld des geplanten Windparks liegen zahlreiche Wohnnutzungen, insbesondere in den Ortslagen von Immenbeck im Nordwesten, Ardestorf im Osten und Moisburg/ Grauen im Süden (s. Abbildung). Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich überwiegend in > 1.000 m Entfernung zu den neu geplanten WEA-Standorten. Die Abstände zu den Bestands-WEA im Windpark Immenbeck liegen bei rd. 660 m. Im Nordosten befindet sich eine Wohnnutzung in einer Entfernung von 602 m zur nördlichsten geplanten WEA, hierbei handelt es sich gemäß Schallgutachten um das Wohnhaus des Betreibers des benachbarten Kompostwerkes.

Aufgrund der bestehenden Windenergieanlagen sind die angrenzenden Wohnnutzungen bereits durch Lärm- und Schallimmissionen vorbelastet. Zur Ermittlung der Auswirkungen hinsichtlich Schall und Schattenwurf wurden Gutachten erstellt. Dabei wurden auch die Vorbelastungen durch die Bestandsanlagen sowie – in Bezug auf Schallemissionen – von zwei Industriebetrieben (Betonsteinwerk Ovelgönne, Trockenmörtelwerk Soltau-Chaussee) berücksichtigt. Die Vorbelastungen wurden in die Auswirkungsprognose miteinbezogen.

Besondere Inanspruchnahmen zur Erholung sind im Bereich der geplanten Windenergieanlagen nicht bekannt. In weiterer Entfernung liegen zwei Golfplätze.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgut ist östlich der geplanten Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan ein Bodendenkmal verzeichnet. Dort befindet sich der DTK25 zufolge ein Grabhügel. Zudem kommen mehrere Bodendenkmäler im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen vor.

Als Sachgüter sind im Bereich des geplanten Windparks in erster Linie die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die durch das Gebiet verlaufende Hochspannungsleitung, das Wegenetz und die Gebäude und Nebenanlagen (hauptsächlich zur Geflügelhaltung) zu nennen.

Westlich bestehen auf dem Gebiet der Stadt Buxtehude in den Windparks Daensen und Immenbeck fünf Windenergieanlagen des Typs E-115. Nördlich grenzen außerdem eine Biogasanlage sowie Flächen zum Sandabbau und ein Trockenmörtelwerk an. Östlich liegen Forstflächen.

Schutzgebiete und Schutzobjekte

Es liegen mehrere Schutzgebiete um die geplanten Anlagen herum. Es handelt sich dabei größtenteils um Landschaftsschutzgebiete, das Landschaftsschutzgebiet *Buxtehuder Geestrand* liegt dabei mit 600 m Abstand deutlich am nächsten. Die weiteren Landschaftsschutzgebiete liegen mindestens 2,8 km entfernt. Das nächstgelegene Naturschutzgebiet liegt in einer Entfernung von 2,4 km (*Moore bei Buxtehude*).

Im Umfeld des Vorhabens kommen außerdem mehrere FFH-Gebiete vor. Dabei wird zu den FFH-Gebieten ein Abstand von mindestens 3,5 km eingehalten. Zum nächstgelegenen EU-Vogelschutzgebiet *Moore bei Buxtehude* wird ein Abstand von 2,4 km eingehalten.

Wechselwirkungen

Es bestehen allgemeine Wechselbeziehungen zwischen den oben genannten Schutzgütern. Als besondere Wechselbeziehung ist vorliegend die Beziehung der bestehenden Windenergieanlagen (Schutzgut Sachgut) über Emissionen mit den angrenzenden Wohnnutzungen (Schutzgut

Mensch) zu nennen. Weiterhin weisen die Freigehege der Hühnerfarmen (Schutzgut Sachgut) eine Attraktionswirkung für nahrungssuchende Greif- und Großvögel (Schutzgut Tiere) auf.

Wirkfaktoren

Vorliegend sind insbesondere die im Folgenden genannten Wirkfaktoren entscheidend.

Baubedingt

- Baustelleneinrichtungsflächen (Montage- und Lagerflächen, Überschwenkbereiche): Auflast, temporäre Versiegelungen, Gehölzfreistellungen.
- Baubetrieb und Bauverkehr: Lärm-, Abgas-, Staubemissionen, Bewegungen, Bodenverdichtungen, Erschütterungen.

Anlagebedingt

- Fundamente, Erschließungseinrichtungen, Kranstellflächen: Versiegelungen auf rund 15.153 m².
- Baukörper der Windenergieanlagen: 3 WEA jeweils mit einer Gesamthöhe von 200 m und einem Rotordurchmesser von 140 m.

Betriebsbedingt

- Rotorlauf: Schallemissionen, Schattenwurf, Bewegung, Lichtemissionen.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

Pflanzen und Biotoptypen

Die Flächeninanspruchnahme durch die WEA und die Erschließungseinrichtungen betreffen im Wesentlichen Ackerflächen, Intensivgrünland und Wege/Straßen zuzüglich deren Säume. Infolge der Erschließung müssen teilweise Gehölzstrukturen beseitigt werden.

Insgesamt entstehen durch die Planung erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung für Biotoptypen auf rd. 15.303 m² (15.153 m² dauerhafte Befestigungen, 150 m² Gehölzfällungen in Überschwenkbereichen). Davon werden Intensivgrünland auf ca. 5.181 m², Ackerflächen (ca. 6.147 m²), Saumstrukturen (ca. 2.638 m²) und Gehölzstrukturen (ca. 1.337 m²) dauerhaft in Anspruch genommen. Temporär werden weitere Ackerflächen, Intensivgrünland und Saumstrukturen in Anspruch genommen, aber nicht erheblich beeinträchtigt.

Die dauerhaften Biotopverluste werden als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung bewertet, es erfolgt eine Kompensation nach Maßgabe der Eingriffsregelung. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind daher nicht zu prognostizieren.

Brutvögel

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden bezüglich der Brutvögel bzw. der mit geringen Häufigkeiten auftretenden Nahrungsgäste die Arten Baumfalke, Graureiher, Kiebitz, Kranich, Graugans, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Uhu, Weißstorch, Wespenbussard, Feldlerche, Mäusebussard, Turmfalke und Wachtel vertiefend geprüft. Unter der Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände und erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der

Eingriffsregelung nicht zu prognostizieren. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für Bekassine, Großer Brachvogel, Fischadler, Kornweihe, Schwarzstorch, Wachtelkönig, Wanderfalke, Wiesenweihe, Raufußbussard und Waldohreule konnten schon auf Ebene der Vorprüfung ausgeschlossen werden.

Für Rohrweihe und Mäusebussard sind Brutplatzbezogene Vermeidungsmaßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos vorgesehen. Bezüglich der Rohrweihe sind bis 2017 jedoch keine Brutvorkommen in relevanter Entfernung bekannt geworden.

Auch die lediglich als Nahrungsgäste festgestellten Arten wie Rotmilan, Graureiher, Seeadler und Weißstorch profitieren von den vorgesehenen, sehr umfangreichen Betriebseinschränkungen der Windenergieanlagen. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Kollisionen werden daher mit Umsetzung der Planung nicht eintreten. Bezüglich der Scheuchwirkungen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Generell sind die bauzeitlichen Regelungen bzw. die Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung zu beachten.

Artenschutzrechtliche Konflikte und eingriffsrelevante Beeinträchtigungen lassen sich somit hinreichend sicher vermeiden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit nicht zu prognostizieren.

Gastvögel

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden bezüglich der Gastvögel zusätzlich zu den oben genannten Arten außerdem die Arten Goldregenpfeifer, Möwen, weitere Gänse und Kiebitz geprüft. Es ergaben sich keine Hinweise auf das Vorliegen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzw. erheblicher Beeinträchtigungen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

Fledermäuse

Im Gegensatz zu Brutvögeln spielen bei Fledermäusen Meidungsreaktionen an Windenergieanlagen nach derzeitigem Kenntnisstand eine nachrangige Rolle, so dass insbesondere direkte Quartiersverluste und das Kollisionsrisiko zu betrachten sind. Quartiere wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht ermittelt.

Die beiden in der Nähe der geplanten Windenergieanlagen vorkommenden Arten Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler gelten als kollisionsgefährdet. Aufgrund der sehr niedrigen Aktivität ergeben sich vorliegend keine Anhaltspunkte für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos. In der Unterlage zur Artenschutzprüfung wurden außerdem noch die Zwergfledermaus und das Braune Langohr geprüft, ebenfalls ohne besonderes Konfliktpotenzial.

Generell sind die bauzeitlichen Regelungen bzw. die Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung zu beachten.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit nicht zu prognostizieren.

Sonstige Tierarten und biologische Vielfalt

Aufgrund der vorgefundenen Biotoptypenausstattung sind erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten nicht zu erwarten. Es ergeben sich keine Anhaltspunkte darauf, dass mit der Planung erhebliche Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt verbunden sind.

Boden und Fläche

Durch das Vorhaben werden rund 15.153 m² bisher unbefestigter Flächen dauerhaft in Anspruch genommen. Die Versiegelungen ergeben sich durch den Ausbau von Erschließungswegen, durch Anlagenfundamente und die Kranstellflächen. Diese Flächen werden trotz wasser-durchlässigem Aufbau künftig kaum mehr Bodenfunktionen im Naturhaushalt erfüllen.

Die Neuversiegelungen werden als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung bewertet, es erfolgt eine Kompensation nach Maßgabe der Eingriffsregelung. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind daher nicht zu prognostizieren.

Grund- und Oberflächenwasser

Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser oder Oberflächengewässer werden nicht prognostiziert. Das anfallende Niederschlagswasser kann seitlich versickern, Stoffeinträge sind nicht zu befürchten. Bedeutende Oberflächengewässer werden nicht in Anspruch genommen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind nicht zu prognostizieren.

Klima und Luft

Durch die begrenzten und wasserdurchlässig gestalteten Neuversiegelungen sind keine signifikanten Auswirkungen im Klimahaushalt zu erwarten. Emissionen von Luftschadstoffen oder Stäuben werden durch die geplanten Windenergieanlagen ebenfalls nicht verursacht. Insgesamt dient die Nutzung von regenerativen Energien dem Klima. Es ist also insgesamt von positiven Auswirkungen auf das Klima auszugehen.

Landschaftsbild

Mit der Errichtung von Windenergieanlagen gehen folgende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes einher:

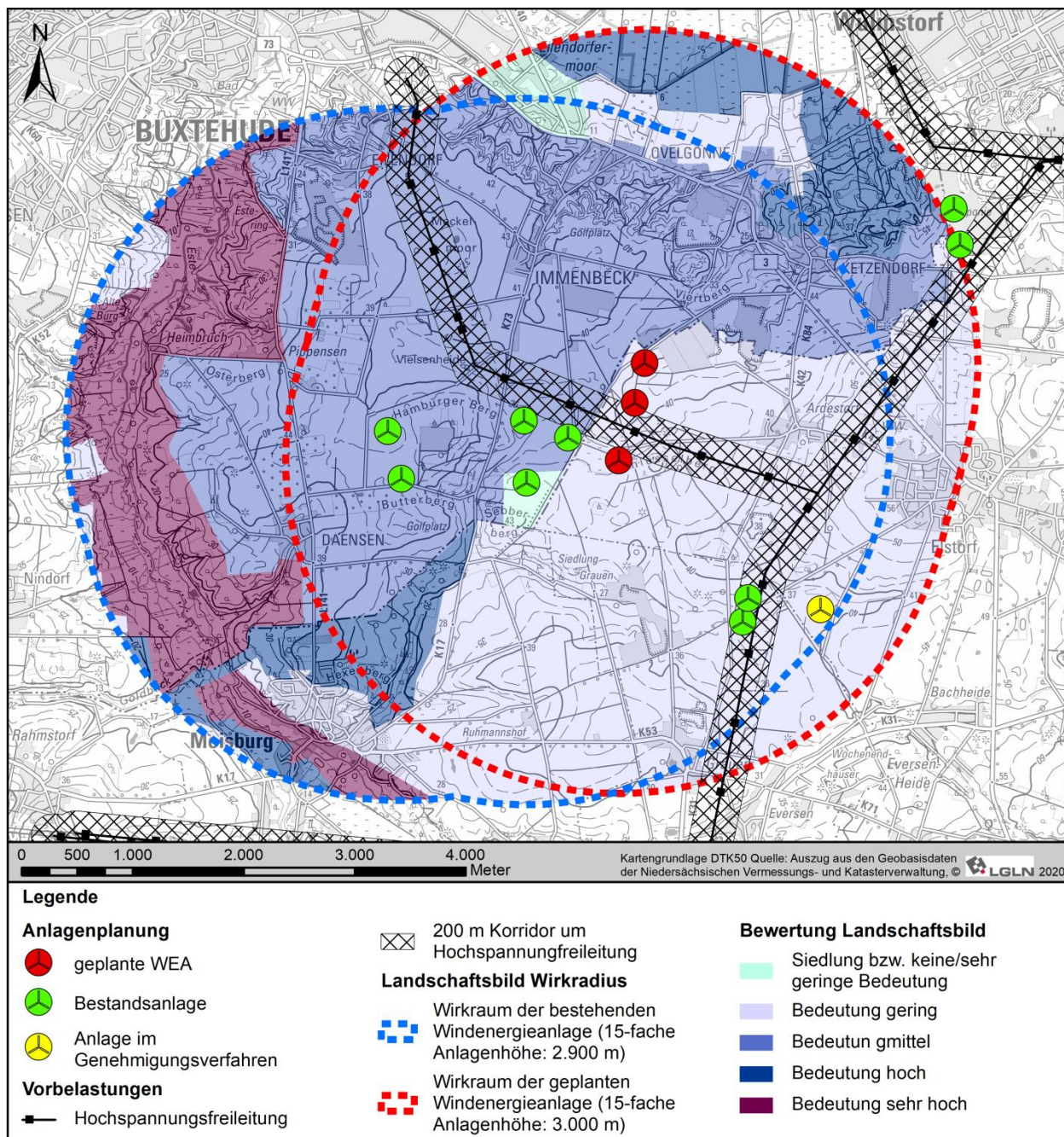
- Errichtung von landschaftsfremden, weithin sichtbaren Baukörpern,
- Beunruhigung des Landschaftsbildes durch Lärm, Schattenwurf, Drehbewegung sowie Kennzeichnungsbeleuchtung.

Die geplanten Windenergieanlagen stellen somit eine erhebliche Beeinträchtigung der landschaftlichen Eigenart und Naturnähe dar.

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass sich die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf einen Radius von der 15-fachen Anlagenhöhe erstrecken, dies entspricht im vorliegenden Fall einem Radius von rund 3 km (siehe Abbildung). Innerhalb dieses Radius sind allerdings sichtverstellte Flächen von den Auswirkungen ausgenommen.

Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (insbesondere optische Fernwirkungen der Baukörper einschließlich Rotorbewegung und Kennzeichnung) lassen sich nach heute vorherr-

schender Fachmeinung im Regelfall weder vollständig vermeiden noch durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensieren. Somit wird vorliegend von erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen ausgegangen.



Mensch

Durch das Vorhaben kommt es zu zusätzlichen Belastungen insbesondere für angrenzende Wohnnutzungen oder Erholungsnutzungen. Die möglichen Belastungen ergeben sich im Wesentlichen aus Schattenwurf, Lärmemissionen und optischen Belastungen. Rücken Windenergieanlagen zu dicht an die Wohnbebauung heran, können die optischen Belastungen zu einer bedrängenden Wirkung führen.

Bezüglich der optisch bedrängenden Wirkung wird aufgrund der Rechtsprechung davon ausgegangen, dass eine bedrängende Wirkung (das heißt die geplanten Windenergieanlagen treten in der Wahrnehmung des Menschen dominant ins Blickfeld) in der Regel bis zu der zweifachen Anlagenhöhe (hier 400 m) auftritt. Ab der dreifachen Anlagenhöhe (hier 600 m) kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass eine optisch bedrängende Wirkung nicht auftritt. Bei der zwei- bis dreifachen Anlagenhöhe (hier 400 bis 600 m) müsste die bedrängende Wirkung im Einzelfall untersucht werden. Die geplanten WEA halten Abstände von über 600 m zu den umliegenden Wohnnutzungen ein, in den meisten Fällen sogar sehr deutlich mehr. Eine optisch bedrängende Wirkung ist mit der Planung gemäß Regelfallvermutung somit nicht verbunden.

Bezüglich des Schalls kann Lärm Stressreaktionen auslösen und so auf Dauer die menschliche Gesundheit schädigen. Insbesondere in der Nachtzeit wirkt Lärm sehr belastend. In der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) sind die Bestimmungen zum Lärmschutz verankert, deren Einhaltung indiziert, dass die menschliche Gesundheit nicht geschädigt wird.

Es wurde ein Schallgutachten erstellt, welches die zu erwartenden Schallpegel an Wohngebäuden in der Umgebung der geplanten WEA berechnet. Für die Bewertung maßgeblich ist hierbei die zu erwartende Gesamtbelastung, welche sowohl die Vorbelastung als auch die durch die drei geplanten WEA zu erwartende Zusatzbelastung einbezieht.

Während sich gemäß Schallgutachten für den Tageszeitraum keine Einschränkungen ergeben, müssen nachts voraussichtlich sowohl die drei geplanten WEA am Standort Ardestorf als auch die derzeit am Standort Elstorf zur Genehmigung beantragte WEA im schallreduzierten Modus betrieben werden. Unter dieser Annahme können gemäß Fachgutachten die Anforderungen der TA Lärm für die geplanten WEA eingehalten werden. Einzig für einen Immissionspunkt an der Soltauer Chaussee (602 m von der nächstgelegenen WEA entfernt) wird dann eine relevante Schallbelastung ermittelt, die jedoch durch das benachbarte Trockenmörtelwerk bestimmt ist.

Bezüglich des Schattenwurfes wird von vielen Menschen der rhythmische Wechsel zwischen hell und dunkel durch die Drehbewegung des Rotors als unangenehm empfunden. Um Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu vermeiden, bestehen Orientierungswerte zu maximalen Beschattungsdauern, bei deren Überschreitung Windenergieanlagen für die Zeit des Schattenwurfs am betreffenden Wohnhaus abgeschaltet werden müssen. Die Orientierungswerte liegen bei 30 Stunden im Jahr (bei worst case-Berechnung, real bei 8 Stunden im Jahr) bzw. 30 Minuten am Tag.

Es wurde ein Gutachten erstellt, das die astronomisch maximale Beschattungsdauer für 27 Immissionspunkte (Gebäude mit Wohnnutzungen) im Umfeld der geplanten WEA berechnet. Dabei wird neben der Vorbelastung durch acht WEA die zu erwartende Zusatzbelastung durch die drei geplanten WEA sowie die zu erwartende Gesamtbelastung ermittelt.

Nach den Berechnungsergebnissen des Gutachtens werden in der Gesamtbelastung (ohne Abschaltung der geplanten WEA) die Orientierungswerte an mehreren Immissionsorten überschritten.

Um die Einhaltung der Orientierungswerte zur Schattenwurfdauer einzuhalten, sind temporäre Abschaltungen vorgesehen. Dazu werden die Windenergieanlagen mit einem Schattenabschaltmodul versehen. Dies entspricht dem Stand der Technik und ist gängige Praxis. Im Er-

gebnis können die Belastungen durch Schattenwurf sicher auf das zumutbare Maß begrenzt werden, so dass keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu konstatieren sind.

Bezüglich des Infraschalls gehen auch neuere Empfehlungen zur Beurteilung von Infraschalleinwirkungen der Größenordnung, wie sie in der Nachbarschaft von Windenergieanlagen bislang nachgewiesen wurden, davon aus, dass sie ursächlich nicht zu Störungen, erheblichen Belästigungen oder Geräuschbeeinträchtigungen führen. Von einer besonderen Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Windenergieanlagen ist nicht auszugehen.

Erholungsnutzung

Die Auswirkungen im Landschaftsbild und Schall und Schatten wirken sich auch nachteilig auf landschaftsgebundene Erholungsnutzungen aus. Hier sind insbesondere die beiden Golfplätze zu nennen. Bezüglich des Golfplatzes bei Daensen treten die drei neu geplanten WEA gegenüber den Bestandsanlagen deutlich in den Hintergrund. Bezüglich des Golfplatzes bei Immenbeck treten die geplanten Windenergieanlagen bis auf 1.000 m an den Golfplatz heran. Die Einschränkung der Erholungsfunktion wird allerdings nicht als erhebliche nachteilige Umweltauswirkung beurteilt.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Es sind archäologische Fundstellen im Umfeld der geplanten Windenergieanlagen bekannt. Bei Beachtung der allgemeinen denkmalschutzrechtlichen Bestimmungen sind diesbezüglich aber keine negativen Auswirkungen zu befürchten.

Durch das Vorhaben geht landwirtschaftliche Nutzfläche dauerhaft verloren. Dies ist einerseits auf die direkte Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Kranstellflächen und Erschließungswege zurückzuführen, es handelt sich dabei aber um im Vergleich zur Gesamtfläche geringe Flächeninanspruchnahmen. Andererseits werden im Zuge der Kompensationsmaßnahmen Nutzungseinschränkungen vorgesehen. Auswirkungen auf die forstwirtschaftliche Nutzung sind dagegen nicht zu erkennen.

Schutzgebiete und Schutzobjekte

Das geplante Vorhaben nimmt keine naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereiche (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler oder gesetzlich geschützte Biotope) in Anspruch. Die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen entfalten keine Wirkungen auf Flächen außerhalb der Schutzgebietsabgrenzungen und werden durch die vorliegende Planung daher nicht unmittelbar berührt. Mit der Planung sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen für die oben bezeichneten Schutzgüter zu konstatieren.

Bezüglich der Natura-2000-Gebiete ist weitergehend zu prüfen, ob außerhalb des Schutzgebietes liegende Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes und der Entwicklungsziele führen können. Aufgrund der ausreichenden Entfernung zu diesen Gebieten und der Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen, die keine Wechselbeziehungen zu den europäischen Schutzgebieten ergaben, sind hier ebenfalls keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu konstatieren.

Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern bestehen umfangreiche funktionale Wechselwirkungen. Eine separate Wirkungsprognose unter Einbeziehung der verschiedenen Wirkfaktoren ist insofern nicht möglich, so dass die bestehenden Wechselwirkungen bereits in den Ausführungen zu den anderen Schutzgütern mit Berücksichtigung finden.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von negativen Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Begrenzung des Schalls

Gemäß den Maßgaben des Schallgutachtens müssen die Windenergieanlagen nachts im schallreduzierten Modus betrieben werden.

Maßnahmen zur Begrenzung des Schattenwurfs

Bezüglich des Schattenwurfs werden die Windenergieanlagen mit einem Schattenabschaltmodul versehen. Durch vorprogrammierte Abschaltzeiten (basierend auf den Ergebnissen des Schattenwurfgutachtens) in Verbindung mit der Messung der Lichtstärke können Überschreitungen der Orientierungswerte sicher und auf Dauer vermieden werden. Dies entspricht dem Stand der Technik und ist gängige Praxis.

Maßnahmen zum Brutvogelschutz – Greif- und Großvogelschutz

Es werden gemäß Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde temporäre Abschaltungen aller drei WEA vom 01.03. bis zum 30.09. jeden Jahres für die Tagphase bei Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s vorgesehen. Ergänzend werden im Stadtgebiet von Buxtehude auf ca. 1,9 ha attraktive Nahrungsflächen mit einem hohen Beuteangebot geschaffen (s.u. zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen).

Maßnahmen zum Brutvogelschutz – Rohrweihe

Die Flächen im Radius von rd. 250 m um die WEA-Standorte werden ab Inbetriebnahme der WEA über zunächst fünf Jahre jeweils Ende März oder Anfang April auf geeignete Brutbiotope der Rohrweihe (insbesondere Wintergetreide, Raps, Brache) überprüft. Sollten geeignete Brutbiotope im Nahbereich der WEA festgestellt werden, werden diese bis Ende Mai durch wöchentliche Kontrollen auf besetzte Niststätten überprüft.

Sofern ein besetzter Nistplatz innerhalb des Nahbereichs bis 250 m festgestellt wird, wird das weitere Vorgehen unmittelbar mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Harburg abgestimmt. Einzelfallbezogen sind dann zeitlich befristete Betriebsbeschränkungen über die Dauer der Brut vorzusehen.

Erschließung

Die innere Erschließung des Windparks erfolgt weitestmöglich über bestehende Straßen und Wirtschaftswege, es kommt eine wassergebundene Schotterung zum Einsatz. Die nur temporär benötigten Montageflächen etc. werden nach Abschluss der Bauphase zurückgebaut. Gehölzverluste werden nach Möglichkeit vermieden.

Bauzeitliche Maßnahmen zum Brutvogel- und Fledermausschutz

Die Durchführung der Baufeldfreimachung erfolgt möglichst außerhalb der Vogelbrutzeit bzw. der Quartierszeiten. Zudem wird eine ökologische Baubegleitung vorgesehen.

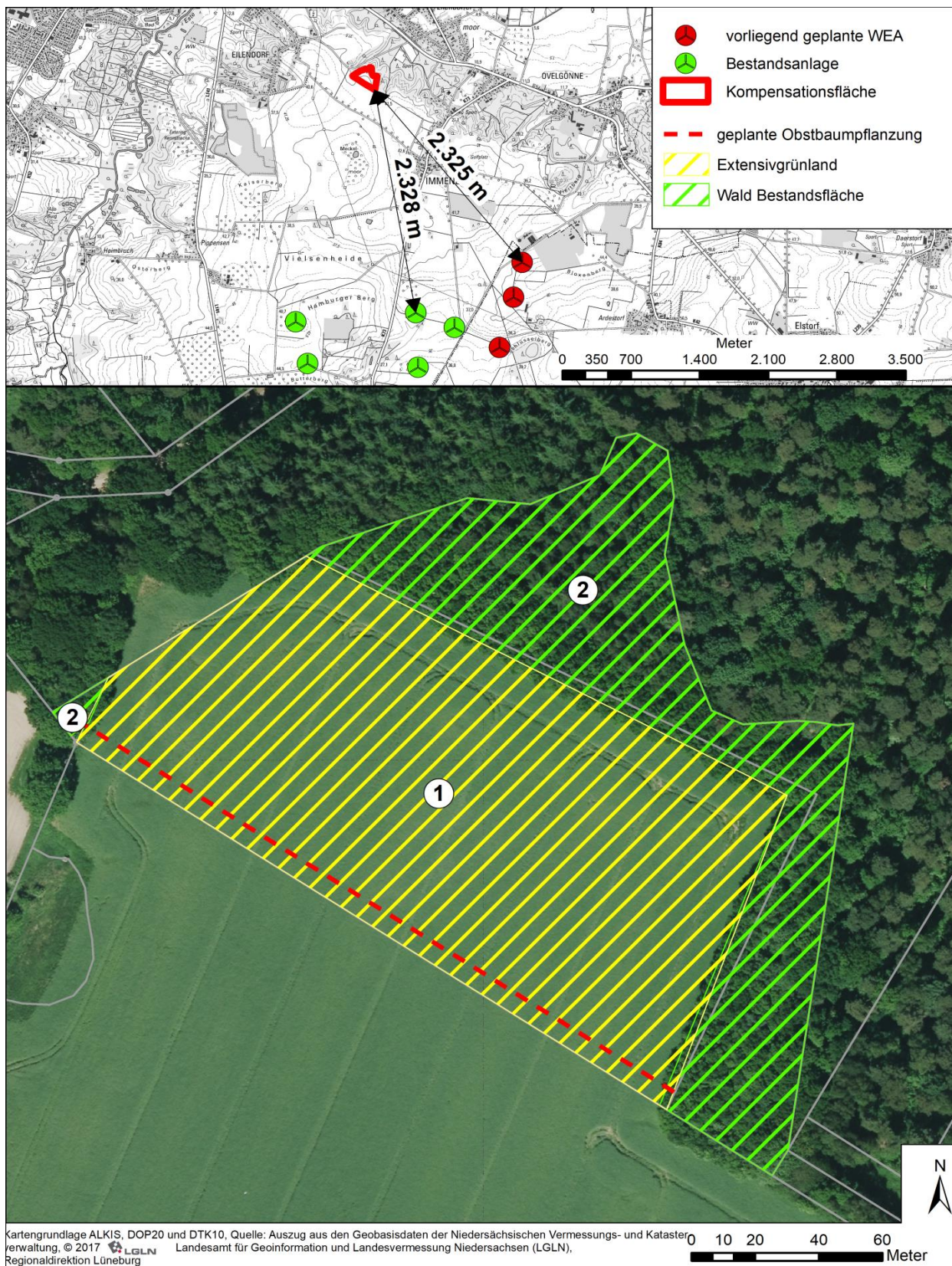
Weitere Vermeidungsmaßnahmen

Außerdem werden Vermeidungsmaßnahmen bezüglich technischer Maßnahmen zur Vermeidung von Unfällen, zum Bodenaushub und zum Denkmalschutz getroffen. Waldflächen werden nicht in Anspruch genommen

Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Eingriffsfolgen

Zur Kompensation der Eingriffsfolgen für den Naturhaushalt (Schutzgüter Biotoptypen, Boden) werden im Stadtgebiet von Buxtehude auf dem Flurstück 14/1 in der Flur 1, Gemarkung Immenbeck etwa 2,3 km nordwestlich der geplanten Windenergieanlagen auf ca. 1,9 ha Maßnahmen umgesetzt. Hier wird ein kurzrasiges Extensivgrünland mit Ruderalstreifen, zwei Kleingewässern und Obstbäumen geschaffen. Ziel der Kompensationsmaßnahmen ist die Entwicklung hochwertiger Biotopstrukturen sowie die Reduzierung nutzungsbedingter nachteiliger Einflüsse auf den Boden. Zusätzlich soll die Fläche auch eine Attraktivität als Nahrungsfläche für Greifvögel erreichen und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte hinsichtlich nahrungssuchender Greif- und Großvögel mit beitragen. Die erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, ausgelöst durch die direkten Flächeninanspruchnahmen des Vorhabens, können durch die Maßnahme vollständig kompensiert werden.

Die erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes lassen sich nach heute vorherrschender Fachmeinung im Regelfall nicht durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensieren. Somit wird eine Ersatzgeldzahlung fällig. Diese bemisst sich vorliegend mit 2,1013 % der Investitionskosten des Vorhabens.



Erläuterungen: die schraffierte Fläche bezeichnet das gesamte Flurstück; die grünen Schraffuren (Nr. 2) bezeichnen die Wald-Anteile, welche nicht weiter aufgewertet werden; die gelbe Schraffur (Nr. 1) bezeichnet die für die Kompensationsmaßnahmen (Extensivgrünland mit Kleingewässern und Obstbaumreihe) vorgesehenen Flächenanteile

Alternativenprüfung

Die grundsätzliche Eignung des Standortes im kommunalen Vergleich wurde auf übergeordneter Planungsebene unter Berücksichtigung der umweltrelevanten Belange im Rahmen der 21. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde festgestellt und abgewogen. Die Fläche wird außerdem im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Harburg als Vorranggebiet für die Windenergienutzung festgelegt. Infolge der Steuerungswirkung der vorgenannten Planungen sind Standortalternativen auf ausgewiesene Vorranggebiete des RROP beschränkt.

Die vorgesehenen Anlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m ermöglichen gegenüber von z.B. 150 m hohen Anlagen einen optimalen Ertrag innerhalb der festgelegten Abgrenzungen des Sondergebietes. Die gewählten Abstände zu Wohnhäusern gewährleisten die Einhaltung der einschlägigen Vorgaben.

Störfälle

Als Unfälle oder Störfälle sind folgende Szenarien in Betracht zu ziehen: Trümmwurf/Umstürzen der WEA, Eiswurf von den Rotorblättern, Austritt von Betriebsstoffen und Brand.

Das Eintreten dieser Szenarien ist sehr unwahrscheinlich. Insbesondere aufgrund der großen Abstände zur Wohnbebauung ist nicht mit besonderen Gefahren für Leib und Leben von Menschen zu rechnen.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Angaben

Besondere Schwierigkeiten beim Zusammenstellen der Angaben traten nicht auf.