

Umweltbericht

zur

10. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Nordkehdingen

zum

Repowering von Windenergieflächen „Oederquart – Wischhafen“

im

- Landkreis Stade -

INGENIEURBÜRO PROF.
DR.
OLDENBURG GMBH

Immissionsprognosen (Gerüche, Stäube, Gase, Schall) · Umweltverträglichkeitsstudien
Landschaftsplanung · Bauleitplanung · Genehmigungsverfahren nach BImSchG
Berichtspflichten · Beratung · Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiterin: Dr. rer. nat. Ina Hoeft

E-Mail-Adresse: ina.hoeft@ing-oldenburg.de

Tel: 04779 92 500 0

Fax: 04779 92 500 29

Büro Niedersachsen:

Osterende 68

21734 Oederquart

Tel. 04779 92 500 0

Fax 04779 92 500 29

Büro Mecklenburg-Vorpommern:

Molkereistraße 9/1

19089 Crivitz

Tel. 03863 522 94 0

Fax 03863 52 294 29

www.ing-oldenburg.de

UB 21.157

21. Juni 2021

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	2
2 Angaben zum Standort.....	3
2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	4
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	6
2.3 Schutzgut Fläche	9
2.4 Schutzgut Boden	9
2.5 Schutzgut Wasser	10
2.6 Schutzgut Klima/Luft.....	11
2.7 Schutzgut Landschaft.....	12
2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe.....	13
3 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsregelung	13
4 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	14
5 Prognose und Kenntnislücken	16
6 Verwendete Unterlagen.....	17
7 Anhang.....	19

1 Einleitung

Die Samtgemeinde Nordkehdingen beabsichtigt mit der 10. Änderung des Flächennutzungsplans die Sicherung des Standorts Oederquart-Wischhafen für raumbedeutsame Windenergienutzung. Die Förderung der Altanlagen läuft aus und unter dem Aspekt der Sicherung und Entwicklung des Standorts für die Windenergieerzeugung ist ein Repowering angezeigt.

Die Entwicklung der Windenergie im Bereich der sonstigen Sonderbaufläche Windenergie (181,42 ha) soll durch Rückbau der vorhandenen Windenergieanlagen mit anschließender Errichtung von leistungsfähigeren neuen Windenergieanlagen erfolgen.

Die Betreiber der Windenergieanlagen (WEA) beabsichtigen ein zeitnahes Repowering der Standorte, die über die Aufstellung dreier Bebauungspläne auf einer Flächengröße von 192,12 ha entwickelt werden soll. Es handelt sich um die Aufstellung der vorhabenbezogenen Bebauungspläne Nr. 6 „Windpark Doesemoor-Hollerdeich“ und Nr. 7 „Windpark Oederquart-Doeseland“ der Gemeinde Oederquart sowie um den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 20 „Windpark Wischhafen“ der Gemeinde Wischhafen.

Der sachliche Teilabschnitt 4.2.2 Windenergie des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) des Landkreis Stade ist derzeit außer Kraft und wird neu aufgestellt. Im Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf der 1. Änderung des RROP ergab sich die Forderung nach Änderungen am Zuschnitt des geplanten Vorranggebiets im Bereich der Windenergieanlagen. Im Beteiligungsverfahren zum 2. Entwurf der 1. Änderung des RROP ergaben sich weitere Änderungen am Zuschnitt des betreffenden Vorranggebiets. Die Abstandskriterien (Weiche Tabuzonen) für Denkmale wurden aufgehoben. Die Wirkung der Windenergieanlagen auf die schutzwürdigen Funktionen der Denkmale ist jetzt im konkreten Fall zu überprüfen (u.a. durch Visualisierungen).

Da die Darstellungen der Sondergebiete für die Windenergieerzeugung im Flächennutzungsplan der 5. Änderung die geänderten Abgrenzungen im aktuellen Entwurf des RROP teilweise deutlich im Flächenumfang überschreiten, ist die 10. Änderung des Flächennutzungsplans vorgesehen.

Für das beabsichtigte Änderungsverfahren zum wirksamen Flächennutzungsplan ist nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen ermittelt werden. Die Umweltprüfung identifiziert, beschreibt und bewertet in geeigneter Weise die erheblichen Auswirkungen eines Bauleitplans auf die in § 1 (6) Nr. 7 und ergänzend in § 1a des Baugesetzbuches (BauGB) genannten Umweltbelange.

Im Umweltbericht (vgl. § 2a i. V. m. § 4 (1) BauGB) werden die Ergebnisse der Umweltprüfung wiedergegeben. Er bildet einen eigenständigen Teil der Begründung des Bauleitplanes.

Zur Vermeidung von Doppelprüfungen eröffnet § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB die Möglichkeit der Abschichtung, bei der die Prüfung der Umweltbelange in den nachfolgenden Verfahren auf zusätzliche Umweltwirkungen beschränkt werden kann. Die Abschichtung kann auch Auswirkungen bei der Aufstellung von höherstufigen Planungen haben. So kann für die Aufstellung oder, wie im vorliegenden Fall für die Änderung des Flächennutzungsplans, die aktuelle Umweltprüfung aus den vorhabenbezogenen Bebauungsplänen genutzt werden. Hierbei wird eine im Vergleich zur konkreten Bauleitplanung angemessen abgeschichteten Beschreibung der Wirkungen der dargestellten Planinhalte auf die zu beschreibenden Umweltbelange sowie die in naturschutzfachlichen Planungen dargestellten Ziele und Potentiale vorgenommen.

Umweltbelange, auf die die Durchführung dieser Planungsabsicht voraussichtlich erhebliche Auswirkungen haben könnten, sind zusammenfassend Gegenstand des Umweltberichtes. Erforderlich ist die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen und abwägungsrelevanten Umweltauswirkungen / Wirkfaktoren des Vorhabens unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden. Je nach Betroffenheit müssen ggf. einzelne Schutzgüter darüber hinaus gesondert betrachtet werden.

Grundsätzlich besteht das Vorgehen bei der Umweltprüfung aus der Bestandsaufnahme der Umwelt, der Prognose der künftigen Entwicklung und der Alternativenprüfung. Hier ist eine erneute Standortsuche bzw. Alternativenprüfung nicht beabsichtigt, da die Ausweisung von Vorranggebieten im 1. und 2. Entwurf zur 1. Änderung des RROP 2013 (LANDKREIS STADE) ebenfalls vorgesehen sind und diese einen Ausschlusscharakter für andere Flächenalternativen darstellen. Eine Alternativenprüfung findet daher ausschließlich durch Reduzierung von Flächen statt, soweit eine Eignung dieser Flächen oder von Flächenteilen nicht gegeben ist.

Die Bestandsaufnahme dient dazu, den Status Quo der Umweltbedingungen zu ermitteln, die vor dem Inkrafttreten der Bauleitplanung gegeben sind. Zeitlicher Anknüpfungspunkt ist dabei der Umweltzustand, wie er sich zu Beginn des Änderungsverfahrens darstellt. Die Bestandsaufnahme erstreckt sich sachlich und räumlich nur so weit, wie sich Auswirkungen der Vorhaben ergeben können.

2 Angaben zum Standort

Das Gebiet der 10. FNP-Änderung befindet sich in der Samtgemeinde Nordkehdingen zwischen Oederquart und Wischhafen im Norden des Landkreises Stade. In diesem Gebiet wer-

den bereits 25 Windenergieanlagen (WEA) unterschiedlicher Bauart betrieben. Der Bereich der 10. Flächennutzungsplanänderung liegt südlich von Landesbrück. Im Osten grenzen die Siedlungsbereiche Hollerdeich und bei Hamelwörden an. Südlich der geplanten Windparkflächen liegen Ortsteile von Wischhafen und die Siedlungsbereiche Hamelwördenermoor und Doesemoor.

Die nachfolgenden Angaben stützen sich im Wesentlichen auf den 1. und 2. Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie zur 1. Änderung des RROP 2013 des Landkreises Stade (LANDKREIS STADE, 2019, 2021) und auf die Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (LRP) des LANDKREISES STADE (2014). Mit den Plänen liegen aktuelle Daten zu immissionsschutzrechtlichen Vorabberechnungen (Schall und Schatten) und natur- schutzfachlichen Untersuchungen (Erfassung von Biotoptypen, Avifauna und Fledermäuse, Artenschutzfachbeiträge, FFH-Verträglichkeitsstudien, Landschaftspflegerische Begleitpläne) sowie die Untersuchungen zur Beeinträchtigung denkmalgeschützter Bauten (Visualisierungen) vor, die für die Darstellung des Ist-Zustandes herangezogen wurden.

2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Neben der Wirkung der Anlagen auf das Landschaftsbild sind die Auswirkungen der WEA auf Wohnbebauung und Wohnnutzungen in der Nachbarschaft zu prüfen. Beeinträchtigungen können hierbei durch Schall und Schattenwurf sowie durch eine optisch bedrängende Wirkung entstehen.

Optisch bedrängende Wirkung

Das Gebiet der 10. FNP-Änderung weist einen Mindestabstand von 600 m zur schutzwürdigen Wohnbebauung im Außenbereich nördlich entlang der Kreisstraße K 85 (Landesbrück, Schinkel, Hollerdeich), östlich zur Schmiedestraße und zum Köckweg, südlich entlang der K 12 (Doesemoor, Hamelwördenermoor) sowie westlich entlang des Freiburger Weges auf. Alle Bereiche des Flächennutzungsplans mit Darstellung von schutzwürdiger Wohnbebauung im Innenbereich (W, M, tlw. S) sind mit einem Mindestabstand von 800 m berücksichtigt.

Zur Vermeidung einer bedrängenden Wirkung der Anlagen für die Wohnnutzung wird im niedersächsischen Windkrafterlass neben dem nachbarlichen Rücksichtnahmegebot auf das Urteil des OVG NRW 8 A 2764/09 zur bedrängenden Wirkung von WEA verwiesen.

Daher kann im Regelfall nicht von einer optisch bedrängenden Wirkung ausgegangen werden, wenn der Abstand zwischen Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der Anlage beträgt. Legt man dieser Abstandsregel die maximal zulässige Anlagenhöhe von 210 m über NN zugrunde, ergibt sich hieraus ein Abstand von 630 m zur

Wohnbebauung, gemessen von der Mitte des Mastfußes, zur Vermeidung einer optischen bedrängenden Wirkung. Dieser dreifache Abstand der Anlagenhöhe wird von den geplanten Windkraftanlagen zu allen Siedlungsbereichen eingehalten.

Schatten

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Schattenwurf wird eine Schattenwurfberechnung erstellt. In einer Vorabprognose zum Schattenwurf (T&H INGENIEURE, 2021) wurde bereits die astronomisch maximal mögliche, jährliche und tägliche Beschattungsdauer für die geplanten WEA ermittelt und gemäß den Hinweisen des LAI (2019) beurteilt.

Bei Überschreitung der immissionsschutzrechtlichen Werte, sind die auf die Immissionsorte einwirkenden WEA mit einer Abschaltautomatik auszurüsten, die die Anlagen bei Sonnenschein zu den entsprechenden Uhrzeiten abschaltet. Die vorläufigen Berechnungen zum Schattenwurf zeigen, dass die Errichtung und der Betrieb von 12 WEA unter der Voraussetzung einer Abschaltautomatik möglich ist.

Schall

Für die Windenergieanlagen sind Schallgutachten zu erstellen. Die Gutachten müssen die kumulierende Wirkung unter Berücksichtigung der Bestandsanlagen berücksichtigen. In einer Vorabprognose ist im Sinne eines worst case-Ansatzes von der lautesten WEA der derzeit gängigen Typen und von einer Gesamthöhe von 225 m ausgegangen. Es wurde bereits der Schall für die Errichtung und den Betrieb von insgesamt 12 neuen WEA im Windpark Oederquart-Wischhafen durch T&H INGENIEURE (2021) beurteilt. Bei einer Überschreitung TA-Lärmkonformer Werte ist eine entsprechende Abschaltautomatik vorzusehen und ein Anlagentyp zu wählen, der die Schallleistungspegel mittels geeigneter Betriebsmodi gewährleisten kann.

Infraschall

Infraschall sind tieffrequente Geräusche, die im Umfeld von WEA vorkommen, jedoch auch natürliche Quellen, wie z.B. Gewitter, Erdbeben und starker Wind haben können. Durch WEA können in Abhängigkeit von der Windstärke, Geräusche im gesamten Frequenzbereich und damit auch Infraschall emittiert werden. Nach derzeitigem Stand des Wissens können keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen abgeleitet werden.

Konfliktbewertung

Im 1. und 2. Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie zur 1. Änderung des RROP 2013 des Landkreises Stade (LANDKREIS STADE, 2019, 2021) wurde eine Umweltprüfung auch hinsichtlich des Schutzguts Mensch vorgenommen. Die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, be-

sitzen bei den Umweltwirkungen besonderes Gewicht. Das Gebiet zur 10. FNP-Änderung bzw. die Standorte der WEA halten die Abstände zur Wohnbebauung und Wohnnutzungen ein.

Unter Berücksichtigung eines Abregelungskonzeptes werden die Grenzwerte nach TA-Lärm für Schall und nach den Hinweisen des LAI (2019) für die Beschattungsdauer eingehalten.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Bei dem Bereich der 10. FNP-Änderung handelt es sich um einen bestehenden Windpark, der repowert werden soll. Hierbei sollen 23 vorhandene WEA durch 12 Anlagen mit neuen technischen Standards ersetzt werden. Die Flächen bestehen überwiegend aus Ackerflächen und zu geringeren Anteilen aus Grünland (siehe hierzu die Erfassung von Biotoptypen im Anhang, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2021). Mittig wird das Gebiet vom Wischhafener Schleusenfleth, als technisch ausgebautes Gewässer 2. Ordnung, gequert. Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope wurden im Gebiet der 10. FNP-Änderung nicht erfasst. Die im Gebiet vorkommenden Halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie Landröhrichte sind in ihrer Ausprägung nicht als gesetzlich geschützte Biotope einzustufen.

Das Gebiet der 10. FNP-Änderung liegt außerhalb von internationalen und nationalen Schutzgebieten. Im Umfeld, ab ca. 2 km nördlich, östlich und südlich sind Schutzgebiete, die Bestandteil des kohärenten Natura 2000-Netzwerkes sind, vorhanden. Eine eingehende Betrachtung der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Schutzziele der Natura 2000 Gebiete erfolgte in FFH-Verträglichkeitsstudien zu den jeweiligen B-Plänen, erstellt durch die Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH.

In den artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen, die jeweils zu den drei B-Plänen durch die Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH erstellt wurden, wurde das Plangebiet und, abhängig von der jeweiligen betrachteten Artengruppe, das Umfeld von 1 km bis max. 3 km in Bezug auf die Betroffenheit der Flora und Fauna hin untersucht. Für die Artengruppen der Fledermäuse und der Avifauna erfolgten gesonderte Erfassungen entsprechend der gängigen Standards. Die Beurteilung der Betroffenheit der weiteren Artengruppen erfolgte als Potentialabschätzung auf Basis von aktuellen Verbreitungskennntnissen, Lebensraumansprüchen und einer Biotopkartierung.

Untersuchungsumfang

Die im Folgenden aufgeführten naturschutzfachlichen Untersuchungen wurden aufgeführt:

- Biotoptypenkartierung: Es wurde eine umfassende Erfassung von Biotoptypen (Karte siehe Anhang, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG GMBH, 2021) durchgeführt. Die Kartierungen im Bereich der geplanten 10. FNP-Änderung wurden im Sommer 2020 durchgeführt.
- Avifaunistische Untersuchungen: Es wurden umfassende faunistische Kartierungen der Brut- und Rastvogelarten (ÖKOLOGIS, 2019) durchgeführt. Die Kartierungen im Bereich der geplanten FNP-Änderung wurden im Frühjahr bis Sommer 2017 (Brutvögel) und von Sommer 2016 bis Frühjahr 2017 (Rastvögel) durch das Büro ökologis aus Bremen durchgeführt.
- Fledermausuntersuchungen: Es liegen bereits Bestandserfassungen zu Fledermausarten aus 2015 und 2016 (ALAUDA, 2016) zum Repowering im Windpark Schinkel vor, die im Sommer bis Herbst 2020 (ALAUDA, 2020) und von Frühjahr bis Sommer 2021 durch Alauda (Arbeitsgemeinschaft für landschaftsökologische Untersuchungen und Datenanalysen) aus Hamburg aktualisiert werden.

Ergebnisse Flora

Beeinträchtigungen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnten im Zusammenhang mit dem geplanten Repowering nicht herausgestellt werden.

Ergebnisse Avifauna

Da es sich um ein Repowering handelt, ist davon auszugehen, dass die vorkommenden Arten bereits an Störungen, wie sie im Zusammenhang mit den WEA auftreten, gewöhnt sind. Die Auswirkungen eines Repowering werden sich zukünftig für die Brutvögel ändern, da die Anlagen höher und die Anlagenanzahl und damit auch der Flächenverbrauch reduziert werden. Aufgrund der geringen direkten Überbauung können Brut- und Rastvögel, welche das Gebiet aktuell trotz des Bestandes an WEA nutzen, die Flächen auch weiterhin als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie zur Nahrungssuche nutzen.

Im Zusammenhang mit dem Rückbau der Altanlagen und der Errichtung der neuen Anlagen kann es zu Beeinträchtigungen von Brutvögeln kommen. Diese lassen sich durch Maßnahmen wie Festlegungen von Zeitfenstern innerhalb derer störende Arbeiten zu unterlassen sind, vermeiden. Die Festlegung der Vermeidungsmaßnahmen erfolgt in den B-Plänen.

Im Hinblick auf Rast- und Zugvögel kommt dem Gebiet der FNP-Änderung keine erhöhte Wertigkeit zu. Auf Grundlage der Ausstattung des Gebietes, der Vorbelastung mit den beste-

henden Anlagen und der Lage zu bekannten Gebieten mit erhöhter Wertigkeit für Gastvögel, lassen sich keine Beeinträchtigungen erkennen.

Ergebnisse Fledermäuse

Im Untersuchungsraum sind verschiedene Vertreter der Artengruppe der Fledermäuse festgestellt worden. Dabei beschränkt sich die Nutzung nach aktueller Datenlage auf im weiteren Umfeld gelegene Gehöfte und Altbaumbestände sowie das Wischhafener Schleusenfleth als Jagdrevier. Beeinträchtigungen dieser Arten lassen sich durch Abschaltzeiten vermeiden. Genaue Regelungen hierzu werden im Bebauungsplanverfahren getroffen.

Ergebnisse Fauna

Für weitere Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie konnte keine Betroffenheit festgestellt werden.

Konfliktbewertung

Die Standorte sind im 1. und 2. Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitt 4.2.2 Windenergie 2019 und 2021 (LANDKREIS STADE) als Vorranggebiet Windenergienutzung dargestellt. Im Rahmen der übergeordneten Planung hat somit bereits eine Auseinandersetzung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege stattgefunden, mit dem Ergebnis einer Eingriffsminimierung durch die Standortwahl.

Durch den bestehenden Windpark sind artgleiche Störungsquellen für die Fauna als Vorbelastung vorhanden. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung schränkt die Lebensraumfunktionen des Standorts zusätzlich ein. In Gehölzstrukturen wird nicht eingegriffen, jedoch erfolgt durch eine vorgesehene Gewässerquerung ein Eingriff in ein Oberflächengewässer, das Wischhafener Schleusenfleth.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten- und Lebensräumen am Standort ist nicht zu erwarten. Verbleibende Eingriffe (z.B. Gewässerquerung) sind im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden keine Maßnahmen vorgenommen, die den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern. Daher ist davon auszugehen, dass Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch das Vorhaben nicht erfüllt werden.

Mit dem Vorkommen besonders geschützter Pflanzen gem. § 44 BNatSchG im Gebiet zur FNP-Änderung ist nicht zu rechnen. Somit ist im Hinblick auf die Flora kein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen in den nächstgelegenen Natura 2000-Gebieten können ausgeschlossen werden, das Verschlechterungsverbot für Natura 2000 Gebiete wird eingehalten.

2.3 Schutzgut Fläche

Die Versiegelung von Flächen im Gebiet der 10. FNP-Änderung erfolgt punktuell, gleichzeitig werden Altanlagen zurückgebaut. Insgesamt sollen 12 WEA neu gebaut und insgesamt 23 Altanlagen zurückgebaut werden. Um den Wegeneubau zu minimieren, sollen Bestandwege soweit möglich ertüchtigt werden. Das Repowering wird auf landwirtschaftlich genutzten Flächen umgesetzt.

Konfliktbewertung

Der Flächenverbrauch reduziert sich insbesondere durch den Rückbau vorhandener Anlagen und die Ertüchtigung von bestehenden Wegen im Windpark.

2.4 Schutzgut Boden

Das Gebiet der 10. FNP-Änderung liegt in der Bodengroßlandschaft Küstenmarschen, innerhalb der Bodenlandschaft Alte Marsch. Die vorherrschenden Bodentypen sind Klei- und Kalkmarschböden.

Das Gebiet befindet sich zum Teil innerhalb eines Suchraums für schutzwürdige Böden. Hier handelt es sich um Marschhufenbeete, die den Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung zugeordnet werden.

Konfliktbewertung

Die Errichtung von WEA geht mit Eingriffen in den Boden einher. Bodenversiegelungen sind im Rahmen der Errichtung der Anlagen erforderlich. Hierbei werden aufgrund der Bodenverhältnisse und zur Sicherstellung der Statik der Anlagen umfangreiche Gründungsarbeiten erforderlich. Neben den geplanten Fundamenten sind zur Errichtung der Anlagen Kranauflastflächen und temporäre Lagerflächen erforderlich. Die Fundamente werden üblicherweise aus Kreuzbalkenfundamenten mit kreisförmigen Betonfundamenten hergestellt. Im Rahmen des Repowering ist der Rückbau von 23 Anlagen erforderlich. Insgesamt sollen im Bereich der 10. FNP-Änderung daher zukünftig 23 Bestandsanlagen durch 12 Anlagen der neuen Anlagengeneration mit einer Nennleistung von 4 bis 7 MW ersetzt werden.

Im Rahmen des Repowerings der Bestandsanlagen sind die vorhandenen Fundamente und nicht nutzbare Erschließungen vollständig zu entsiegeln. Die vorhandenen Erschließungswege sollen nach Möglichkeit zur Erschließung im Rahmen des Repowering genutzt werden. Hierzu sind diese Wege ggfs. auszubauen bzw. bis zu den neuen Anlagenstandorten zu ver-

längern. Die Neuversiegelung durch WEA kann auf der Ebene der FNP-Änderung nur überschlägig ermittelt werden. Hiernach liegen, abhängig von den zukünftig konkret geplanten Anlagenstandorten, die Neuversiegelungen etwa im Umfang etwa doppelt so hoch wie die im Rahmen des Repowerings zurückzubauenden Anlagen, respektive der hieraus resultierenden Flächenentsiegelung. Verbleibende Eingriffe in den Boden können durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

2.5 Schutzgut Wasser

Im Gebiet der 10. FNP-Änderung befinden sich Oberflächengewässer. Mittig quert das Wischhafener Schleusenfleth das Gebiet von West nach Ost. Die Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen erfolgt über größtenteils verrohrte Gräben, die von Norden und Süden in Richtung Wischhafener Schleusenfleth entwässern. Bei dem Wischhafener Schleusenfleth handelt es sich um ein nach der WRRL relevantes Fließgewässer, welches dem Gewässertyp 22.1, Gewässer der Marschen zugeordnet wird.

Das Gebiet der 10. FNP-Änderung liegt außerhalb von Trinkwasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten.

Der mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers im Bereich des Grundwasserkörpers Land Kehdingen Lockergestein wird als gut klassifiziert. Die Grundwasserneubildung liegt im Bereich zwischen 0 bis 100 mm a⁻¹ und damit im geringen Bereich bzw. im Bereich von Grundwasserzehrung.

Konfliktbewertung

In Bezug auf die Flächenversiegelung sind im Zusammenhang mit dem Umfeld durch die möglichst gering gehaltenen punktuellen Flächenversiegelungen keine quantitativen Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten.

Die Fundamente der Anlagen basieren auf Pfahltiefundungen. Im Rahmen der Errichtung der Anlagenfundamente sind abhängig von der Bauart mit oberirdischen Fundamentplatten oder mit Fundamentplatten unter Geländeniveau punktuell zeitweise Grundwasserabsenkungen erforderlich. Bei unterirdischen Fundamentplatten sind umfangreichere Schachtarbeiten mit darauf beruhender Grundwasserabsenkung erforderlich.

Durch punktuelle Grundwasserabsenkungen im Rahmen der baulichen Tätigkeiten werden aufgrund der zeitlichen Befristung keine Auswirkungen auf das Grundwasser erwartet.

Abhängig von der Ausführungsplanung zum konkret noch nicht bekannten Anlagentyp können die Fundamentplatten auch größtenteils oberirdisch errichtet werden. Vorteil dieser Bauweise ist, dass nur die Fundamentpfähle gerammt werden müssen, der Bodenabtrag sich weitgehend auf den Oberboden beschränken kann und Grundwasserabsenkungen nicht oder

nur in sehr begrenzten Maße erforderlich werden. Zur Schonung des Grundwassers werden Regelungen bezüglich der Gestaltung der Fundamente der WEA in den Textlichen Festsetzungen der drei Bebauungspläne aufgenommen. Durch die oberirdische Errichtung der Fundamentplatten können Eingriffe in das Grundwasser vermieden werden. Die Einleitung von Wasser aus Grundwasserabsenkungen in Bestandsgewässer kann weitestgehend oder vollständig vermieden werden.

Zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen wird die Flächeninanspruchnahme durch die Ertüchtigung vorhandener Wege und dem Rückbau von Altanlagen auf ein Mindestmaß begrenzt. Durch die flächennahe Versickerung des auf den Wege- und Versorgungsflächen anfallenden, nichtbehandlungsdürftigen Niederschlagswassers, wird der Eingriff in das Schutzgut Wasser so gering wie möglich gehalten.

Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser sind voraussichtlich durch eine geplante Gewässerquerung im Bereich der Wischhafener Schleusenfleth zu erwarten. Dieser Eingriff kann durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

2.6 Schutzgut Klima/Luft

Das Gebiet der 10. FNP-Änderung liegt im Landkreis Stade. Dieser Raum gehört zum Klimabezirk „Niedersächsisches Flachland“. Das Klima ist durch die Nähe der Nordsee und Elbe maritim und atlantisch, mit vorherrschend westlichen Winden, geprägt.

Das Gebiet umfasst überwiegend Acker- und Grünlandflächen und daneben zum geringen Teil, landwirtschaftliche Wegeflächen ohne besondere Bedeutung für die klimatischen Ausgleichsfunktionen. Durch den im Verhältnis zur Größe des Gebietes nur sehr gering ausfallenden Vegetationsverlust durch Flächenversiegelung, sind keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten. Weiterhin werden im Rahmen des Repowering Altanlagen zurück gebaut.

Mit der Errichtung von WEA, wird in Luftaustauschbahnen eingegriffen. Dies erfolgt jedoch im geringen Ausmaß, eng lokal begrenzt und auf einem vorbelasteten Standort.

Konfliktbewertung

Im Rahmen des Repowering sollen im Bereich der 10. FNP-Änderung zukünftig 23 Bestandsanlagen durch 12 Anlagen der neuen Anlagengeneration mit einer Nennleistung von 4 bis 7 MW ersetzt werden.

Die Errichtung von WEA dient neben anderen Maßnahmen der Reduzierung der Energiegewinnung aus fossilen Brennstoffen. Zusätzliche Luftbelastungen während der Bauphase (Bauverkehre) werden hierdurch überwogen.

Das Land Niedersachsen hat sich zum Ziel gesetzt, beim Klimaschutz Vorreiter zu werden und seine Energieversorgung schrittweise auf 100 % erneuerbare Energien umzustellen

(NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, 2016). Mit dem Repowering werden die vorgegebenen Ziele des Landes (RROP LANDKREIS STADE, 2015, 2019, 2021) umgesetzt und der politisch beschlossenen Energiewende mit der Abkehr von der emissionsträchtigen fossilen Energieversorgung hin zu einer emissionsfreien und klimaschonenden Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien, hier mit Windenergie, Rechnung getragen.

2.7 Schutzgut Landschaft

Windenergieanlagen beeinträchtigen das Landschaftsbild insbesondere aufgrund ihrer erheblichen visuellen Fernwirkung in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe erheblich. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist umso höher, je höher die Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildeinheit ist. Das Landschaftsbild entspricht dem einer intensiv genutzten Agrarlandschaft. Das Gebiet der 10. FNP-Änderung liegt innerhalb eines Bereiches, die im Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS STADE, 2014) als Landschaftsbildeinheiten mit geringer Bedeutung dargestellt werden. Landschaftsbildeinheiten von hoher bis sehr hohe Bedeutung befinden sich im Außendeichsbereich der Elbe, auf der Halbinsel Krautsand und im Oederquarter Moor.

Die im Gebiet vorhandenen Anlagen werden als Vorbelastung berücksichtigt. Aufgrund des Wirkraums von Windenergieanlagen sind bei der Landschaftsbildanalyse große Bereiche (Anlagenhöhe x 15) zu betrachten.

Die Eingriffsbewertung ist unter Berücksichtigung der Landschaftsbildwertstufen des Landschaftsrahmenplans des LANDKREISES STADE (2014), Sichtverschattungsfaktoren und Vorbelastungen mit einem Abstufungsfaktor in Abhängigkeit von der Anzahl der geplanten Anlagen festzulegen.

Konfliktbewertung

Im Entwurf zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie zur 1. Änderung des RROP 2013 des Landkreises Stade (LANDKREIS STADE, 2019) wurde eine Umweltprüfung auch hinsichtlich des Schutzguts Landschaftsbild vorgenommen. Die Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Landschaftsbild besitzen bei den Umweltwirkungen besonderes Gewicht. Aufgrund von Ausprägung und Größe von Windenergieanlagen ist regelmäßig von einem hohen Beeinträchtigungspotential auszugehen. Vorbelastungen im Bereich der 10. FNP-Änderung sind durch den umfangreichen Bestand an Anlagen im Gebiet gegeben.

Eine Kompensation der Eingriffe, unter Berücksichtigung des Repowerings und der bei der Genehmigung der Bestandsanlagen vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, soll ggfs. durch die Fortführung von Altkompensationsflächen in Form von Streuobstwiesen, Gehölzan-

pflanzung, Moorrenaturierung und die durch die die Öffnung verrohrter Sammler und Herstellung offener Gräben zur Wiederherstellung von historischen und naturraumtypischen Landschaftsbildern mit Anteil von Grünland und den typischen, von Gräben durchzogenen Marschlandschaften, erfolgen. Verbleibende Kompensationserfordernisse sollen in Form von ersatzgeldanalogen Zahlungen erfolgen.

2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe

Im Gebiet der 10. FNP-Änderung sind keine Kultur- und Sachgüter mit besonderer kultureller, historischer oder ästhetischer Bedeutung für die Allgemeinheit oder Objekte, die einen besonderen materiellen Wert besitzen, bekannt. Im Umfeld des Gebiets sind jedoch zahlreiche Baudenkmale vorhanden. Die Beeinträchtigung von denkmalgeschützten Bauten wurde im Rahmen der jeweiligen Bebauungspläne untersucht und bewertet.

Weiterhin sind außerhalb des Gebiets der 10. FNP-Änderung Bodendenkmale vorhanden. Hierbei handelt es sich um Wurten und Deichrelikte.

Konfliktbewertung

Zahlreiche Baudenkmale liegen außerhalb des Gebietes und halten Abstände von mindestens 600 m von der dargestellten Grenze der sonstigen Sonderbaufläche Windenergie ein.

Aufgrund der überwiegend guten Eingrünung durch vorhandene Gehölze im Bereich der denkmalgeschützten Gebäude und der Vorbelastung des Bereichs durch Bestandsanlagen ist nicht von einer zusätzlichen Beeinträchtigung der Gebäudewirkung für mögliche Betrachter auszugehen.

Sollte es im Rahmen der Baumaßnahmen zu Bodenfunden kommen, so ist das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (vom 30. Mai 1978) zu berücksichtigen, wonach gemäß § 14 Abs. 1 eine Anzeigepflicht bei Bodenfunden und gemäß § 14 Abs. 2 eine nachfolgende 4-tägige Veränderungssperre besteht.

3 Zusammenfassende Darstellung der Eingriffsregelung

Zur Bewertung verbleibender Beeinträchtigungen des Naturhaushalts werden gemäß § 13 ff. BNatSchG Landschaftspflegerische Begleitpläne erstellt.

Kompensationserfordernisse für Eingriffe in Boden und Grundwasser sowie in Biototypen sollen überwiegend im Rahmen von linienhaften Maßnahmen entlang des Wischhafener Schleusenfleths erfolgen. Eingriffe in das Landschaftsbild sollen durch die Öffnung verrohrter Sammler und Herstellung offener Gräben kompensiert werden.

Für die Durchführung der Eingriffsregelung stehen weiterhin Kompensationsflächen von Bestandsanlagen im Rahmen des Repowering zur Verfügung. Daher sollen verbleibende Kom-

pensationserfordernisse auf den weiter zu entwickelnden und zu erhaltenen Altkompensationsflächen kompensiert werden.

4 Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die prognostizierten Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit Bewertung der Erheblichkeit in tabellarischer Form dargestellt.

Tabelle 1: Zukünftige Auswirkungen auf die Schutzgüter und Bewertung der Erheblichkeit.

Wirkungen/Wirkfaktoren	Konfliktklasse ¹	Bewertung der Erheblichkeit	Erläuterungen
Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit (vgl. Kapitel 2.1)			
Flächeninanspruchnahme (Landwirtschaft)	1 (gering)	nicht erheblich	Es werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.
Landschaftsbild (Erholungswert)	1 (gering)	nicht erheblich	Eine Vorbelastung durch den bestehenden Windpark besteht.
Schall	2 (mittel)	nicht erheblich, da Vermeidungsmaßnahme	Einhaltung der Grenzwerte nach TA-Lärm unter Berücksichtigung eines Abregelungskonzeptes. Infraschall unter der Wahrnehmungsschwelle.
Schatten	2 (mittel)	nicht erheblich, da Vermeidungsmaßnahme	Einhaltung der Beschattungsdauer unter Berücksichtigung einer Abschaltautomatik.
Optisch bedrängende Wirkung	1 (gering)	nicht erheblich	Eine Vorbelastung durch den bestehenden Windpark besteht. Es werden 12 WEA gebaut und 23 Altanlagen zurückgebaut. Abstände von 600 m zur Wohnbebauung werden eingehalten.

¹ Definition der Konfliktbereiche:

- 0 = keine bzw. nur theoretisch zu erwartende nachteilige Auswirkungen, die außerhalb der Mess-/Erfassungsgenauigkeit liegen oder positive Umweltauswirkung.
- 1 = Erfassbare nachteilige Auswirkungen von geringem Ausmaß, die ohne weitere Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen toleriert werden können (bspw. irrelevante Immissions-Zusatzbelastungen).
- 2 = Relevante nachteilige Auswirkungen bei Überschreitung von Beurteilungswerten durch bestehende Vorbelastungen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich des Boden- und Wasserhaushalts (Eingriffe in Natur und Landschaft). Auswirkungen/Beeinträchtigungen können durch Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen soweit reduziert oder ausgeglichen werden, dass sie vertretbar sind.
- 3 = Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die zu einer deutlichen Verschlechterung der bestehenden Umweltsituation führen. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Eingriffe in Natur und Landschaft). Auswirkungen/Beeinträchtigungen können nicht hinreichend (d. h. unter die Erheblichkeitsschwelle) vermindert oder ausgeglichen werden.

Wirkungen/Wirkfaktoren	Konfliktklasse ¹	Bewertung der Erheblichkeit	Erläuterungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (vgl. Kapitel 2.2)			
Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen)	1-2 (gering bis mittel)	Nur in geringem Flächenumfang erheblich, jedoch kompensierbar	Es wird landwirtschaftlich genutzte Fläche, überwiegend Acker, z.T. Grünland, überplant. In sehr geringem Umfang wird in höherwertige Biotope (Biototyp FK und UH) eingegriffen. Der Eingriff wird in gleichem Umfang ausgeglichen.
Tiere (Avifauna und Fledermäuse)	2 (mittel)	erheblich, jedoch kompensierbar	Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen werden bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Artgruppen erwartet.
Natura 2000-Gebiete	0 (keine)	nicht erheblich	Aufgrund der Entfernung sind bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine Beeinträchtigung der umliegenden Natura 2000-Gebiete zu erwarten.
Schutzgut Fläche (vgl. Kapitel 2.3)			
Flächeninanspruchnahme	1 (gering)	nicht erheblich	Es werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen.
Zerschneidung von Landschaft	1 (gering)	nicht erheblich	Die WEA werden in einem bestehenden Windpark gebaut. Altanlagen werden rückgebaut.
Schutzgut Boden (vgl. Kapitel 2.4)			
Flächeninanspruchnahme	2 (mittel)	erheblich, aber kompensierbar	Es werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen und im Bereich der Anlagenstandorte vollversiegelt sowie im Bereich der Wegeflächen teilversiegelt. Die Eingriffe können durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.
Schutzgut Wasser (vgl. Kapitel 2.5)			
Flächeninanspruchnahme (Grund- und Oberflächenwasser)	2 (mittel)	erheblich, aber kompensierbar	Durch die vorhabennahe Rückführung unbelasteten Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf wird die Auswirkung der Flächenversiegelung weitgehend minimiert. Durch punktuelle Grundwasserabsenkungen im Rahmen der baulichen Tätigkeiten werden aufgrund der zeitlichen Befristung keine Auswirkungen auf das Grundwasser erwartet. Ausgleich der bleibenden Beeinträchtigung erfolgt im Zusammenhang mit dem Ausgleich für das Schutzgut Boden.
Stoffeinträge durch den Betrieb von Anlagen	0 (keine)	nicht erheblich	Es sind im Regelbetrieb keine Stoffeinträge in das Schutzgut Wasser durch den Anlagenbetrieb zu erwarten.

Wirkungen/Wirkfaktoren	Konfliktklasse ¹	Bewertung der Erheblichkeit	Erläuterungen
Schutzgut Klima und Luft (vgl. Kapitel 2.6)			
Flächeninanspruchnahme (lokales Klima)	1 (gering)	nicht erheblich	Es werden nur kleinflächig mit Vegetation bestandene Flächen ohne lokalklimatische Bedeutung in Anspruch genommen. Altanlagen werden abgebaut und die Flächen entsiegelt.
Luftverwirbelung	1 (gering)	nicht erheblich	Geringfügige, jedoch nicht quantifizierbare Änderungen des Mikroklimas sind möglich. Keine großräumige Änderung der gesamt-klimatischen Situation.
Schutzgut Landschaft (vgl. Kapitel 2.7)			
Flächeninanspruchnahme	1 (gering)	nicht erheblich	Das Vorhaben liegt in einem vorhandenen Windpark mit überwiegend geringer natürlicher Attraktivität, welches von geringer Bedeutung für die Erholungsfunktion ist.
Landschaftsbild	3 (hoch)	erheblich, aber durch Ersatzgeldanaloge Zahlung kompensierbar	Eine Einbindung der WEA in das Landschaftsbild ist aufgrund ihrer Größe nicht möglich. Es erfolgt ein Ausgleich über eine ersatzgeldanaloge Zahlung, welche für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einzusetzen ist.
Schutzgut Kulturelles Erbe (vgl. Kapitel 2.8)			
Flächeninanspruchnahme	1 (gering)	nicht erheblich	Kultur und sonstige Sachgüter sind im Bereich der FNP-Änderung nicht bekannt und Baudenkmale befinden sich in ausreichendem Abstand zu den WEA-Standorten.

5 Prognose und Kenntnislücken

Aus heutiger Sicht bestehen keine Kenntnis- und Prognoselücken, deren Schließung zur Beurteilung erheblicher Umweltauswirkungen erforderlich wäre.

Eine Beurteilung der Emissionen und Immissionen erfolgt in dem nachgeordnet erforderlichen Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz.

6 Verwendete Unterlagen

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND DATENANALYSEN (ALAUDA) (2021): Fledermauskundliche Untersuchungen im Rahmen des Repowering „Oederquart-Wischhafen“ im Bürgerwindpark Oederquart (Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade) – Zwischenbericht. Alauda GbR, Hamburg, 21. Juni 2021.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND DATENANALYSEN (ALAUDA) (2020): Fledermauskundliche Untersuchungen im Rahmen einer Repowering-Planung im Windpark Oederquart (Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade) – Zwischenbericht. Alauda GbR, Hamburg, November 2020.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND DATENANALYSEN (ALAUDA) (2016): Schutzgut Rast- und Zugvögel im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering – Fachbericht. Alauda GbR, Hamburg, Vorentwurf März 2016.

ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN UND DATENANALYSEN (ALAUDA) (2016): Schutzgut Fledermäuse (Microchiroptera) im Bereich zum Vorhaben Oederquart Schinkel Repowering – Fachbericht. April 2016.

BAUGB – BAUGESETZBUCH vom 8. Dezember 1986, letzte Änderung vom 8. August 2020.

BIMSchG - BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge vom 26. September 2002, letzte Änderung vom 19. Juni 2020.

BNatSchG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, vom 29. Juli 2009, letzte Änderung vom 19. Juni 2020.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN): Kartenserver des BfN Landschaften in Deutschland: www.geodienste.bfn.de/landschaften?lang=de

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) (2016): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA). Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT (LAI) (2019): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen. Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise), Stand 23.01.2020.

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2019): Geoberichte 8 – Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Hannover 2019.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE: Kartendienst www.lbeg.niedersachsen.de

LANDKREIS STADE (ENTWURF, 2021): Regionales Raumordnungsprogramm 2013 des Landkreises Stade. 2. Änderung (2021) zur Neufassung des sachlichen Teilabschnitts 4.2.2 Windenergie.

LANDKREIS STADE (2015): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Stade.

LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade. Neuaufstellung 2014.

NAGBNATSchG - NIEDERSÄCHSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - Niedersachsen - vom 19. Februar 2010, letzte Änderung vom 20 Mai 2019.

NDSchG - NIEDERSÄCHSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ vom 30. Mai 1978, letzte Änderung vom 26. Mai 2011.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN): www.nlwkn.niedersachsen.de (WMS-Kartendienst).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (2018): Arbeitshilfe – Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Stand Januar 2018.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand Oktober 2014.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (ML) (2017): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 i. d. Fassung vom 26.09.2017. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Nds. MBl. Nr. 7/2016, Anlage 2. Hannover, den 24.02.2016.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016, Anlage 2. Hannover, den 24.02.2016.

ÖKOLOGIS (2019): Windpark-Repowering Oederquart-Wischhafen (Landkreis Stade) Ergebnisse der Bestandserfassung von Brut- und Rastvögeln in 2016/2017 mit Einschätzung der Betroffenheiten und des Artenschutzes vom 01.09.2019.

SAMTGEMEINDE NORDKEHDINGEN (1999): Landschaftsplan Nordkehdingen. Auftragnehmer: Planungsbüro Entwicklung und Gestaltung von Landschaft (EGL), Lüneburg.

SAMTGEMEINDE NORDKEHDINGEN (1996): Landschaftsplanerische Stellungnahme zur Ausweisung von Flächen für die Windenergie – Landschaftsplan Samtgemeinde Nordkehdingen. Auftragnehmer: Planungsbüro Entwicklung und Gestaltung von Landschaft (EGL), Lüneburg.

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM – TA-LÄRM (1998). Letzte Änderung vom 1. Juni 2017.

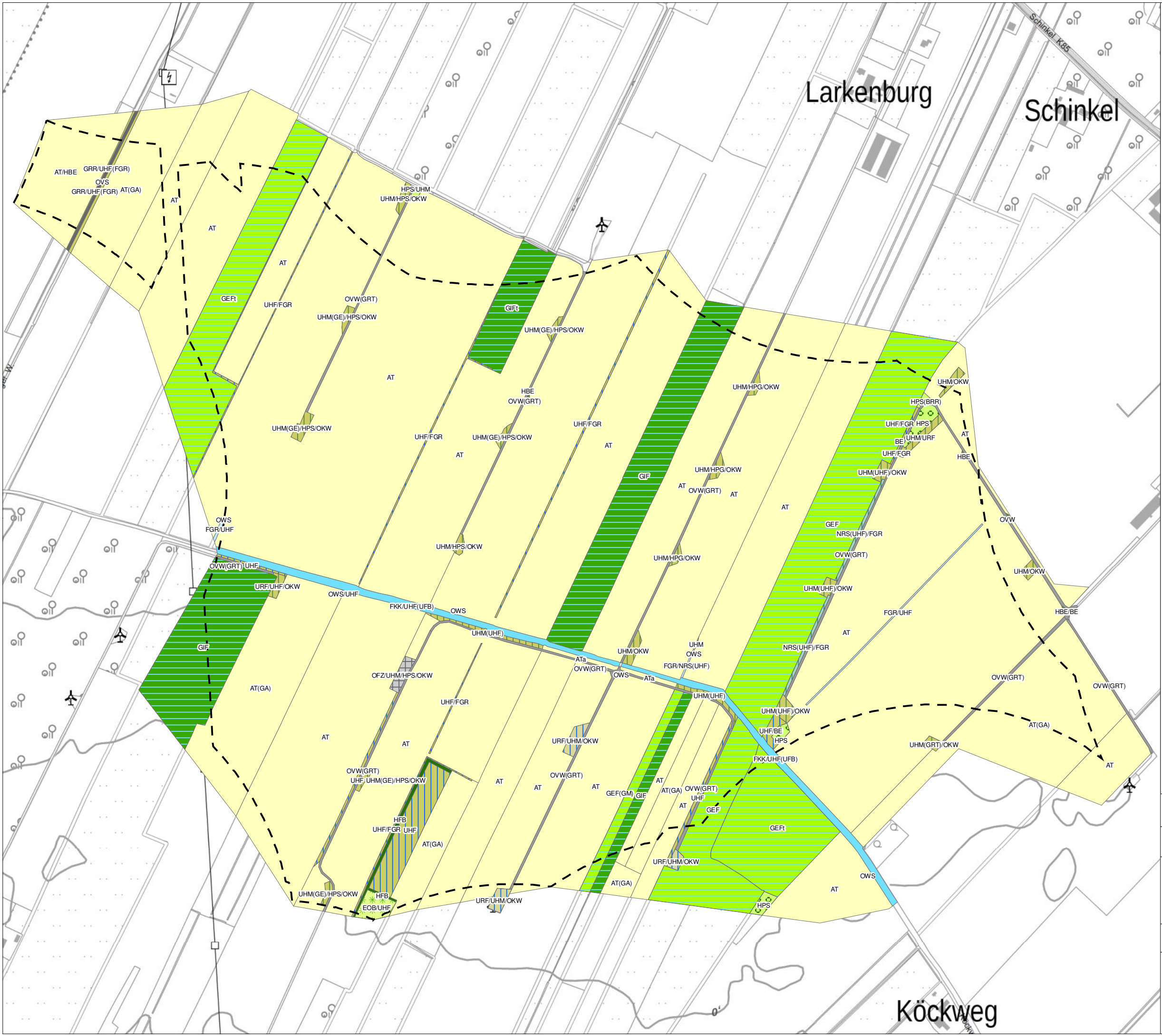
T&H INGENIEURE (2021): Schatten- und Schallvorabprognose für die Errichtung und den Betrieb von zwölf neuen Windenergieanlagen im Windpark Oederquart-Wischhafen. Dokumenten Nr. 20-135-GBK-02 vom 25.05.2021.

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2020): Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen. Abschlußbericht. September 2020.

UVPg – GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG vom 24. Februar 2010, letzte Änderung vom 19. Juni 2020.

7 Anhang

Karte: Erfassung von Biotoptypen



- Biotoptypen**
- Strauch-Baumhecke (HFM)
 - Baumhecke (HFB)
 - Naturnahes Feldgehölz (HN)
 - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE)
 - Einzelstrauch (BE)
 - Mittelalter Streuobstbestand (HOM)
 - Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)
 - Nährstoffreicher Graben (FGR)
 - Kleiner Kanal (FKK)
 - Schluff-Landröhricht (NRS)
 - Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)
 - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)
 - Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)
 - Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)
 - Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte (URF)
 - Basenreicher Lehm-/Tonacker (AT)
 - Obstbaupflanzung (EOB)
 - Artenreicher Scherrasen (GRR)
 - Trittrasen (GRT)
 - Hausgarten mit Großbäumen (PHG)
 - Straße (OVS)
 - Weg (OVW)
 - Lagerplatz (OFL)
 - Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ)
 - Schöpfwerk/Siel (OWS)

- Zusatzmerkmale**
- t Beetrelief (mit Gruppen)
 - a Blühstreifen

- Grenzen**
- 10. Geltungsbereich 10. Flächennutzungsplanänderung

Erfassung von Biotoptypen
Maßstab 1:7.500
Vorhaben:
10. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Nordkehdigen
Bearbeitung:
Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg GmbH Tel.: 04779 – 92500 0
21734 Oederquart Fax: 04779 – 92500 29
Osterende 68
Dipl.-Forstwirt Steve Wunderlich info@ing-oldenburg.de
www.ing-oldenburg.de
Ausgabe:
3. Mai.2021