

2. Projektbeschreibung

In diesem Kapitel wird das hier beantragte Vorhaben beschrieben. Einzelne Themen, die u.a. in den nachfolgenden Kapiteln 3 bis 20 auf Basis von Gutachten, Berechnungen und Spezifikationen behandelt werden, werden hier bereits verbal-argumentativ zusammengefasst.

Der Antragsteller ist die Windpark Bedburg A44n GmbH & Co. KG i.Gr. mit Sitz in Essen.

Die von der innogy Wind Onshore Deutschland GmbH mit Sitz in Hannover beauftragten Gutachten wurden vollständig auf den zukünftigen Betreiber des Vorhabens übertragen. Die dem Antrag beigefügten Fachbeiträge sind davon unberührt und behalten weiterhin ihre Gültigkeit.

2.1 Vorhaben

Die Windpark Bedburg A44n GmbH & Co. KG i.Gr. plant die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen vom Typ Nordex N149 mit 164 m Nabenhöhe und 5.7 MW Nennleistung. Die Vorhabenfläche befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Bedburg (PLZ 50181) im Rhein-Erft-Kreis nahe der im Norden verlaufenden Grenze zum Rhein-Kreis Neuss bzw. der Stadt Jüchen. Sie liegt zwischen den Ortschaften Jackerath, Königshoven und Frimmersdorf im Bereich der bereits landwirtschaftlich rekultivierten Bereiche des Tagebaus Garzweiler der RWE Power AG entlang der zwischenzeitlich in Betrieb genommenen Autobahn A44n.

2.2 Geplanter Anlagentyp

Beantragt wird die Windenergieanlage N149/5.7 TCS 164 des Anlagenherstellers Nordex in der folgenden Konfiguration*. Diese Konfiguration gilt für alle beantragten fünf Windenergieanlagen (so lange nicht anders erläutert). Die Konfigurationen der Windenergieanlagen sind so ausgelegt, dass alle rechtlichen Vorgaben (z.B. TA-Lärm, AVV-Kennzeichnung) eingehalten werden.

Windenergieanlage

Anlagentyp	N149/5.7 TCS 164 (Bez. lt. Anlagenhersteller: Anlagenklasse Delta 4000 – N149/5.X STE)
Nennleistung	5.700 kW
Rotor	dreiflügeliger Rotor mit einem Rotordurchmesser von 149,1 m
Nabenhöhe	164 m
Gesamthöhe	238,55 m (max. Anlagenhöhe unter Last bei Aufbiegung der Rotorblätter 238,9 m, s. Kap. 8.1 - Ansicht Windenergieanlage)
Turmbauart	164 m Höhe als Hybridturm (konischer Stahlbetonturm mit Stahlrohraufsatz)
Fundamentart	Flachgründung, DN 27,5 m (maximale Abmessung bei Berücksichtigung eines runden auftriebssicheren Fundaments - entspricht ca. 593,7 m ² versiegelter Bodenfläche je WEA) ggf. DN 25 m (ohne Auftrieb), s. Kap. 16.3-Bodengutachten

Ausstattungen, Zusatzmodule, etc. Bestandteil der beantragten Windenergieanlagen:

Betriebsmodi	Tageszeit 6.00-22.00 Uhr: Betriebsmodus offen / Leistung: 5.700 kW Nachtzeit 22.00-6.00 Uhr: WEA 1-4 Betriebsmodus offen / Leistung: 5.700 kW WEA 5 Betriebsmodus 2 / Leistung: 5.500 kW (s. Kapitel 15.1 - Schallimmissionsprognose)
Rotorblätter	<u>Zusatzausstattung</u> mit Serration-Zacken
Eisabwurf	<u>Zusatzmodul</u> Rotorblatt-Eiserkennungssystem IDD.Blade
Artenschutz	<u>Zusatzmodul</u> zum akustischen Monitoring (Fledermäuse) an zwei WEA im 1. (und ggf. im 2.) Betriebsjahr jeweils im Zeitraum 01.04.-31.10. (s. Kap.20 Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung – ASP II)
Schatten	<u>Zusatzmodul</u> Schattenwurfüberwachung an WEA 3 und WEA 4 (s. Kapitel 15.2 - Schattenwurfprognose)
Kennzeichnung	Tageskennzeichnung Nachtbefeuerung (s. Kap.7.5 bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung) Gemäß Nr. 30 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen, wird die Befreiung von der Forderung Nr. 20.1 zur Nachtkennzeichnung, die maximale überragung von 65 m des unbefeuerten Teils, hier Rotorblattspitze, über die Feuer von den hier beantragten Anlage einzuhalten, beantragt. Die alternative Lösung einer Blattspitzenbefeuerung kann nicht im Sinne der umliegenden Anwohner sein. (s. Kap.7.6 Antrag auf Befreiung AVV Nr. 20.1)

* Hinweis Konfiguration: Die beantragte Windenergieanlage N149/5.7 TCS 164 ist eine Windenergieanlage innerhalb der Baureihe Delta 4000 des Herstellers Nordex. Die vom Hersteller beigefügten Unterlagen zur Beschreibung des beantragten Anlagentyps sind teilweise baureihenspezifisch und gelten für die verschiedenen Anlagentypen dieser Baureihe, d.h. die Spezifikationen für die Anlagenklasse Nordex Delta 4000 und N149/5.X sind analog als Spezifikationen der beantragten N149/5.7 TCS 164 zu verstehen.

Hinweis zu den Unterlagen des Herstellers

*Ferner weisen wir darauf hin, dass die vom Hersteller beigefügten Unterlagen allgemeingültige Unterlagen sind und daher jeweils mit einem entsprechenden Disclaimer des Herstellers versehen sind. Diese Disclaimer sind nicht Teil dieses vorliegenden Antrags. Der beantragte Windenergieanlagentyp gilt in derartiger Konfiguration wie oben dargestellt und in den Unterlagen beschrieben. Sollten sich bei der Inanspruchnahme der beantragten Genehmigung Änderungen in der Anlagenkonfiguration ergeben, wird vom Antragsteller in Abstimmung mit der zuständigen Genehmigungsbehörde das nötige Verwaltungsverfahren beschritten. Weiter weisen wir darauf hin, dass die final genehmigte Konfiguration der Windenergieanlage in einem Kaufvertrag zwischen dem Antragsteller und dem Turbinenhersteller vertraglich fixiert und somit keine Abweichungen von der Konfiguration möglich sind.
Teilweise sind einige der allgemeingültigen Unterlagen des Herstellers mit entsprechenden Zusatzerläuterungen des Herstellers versehen.*

Inhalte einiger als „vertraulich bzw. streng vertraulich zu behandeln“ gekennzeichnete Dokumente dürfen nicht öffentlich ausgelegt werden, da es sich hierbei um Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse handelt. Eine entsprechende Auflistung der Nordex Energy GmbH vom 14.12.2018 liegt der zuständigen Genehmigungsbehörde vor.

2.3 Lage des Gebietes / Standort der Windenergieanlagen

Die genaue Lage des Gebiets befindet sich im nördlichen Kreisgebiet des Rhein-Erft-Kreises innerhalb des Stadtgebiets Bedburg (s. Kap.3 Karten).

Das Areal liegt im verkippten und rekultivierten Bereich des Braunkohlentagebaus Garzweiler der RWE Power AG. Ein unbefugtes Betreten des Betriebsgeländes (Bereich WEA 1-3) wird durch eine Schranke an der Brücke Nr. 20 über die Tagebau-Randstraße verhindert. Ein Zugang für Feuerwehr, Polizei- und Rettungsfahrzeuge ist gewährleistet. Für weitere Personen ist der Zutritt lediglich unter Voranmeldung bei der Werksaufsicht über den Betreiber möglich. Die Standorte WEA 4 und WEA 5 südlich der Bandtrasse sind frei zugänglich.

Die RWE Power AG hat für diese Fläche bei der Bezirksregierung Arnsberg den bergrechtlichen Abschlussbetriebsplan zur Erteilung einer Genehmigung vorgelegt. Die Inhalte des Abschlussbetriebsplans wurden innerhalb der Vorhabenfläche bereits vollständig umgesetzt.

Für die Flächen im Bereich der Windparkplanung Jüchen A44n betreffend wurde zwischenzeitlich eine Genehmigung erteilt und auf Antrag bereits Teilflächen des Tagebaus Garzweiler I/II aus der Bergaufsicht entlassen.

Eine Entlassung aus der Bergaufsicht für die Flächen zum Windpark Bedburg A44n sollen - nach Absprache aller Beteiligten - Ende dieses Jahres gebündelt auf Basis des Regelverfahrens folgen.

Die Windenergieanlagen sollen auf folgenden Grundstücken errichtet werden:

WEA 1 - Standort:	Gemarkung:	Königshoven	Flur:	3	Flurstücke:	115; 133
WEA 2 - Standort:	Gemarkung:	Königshoven	Flur:	5	Flurstück:	89
WEA 3 - Standort:	Gemarkung:	Königshoven	Flur:	3	Flurstück:	124
WEA 4 - Standort:	Gemarkung:	Königshoven	Flur:	4	Flurstück:	70
WEA 5 - Standort:	Gemarkung:	Königshoven	Flur:	14	Flurstück:	245

Die jeweilige UTM-Koordinate sowie die Höhe über Grund (NHN) finden sich in Kap. 10 - Standortkoordinaten.

2.4 Planungsrechtliche Situation

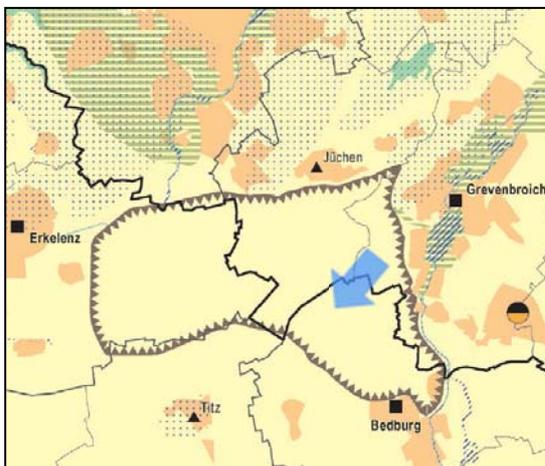
Die Windenergieanlagen werden in einer ausgewiesenen Konzentrationszone für Windenergie der Stadt Bedburg errichtet. Die Gesamthöhe von Windenergieanlagen ist in diesem Bereich nicht begrenzt.

An dieser Stelle wird nach Abschluss des 51. Änderungsverfahrens zum Flächennutzungsplan eine Konzentrationszone für Windenergie ausgewiesen. Nach Genehmigung dieser Änderung durch die Bezirksregierung Köln und Bekanntmachung durch die Stadt ist diese rechtskräftig.

2.4.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Der ab dem 06. August 2019 geltende LEP NRW ergibt sich aus der LEP-Fassung von 2017 (Textteil; Zeichnerische Festlegung) unter Abänderung durch die Änderung des LEP NRW 2019. Eine neue Gesamtfassung wird in näherer Zukunft voraussichtlich in der Sammlung der geltenden Gesetze und Verordnungen verfügbar sein.

Der LEP enthält u.a. textliche Festsetzungen zur Windkraftnutzung und regelt, dass in den Regionalplänen Vorranggebiete für die Nutzung der Windenergie festgelegt werden können (Ziel 10.2-2). Die kommunalen Planungsträger haben jedoch auch die Möglichkeit, außerhalb dieser Vorranggebiete weitere Flächen für die Windenergienutzung in ihren Bauleitplänen darzustellen. Darüber hinaus formuliert der LEP den Grundsatz, dass in Regionalplänen und Flächennutzungsplänen zu Allgemeinen Siedlungsbereichen und zu Wohnbauflächen ein den örtlichen Verhältnissen angemessener planerischer Vorsorgeabstand eingehalten werden soll (10.2-3). Hierbei ist ein Abstand von 1.500 Metern vorzusehen, soweit die örtlichen Verhältnisse dies ermöglichen. Der Abstand dient der Vorsorge und soll unter anderem dem Schutz vor Lärm- und Lichtbeeinträchtigung und dem Gebot der Rücksichtnahme Rechnung tragen, ist jedoch bei der Festlegung von Vorranggebieten in den Regionalplänen oder bei der Ausweisung von Konzentrationszonen in den Flächennutzungsplänen nicht zwingend einzuhalten.



Auszug der zeichnerischen Festlegung des LEP NRW Karte
hier: Stadtgebiet Bedburg mit Markierung der Lage zum geplanten Vorhaben durch blauen Pfeil

Das Vorhabengebiet wird als Freiraum und nachrichtlich als Fläche für den Braunkohleabbau dargestellt

2.4.2 Regionalplan (REP)

Die flächenbezogenen Ziele und Grundsätzen der Landesplanung werden im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln und innerhalb des bezirksübergreifenden Braunkohlenplanes Garzweiler konkretisiert.

Darin wird das Vorhabengebiet derzeit als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ dargestellt. Zudem liegt das Areal innerhalb eines Bereiches für die ‚Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze‘.

Ziffer D.2.6 Ziel 3 des Regionalplanes sieht vor, dass Bereiche für die ‚Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze‘ für Konzentrationszonen genutzt werden können, wenn der Abbau bereits stattgefunden hat und die Windparkplanung den Rekultivierungszielen nicht widerspricht.

Der Rekultivierungsplan sieht für den vorwiegenden Bereich der Änderungsbereiche des Flächennutzungsplanes Flächen für die Landwirtschaft vor.

Eine Darstellung als Vorranggebiet für die Windenergienutzung erfolgte bisher nicht.

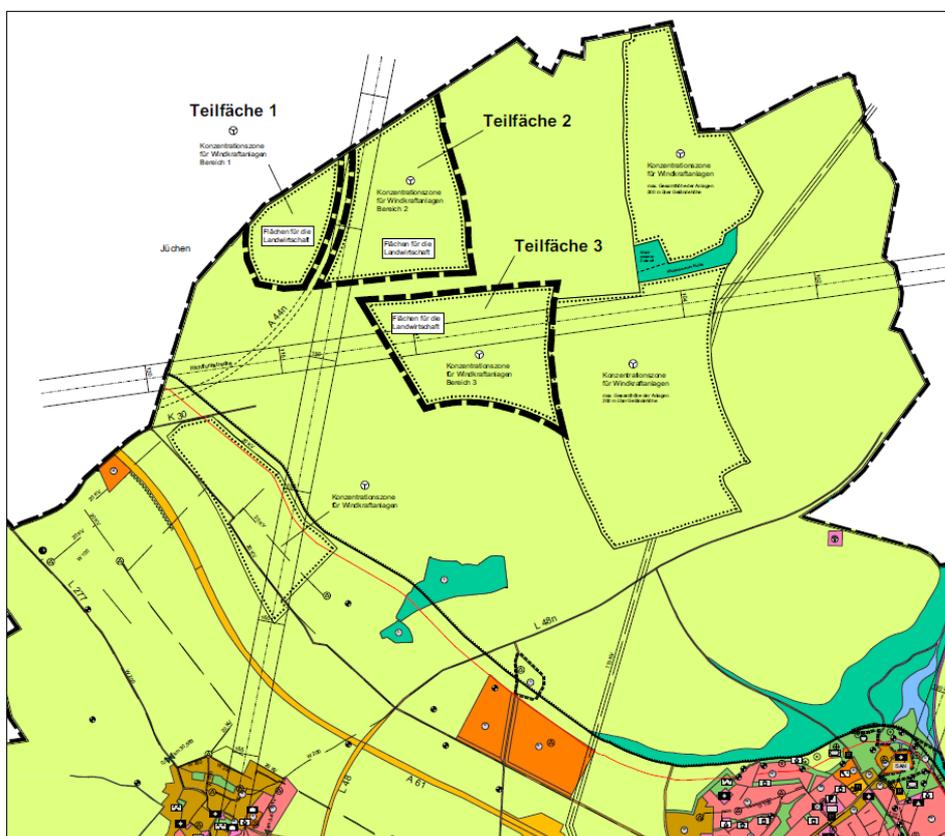
Im April 2019 hat die Bezirksregierung Köln das Beteiligungsverfahren zur Neuaufstellung des Regionalplans Köln bekanntgegeben. Hierbei wird ein inhaltlich eigenständiger Teilplan „Erneuerbare Energien“ für den gesamten Regierungsbezirk aufgestellt.

2.4.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Bedburg ist das Vorhabengebiet bisher als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Die Stadt Bedburg stellt im rechtsverbindlichen FNP bereits zwei Flächen für Windenergieanlagen dar.

Die Ausweisung einer neuen Windkraftkonzentrationszone für die Vorhabenfläche ist Gegenstand der 51. FNP-Änderung „Erweiterung Windpark Königshoven“, die sich derzeit in Aufstellung befindet.

Nach Genehmigung der Änderung durch die Bezirksregierung Köln und Bekanntmachung durch die Stadt ist diese rechtskräftig.



Entwurf der 51. Änderung - Erweiterung Windpark Königshoven
Stand 15.07.2019

Die Teilflächen 1 wird als Fläche gekennzeichnet, bei deren Bebauung gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 BauGB besondere bauliche Maßnahmen, insbesondere im Gründungsbereich, erforderlich sind.

Alle Teilflächen (T1-T3) liegen innerhalb eines Bereiches, der als Fläche für Abgrabungen und für die Gewinnung von Bodenschätzen gekennzeichnet ist. Die Teilflächen 2 und 3 werden von Richtfunkstrecken gequert bzw. tangiert.

Ein Bebauungsplan liegt für die Vorhabenfläche nicht vor.

Derzeit werden die eingegangenen Stellungnahmen aus der Offenlage vom November/Dezember 2019 seitens der Stadt Bedburg geprüft.

2.5 Erschließung

In noch abzuschließenden Gestattungsverträgen zwischen der Windpark Bedburg A44n GmbH & Co. KG i.Gr. und der Stadt Bedburg und der Stadt Jüchen werden sämtliche Erschließungsmaßnahmen gesichert. Mit den Kommunen wird vereinbart, Kabeldienstbarkeiten für die Verlegung von Stromkabeln in kommunalen Grundstücken zu erlauben und die Nutzung der Wirtschaftswege zur Erschließung der Windenergieanlagen zu gestatten, so dass die gesamte Erschließung des Windparks gesichert sein wird.

2.6 Flächenverfügbarkeit /Eigentümergeverzeichnis

Mit den Eigentümern der Parzellen, auf denen die Windenergieanlagen 1-5 errichtet werden sollen, wurden unter Beteiligung des Dezernats 33 der Bezirksregierung Düsseldorf (Amt für Agrarordnung) rechtsgültige Nutzungsverträge geschlossen. Die Flurstücke befinden sich im Privateigentum („Alt-kataster“) wie folgt:

WEA 1-Standort:	Gemarkung: Königshoven, Flur: 3, Flurstücke: 115; 133 Eigentümer: XXX (Rhein-Erft Kreis bekannt)
WEA 2-Standort:	Gemarkung: Königshoven, Flur: 5, Flurstück: 89 Eigentümer: XXX (Rhein-Erft Kreis bekannt)
WEA 3-Standort:	Gemarkung: Königshoven, Flur: 3, Flurstück: 124 Eigentümer: XXX (Rhein-Erft Kreis bekannt)
WEA 4-Standort:	Gemarkung: Königshoven, Flur:4, Flurstück: 70 Eigentümer: XXX (Rhein-Erft Kreis bekannt)
WEA 5-Standort:	Gemarkung: Königshoven, Flur: 14, Flurstück: 245 Eigentümer: XXX (Rhein-Erft Kreis bekannt)

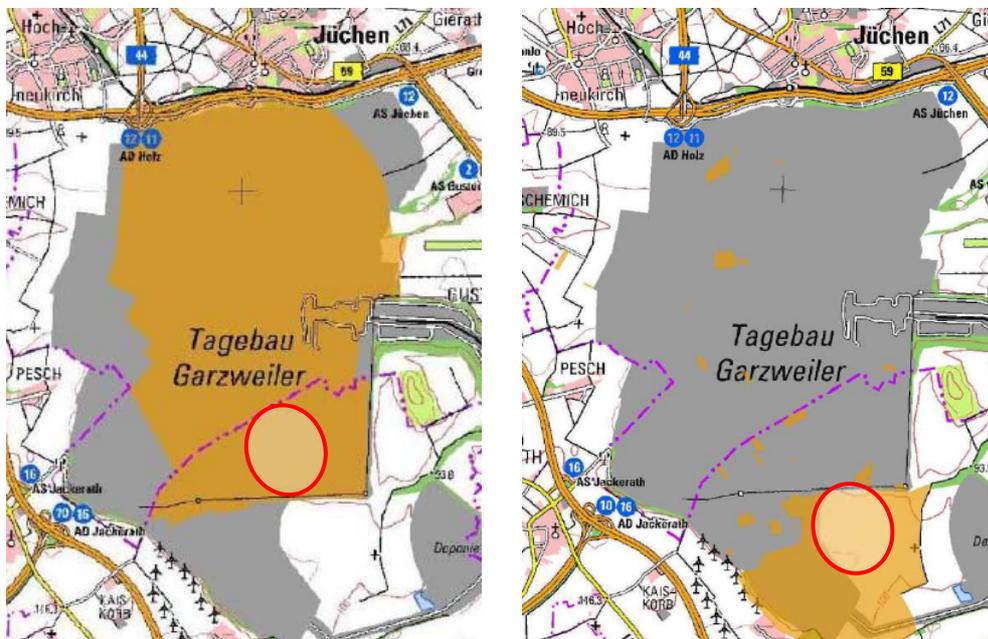
Den Eigentümern ist bekannt, dass sich die benötigten Flächen in einem Flurbereinigungsgebiet befinden und die Eigentumsstruktur im Zuge der Rechtskraft des zugehörigen Flurbereinigungsplans geändert wird. Zu diesem Zeitpunkt werden der Lageplan sowie die Nutzungsverträge entsprechend ergänzt.

2.7 Genehmigung nach §34 FlurbG

Der geplante Windpark in der Windenergievorrangzone gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Bedburg unterliegt dem Flurbereinigungsverfahren Garzweiler Feld und tangiert im Hinblick auf die geplanten Erschließungsmaßnahmen das Flurbereinigungsgebiet Königshovener Höhe West.

Neben der Errichtung der Windenergieanlagen umfasst die Maßnahme im Wesentlichen die Herstellung von Zufahrten, Kranstellflächen auf landwirtschaftlichen Flächen, die Verbreiterung der Wirtschaftswege und die unterirdische Verlegung von Stromleitungen (s. Kap.19 Landschaftspflegerischer Begleitplan – LBP)

Für diese Maßnahmen wird in Abstimmung mit der Flurbereinigung die Genehmigung gemäß § 34 Flurbereinigungs-gesetz (FlurbG) eingeholt.



Auszug aus den jeweiligen Gebietskarten zu den Steckbriefen zu den Flurbereinigungsverfahren „Garzweiler Feld“ und „Königshovener Höhe West“

2.8 Rückbau der Windenergieanlagen

In den Pachtverträgen mit den Eigentümern der Flurstücke verpflichtet sich die Antragstellerin zum Rückbau der Windenergieanlagen. Die Rückbauverpflichtung einzelner Windenergieanlagen oder des gesamten Windparks gegenüber Dritten, insbesondere öffentlichen Behörden, Institutionen oder Gemeinden wird seitens der Antragstellerin, welche die Windenergieanlagen auch betreiben wird, durch Stellung einer Rückbaubürgschaft abgesichert. Der Grundeigentümer erhält auf Wunsch einen Nachweis über die erteilte Bürgschaft.

Im Kapitel 18.1 - Angaben zum Anlagenrückbau ist der genaue Wortlaut aus den Pachtverträgen beigelegt.

2.9 Optisch bedrängende Wirkung (Rücksichtnahmegebot)

Windenergieanlagen können auf den Menschen eine „optisch bedrängende Wirkung“ ausüben, wenn sie aufgrund der Massigkeit ihres Baukörpers „erdrückend“ und „erschlagend“ wirken. Von entscheidender Bedeutung ist dabei die Drehbewegung des Rotors und weniger die Baumasse des Turms. Drehende Bewegungen ziehen nahezu zwangsläufig den Blick und damit die Aufmerksamkeit auf sich, selbst wenn der Betroffene seitlich und nicht frontal vor dem Rotor steht.

Ob von einer Windkraftanlage eine „optisch bedrängende Wirkung“ auf eine Wohnbebauung ausgeht, ist laut derzeit gültigen Windenergieerlasses NRW vom 08.05.2018 stets anhand aller Umstände des Einzelfalls zu prüfen.

Nach der Rechtsprechung des Oberverwaltungsgerichts (OVG) Münster NRW gem. einem Urteil vom 09.08.2006 – 8 A 3726/05 lässt sich folgendes prognostizieren:

Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer WEA mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Sollte der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe sein, so wird die Einzelfallprüfung voraussichtlich eine optisch bedrängende Wirkung feststellen. Bei einer Entfernung zwischen dem Zwei- und Dreifachen bedarf es einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Da es sich bei der optisch bedrängenden Wirkung um eine abwägende Entscheidung im Rahmen des Rücksichtnahmegebots und nicht um eine rechnerische Ermittlung eines Grenzwertes handelt, kann lediglich eine Einschätzung, ob eine Beeinträchtigung vorliegt, getroffen werden und keine abschließende Entscheidung erfolgen.

Lage und Umfeld des Planungsgebiets

Das Plangebiet befindet sich im verkippten und rekultivierten Bereich des Braunkohlentagebaus Garzweiler der RWE Power AG. Dieser Bereich beinhaltet u.a. einen frühzeitig wieder verfüllten Korridor, um eine möglichst schnelle Inbetriebnahme der Bundesautobahn (BAB) A 44n zwischen dem Autobahnkreuz Holz und der neuen Anschlussstelle Jackerath zu ermöglichen. Drei Windenergieanlagen vom Typ Nordex N149 mit einer Gesamthöhe von 238,9 m (unter Last) sind nördlich und weitere zwei Windenergieanlagen südlich der Bandtrasse auf landwirtschaftlichen Flächen geplant. Laut Abschlussbetriebsplan der RWE Power AG fällt das Gelände im Areal des Plangebiets von Südosten (ca. 110 m ü. NN) nach Nordwesten (ca. 94 m ü. NN) schwach ab.

Anlagendaten:

Nordex N149/5.7 TCS 164 (WEA 1-5)	
Geländehöhe Plangebiet über NHN	ca. 94-110 m
Gesamthöhe Anlagen über Grund (unter Last)	238,55 m (238,9m)
Gesamthöhe Anlagen über NHN	ca.336-350 m
Rotordurchmesser	149,1 m
2-fache Gesamthöhe gerundet	478 m
3-fache Gesamthöhe gerundet	717 m
minimale Entfernung Wohnbebauung	> 2 km



Bei dem vorliegenden Projekt beträgt der geringste horizontale Abstand zwischen einer Windenergieanlage zum Gut Kaiskorb, Gut Hohenholz > 2 km und > 2,5 km zur angrenzenden Ortschaft Jackerath.



Dies entspricht dem >8,3-fachen der Gesamthöhe der geplanten Windenergieanlage (238,9m). und somit deutlich mehr als dem Dreifachen der Anlagenhöhe. Alle weiteren Abstände (Randlage von umliegenden Ortschaften, Wohnstandorten im Außenbereich) sind größer. Die umliegenden Wohnstandorte liegen in einer ausreichend großen Entfernung vom Vorhaben, sodass die geplante Windenergieanlagen nicht mehr dominant erscheinen und nicht als Störung empfunden werden.

Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung durch eine optisch bedrängende Wirkung nach den Maßstäben der Rechtsprechung nicht ableitbar (siehe u.a. auch Kap. 19 - Fachbeitrag Smeets Landschaftsarchitekten, Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung vom 06.05.2020).

2.10 Schallwirkungen/Tieffrequente Geräusche

Zur Einhaltung der Richtwerte nach der TA-Lärm können alle beantragten Windenergieanlagen im selben Modus betrieben werden. Tagsüber befinden sich die Windenergieanlagen im Betriebsmodus Offen bei einer Leistung von 5.700 kW. Dieser Modus hat einen Schallleistungspegel von 105,6 dB(A). Zur Nachtzeit sind schallreduzierende Maßnahmen erforderlich. Hier wird der reduzierten Betriebsmodus „Mode 2“ – am Standort WEA 5 mit einem Schallleistungspegel von 104,8 dB(A)- verwendet. Der entsprechende Lärmschutznachweis findet sich im schalltechnischen Gutachten in Kapitel 15.1 - Schallimmissionsprognose. Durch den ordnungsgemäßen Betrieb der Windenergieanlagen (z.B. regelmäßige Überprüfung der Rotorblätter und des Getriebes auf Beschädigungen und Verschmutzungen) wird erreicht, dass die Prognose für den Windpark während des Betriebs der Windenergieanlagen eingehalten wird. Die regelmäßige Überprüfung ist durch einen dauerhaften Wartungsvertrag gesichert. Zudem garantiert die Nordex Energy GmbH die Schallleistungspegel über den Kaufvertrag der Windenergieanlage. Änderungen der Schallsituation auf Basis weiterer Schallquellen liegen außerhalb des Einflussbereichs des Antragsstellers.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrags auf Genehmigung nach BImSchG bezüglich der beantragten Windenergieanlage ein Prototyp 2020 errichtet werden soll. An diesem werden in der nächsten Zeit die entsprechenden Schallvermessungen vorgenommen. Für die Schallimmissionsprognose wird angenommen, dass die Schallvermessungen zeigen, dass die genannten Herstellerangaben (z.B. 105,6 dB(A) im Betriebsmodus offen) eingehalten werden. Ferner wird angenommen, dass bis zur Inbetriebnahme mindestens ein Messbericht für die verwendeten Betriebsmodi vorliegt (siehe auch Kap. 15.1., Schalltechnisches Gutachten IEL 4386-20-L2 vom 27.01.2020). Diese werden vom Antragsteller entsprechend angezeigt.

Die von modernen Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallpegel im Infraschallbereich liegen unterhalb der menschlichen Wahrnehmungsschwelle. Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle wurden bislang keine wissenschaftlichen gesicherten Erkenntnisse erlangt (siehe auch Kap. 15.1., Schalltechnisches Gutachten IEL 4386-20-L2 vom 27.01.2020). Rechtliche Vorgaben bestehen bzgl. Infraschall zurzeit nicht. Auch sieht die aktuelle Rechtsprechung, die sich an den derzeit gesicherten Erkenntnissen orientiert, diesbezüglich keinen Handlungsbedarf für den Gesetzgeber.

Im derzeit gültigen Windenergieerlass NRW vom 08.05.2018 wird auf die auf die Broschüre „Mögliche gesundheitlichen Effekte von Windenergieanlagen“ des Umweltbundesamts aus dem Jahr 2016 hingewiesen, in der bestätigt wird, dass für eine negative Wirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle keine wissenschaftlich gesicherten Ergebnisse gefunden werden konnten. Ein aktuelles Messprojekt der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg zu „Tieffrequente Geräusche inklusive Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ aus dem Jahr 2016 bestätigt, dass Infraschallpegel von Windenergieanlagen oft auch unterhalb des Infraschallpegels der Umgebungsgeräusche liegen.

Im Nahbereich von Windenergieanlagen (< 300 m) konnten Infraschallpegel gemessen werden, die alle unterhalb der Wahrnehmungsschwelle lagen. In größeren Entfernungen ab etwa 700 m konnte kein Unterschied mehr gemessen werden, wenn die Windenergieanlagen an- oder ausgeschaltet wurden. Aufgrund der Abstände der hier beantragten Windenergieanlagen zur Wohnbebauung von mindestens 2 km ist also von keiner Beeinflussung der Bevölkerung durch Infraschall auszugehen.

Bezüglich des Themas Körperschall lässt sich folgendes festhalten: Gemäß der TA-Lärm (s. Kapitel A.1.1.4) umfasst die Körperschallübertragung die Einleitung tieffrequenter Wechselkräfte einer Quelle in den Boden, wodurch dort Schwingungen erzeugt werden. Diese werden beispielsweise auf Begrenzungsflächen schutzbedürftiger Räume (z.B. Wohnräume) übertragen, sodass dort ein hörbarer Luftschall (Sekundärschall) verursacht wird. Körperschall wird derzeit zumeist im Zusammenhang mit Schienenwegen oder stationärer Anlagen (z.B. Auspuffanlagen langsam laufender Verbrennungsmotoren oder Transformatorstationen) in direkter Nachbarschaft eines Wohnumfeldes genannt, wozu bereits Untersuchungen und entsprechend Leitfäden vorliegen. Die TA-Lärm führt einige Anlagen in Kapitel A.1.5 auf, welche tieffrequente Geräusche verursachen könnten (Windenergieanlagen sind hier nicht gelistet). Eine Prognose der tieffrequenten Geräuschimmissionen, die von der zu beurteilenden Anlage ausgehen, ist in der TA Lärm (s. Kapitel A.2.1) nicht vorgesehen, daher werden für die Berechnung von Körperschallübertragungen und für Geräuschübertragungen innerhalb von Gebäuden keine Vorschriften angegeben (vgl. hierzu auch Stellungnahme zum Thema „Körperschall“ von IEL in Kapitel 15.1., Schalltechnisches Gutachten IEL 4386-20-L2 vom 27.01.2020).

Es liegen derzeit keine Erkenntnisse darüber vor, dass eine solche Körperschallübertragung von WEA zu Wohngebäuden stattfindet und zu einer Überschreitung der in Nr. 6.2 der TA-Lärm definierten Immissionsrichtwerte führen kann. Körperschall im Zusammenhang mit Windenergie wird derzeit als nicht von Belang eingestuft.

Hier kann zum einen, wie im Zusammenhang mit Infraschall erläutert, auf die Abstände zwischen den hier beantragten Windenergieanlagen und der Wohnbebauung von mindestens 2 km verwiesen werden. Auch wenn ggf. im unmittelbaren Umfeld um die Windenergieanlage es zu entsprechenden Schwingungen im Boden kommt, werden diese aufgrund der Bodeneigenschaft (Sandboden) bis zu den Wohnhäusern gedämpft. Zum anderen werden mittlerweile zur Minimierung von Schall- und Schwingungswirkungen die Windenergieanlagen bautechnisch mit schall- und schwingungsentkoppelten Einrichtungen ausgestattet.

2.11 Eisabfall (/ -abwurf)

Wegen der Gefahr des Eisabwurfes sind für die öffentliche Sicherheit entweder gem. der Liste der Technischen Baubestimmungen definierte Mindestabstände von Windenergieanlagen zu Verkehrswegen, Erholungseinrichtungen und Gebäuden einzuhalten, soweit eine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit nicht auszuschließen ist, oder funktionssichere technische Einrichtungen zur Gefahrenabwehr (z.B. automatische Außerbetriebnahme bei Eisansatz oder Rotorblattheizung) erforderlich. Abstände zu Schutzobjekten größer als $1,5 \times [RD+NH]$ in nicht besonders eisgefährdeten Regionen gelten als ausreichend. Für die hier beantragten Windenergieanlagen gilt somit ein Abstand von ca. 470 m und ist in der folgenden Übersichtskarte (ÜLP_EIA) dargestellt.

Da dieses Abstandskriterium stellenweise bezüglich der Verkehrswege (A 44n, Wirtschaftswege) unterschritten wird, sind technische Einrichtungen zur Eiserkennung notwendig und werden an den beantragten Windenergieanlagen vorgesehen, d.h. alle WEA werden mit einem dualen Eiserkennungssystem ausgestattet.

Das System und auch das Messprinzip werden in den Herstellerunterlagen beschrieben. (s. Kap. 17.2 – Eiserkennung/Rotorblatt-Eisdetektion). Die Maßnahmen bei Eisansatz der Windenergieanlagen des Windenergieanlagenherstellers Nordex wurden vom TÜV Nord für verschiedene Baureihen der Nordex Windenergieanlagen (s. Kap. 17.3 - Gutachterliche Bewertung der Maßnahmen bei Eisansatz TÜV Nord). –, u.a. für die N149 (s. Kap. 17.3 –Gutachterliche Bewertung zur Übertragbarkeit des Eiserkennungssystems IDD Blade u.a. auf die Baureihe Delta4000-N149) – bewertet und deren Funktionalität getestet. Für die hier beantragten fünf Windenergieanlagen N149/5.7 TCS 164 wird dasselbe Eiserkennungssystem eingesetzt, welches im TÜV Nord-Gutachten für sämtliche Baureihen der Nordex Windenergieanlagen bewertet wurde. Daher wird die vorliegende Bewertung der Funktionalität der Eiserkennungssysteme zur Verhinderung von Eisabwurf als ausreichend erachtet (siehe u.a. auch Kap. 17.4 – Risikobeurteilung TÜV Nord zum Eisabwurf/-abfall vom 25.11.2019).

Zudem werden Hinweisschilder zur verbleibenden Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb gem. der beigefügten Plandarstellung (ÜLP_EIA) im Umkreis von 300m aufgestellt.

[Seite durch Lageplan austauschen]

2.12 Richtfunkstrecken

Seitens der BMR energy solutions GmbH wurden über die Bundesnetzagentur in Berlin die Betreiber von Richtfunkstrecken im und im Umfeld des Plangebiets ermittelt. Laut Mitteilung der Bundesnetzagentur vom 05.08.2019 sind nur zwei Betreiber, die E-Plus Service GmbH (E-Plus-Str. 1, 40472 Düsseldorf) und die Vodafone GmbH (Ferdinand-Braun-Platz 1, 40549 Düsseldorf) betroffen. Ferner teilt die Bundesnetzagentur in ihrem Schreiben mit, dass das Vorhandensein von Richtfunkstrecken im Plangebiet kein Ausschlusskriterium für die Nutzung von Windenergie sei. Es werde jedoch empfohlen, die Betreiber der Strecken mit in die Planung einzubeziehen.

Im Anschluss hieran wurden seitens der BMR energy solutions GmbH die Betreiber E-Plus Service GmbH - aktuell Teil der Telefónica Deutschland Holding- und Vodafone GmbH zwecks Auskunft zu eventuellen Sendeanlagen kontaktiert.

Die genaue Lage der im Umfeld des Plangebiets verlaufenden Richtfunktrassen werden in nachfolgender Planzeichnung dargestellt (siehe folgende Übersichtskarte ÜLP_RF). Keine der geplanten Windenergieanlagenstandorte (Mast) ragt in eine Richtfunkstrecke hinein. Der geforderte Schutzabstand des Betreibers E-Plus (Distanz Rotor zur Mittellinie des Richtfunkstrahls) von $\geq 20\text{m}$ vertikal und $\geq 30\text{m}$ horizontal wird berücksichtigt. Somit sind Beeinträchtigungen von Richtfunkstrecken nicht zu erwarten.

Die im Flächennutzungsplan der Stadt Bedburg innerhalb des Vorhabengebiets dargestellte Richtfunkstrecke wird nach Rückmeldung der Bundesnetzagentur nicht genutzt.

[Seite durch Lageplan austauschen]

2.13 Erdbebenmessstationen (Beeinträchtigung seismischer Überwachungen)

Aufgrund einer möglichen Betroffenheit vorhandener Erdbebenmessstationen ist gem. des derzeit gültigen Windenergieerlasses NRW vom 22.05.2018 in Planungs- und Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen der Geologische Dienst NRW (GD), Abteilung Landeserdbebendienst, grundsätzlich bei Vorhaben im Umkreis von 10 km um Erdbebenmessstationen zu beteiligen. Ein nicht im Amtsblatt veröffentlichter gemeinsamer Erlass des Umweltministeriums und des für den GD zuständigen Wirtschaftsministeriums (Aktenzeichen VII-6-02.21-WEA-Erl. 2015) zum Thema seismologische Stationen und Windenergieanlagen vom 17.03.2016 („Ergänzungserlass“) differenziert die Beteiligungsradien für die verschiedenen Stationen des Geologischen Dienst NRW und definiert auch Beteiligungsradien für sonstige Betreiber seismologischer Stationen. Die jeweiligen sensiblen Bereiche und Betreiber sind dem Anhang zum gemeinsamen Erlass des MWEIMH und MKULNV zu entnehmen.

Das hier beantragte Vorhaben liegt im Umfeld der Niederrheinischen Bucht, welche aufgrund höherer Erdbebenaktivitäten umfangreich seismologisch überwacht wird. Die am nächstliegenden seismischen Überwachungseinrichtungen sind zum einen die Station Jackerath (JCK) des Geologischen Dienstes NRW in ca. 6,3 km Entfernung und zum anderen die Messstation Pech (BD 10) der Universität Köln in ca. 2,8 km Entfernung. Eine weitere Station der Universität Köln liegt in über 5,7 km Entfernung (BD 03 Millendorf).

Laut dem „Ergänzungserlass“ ist die Beteiligungsvorgabe des Windenergieerlasses von einem 2-km-Radius auf die Station Jackerath (JCK) anzuwenden. Für die Messstation Pech (BD 10) der Universität Köln gilt laut Anhang des Erlasses ein 2-km-Radius, gleiches gilt auch für die Station BD 03. Die Abstände der beantragten Windenergieanlagen sind somit größer als die aufgeführten Prüfradien (siehe folgende Übersichtskarte ÜLP_ES). Einwirkungen durch den Betrieb der geplanten fünf Windenergieanlagen sind somit nicht zu erwarten.

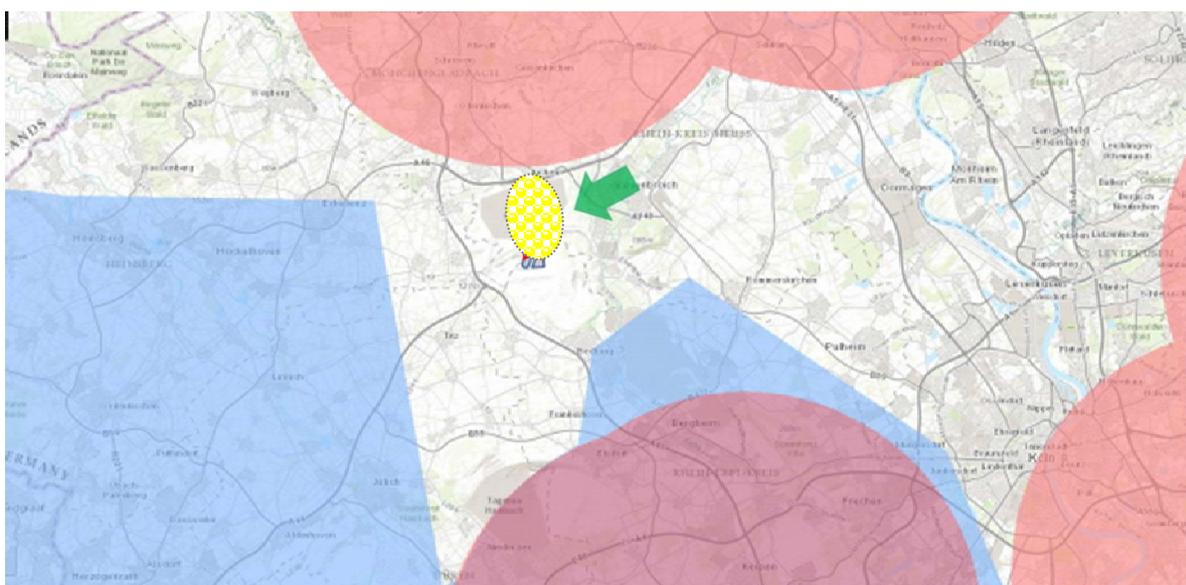
[Seite durch Lageplan austauschen]

2.14 Denkmalschutz

Innerhalb oder im direkten Umfeld der Vorhabenfläche befinden sich keine Natur-, Bau- oder Baudenkmäler. Zur Belastbarkeit der Schutzgüter im direkten und erweiterten Bereich der Vorhabenfläche wird u.a. im Kap. 19, Fachbeitrag Smeets Landschaftsarchitekten, Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung vom 06.05.2020 Stellung genommen.

2.15 Zuständigkeitsbereich Nörvenich/ VOR

Im Kapitel 8.2.6 des Windenergieerlass NRW vom 22.05.2018 wird auf die diversen Bauschutzbereiche gem. LuftVG verwiesen. Weiterhin wurden die Belange bereits im FNP Verfahren auf entsprechende Vollzugsfähigkeiten von Windkonzentrationszonen geprüft. Hierzu wurden die entsprechenden Stellen des Bundesamtes für Flugsicherung (BAF) und des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) beteiligt. In der Regel beantworten diese Behörden entsprechende Anfragen auch nur innerhalb öffentlich-rechtlicher Beteiligungsverfahren. Im Vorfeld lässt sich über die interaktive Karte zur Flugsicherung des BAF grob prüfen ob technische Einrichtungen der zivilen oder militärischen Flugsicherung betroffen sind. So gilt beispielsweise um Drehfunkfeuer (VOR) zur Positionsbestimmung ein Schutzbereich von 15 km. Das nächstgelegene Drehfunkfeuer befindet sich in der Nähe des Flughafens Mönchengladbach. Wie aus der folgenden Abbildung aus der Karte des BAF zu erkennen ist, sind die untersuchten Flächen derzeit außerhalb jeglicher ziviler (rote Markierung) und militärischer (blaue Markierung) Schutzbereiche. Damit sind aus Sicht der Flugsicherung keine Restriktionen für einen Windpark zu erwarten.



Quelle: Bundesamt für Flugsicherung (<http://www.anlagenschutz.baf.bund.de>)

[Seite durch Lageplan austauschen]