

UVP-Bericht für sieben geplante Windenergieanlagen Niederkrüchten-Elmpt



Foto: enveco GmbH 2019

Auftraggeber:
PNE WIND AG
Peter-Henlein-Straße 2-4
27472 Cuxhaven

Auftragnehmer:
enveco GmbH
Grevener Str. 61c
48149 Münster

November 2020

| Inhaltsverzeichnis | Seite |
|---|--------------|
| 1. Einleitung | 1 |
| 1.1. Feststellung der UVP-Pflicht gemäß §§ 5 - 14 UVPG | 1 |
| 1.2. Untersuchungsrahmen, Methodik und ergänzende Fachbeiträge | 4 |
| 1.3. Charakterisierung des Plangebietes und seiner Umgebung | 6 |
| 1.4. Planerische Vorgaben | 7 |
| 1.4.1. Raum- und Bauleitplanung, Landschaftsplanung | 7 |
| 1.4.2. Schutzgebiete | 7 |
| 1.4.3. NATURA 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) – FFH Vorprüfung | 12 |
| 1.4.4. Grenzübergreifende Betrachtung der Schutzgebiete | 15 |
| 2. Vorhabenbeschreibung und umweltrelevante Auswirkungen | 17 |
| 2.1. Standorte und Windfarm | 17 |
| 2.2. Anlagenbeschreibung und umweltrelevante Auswirkungen | 18 |
| 2.2.1. Anlagebedingte Auswirkungen | 18 |
| 2.2.2. Baubedingte Auswirkungen | 19 |
| 2.2.3. Betriebsbedingte Auswirkungen | 21 |
| 2.3. Rückbau | 24 |
| 2.4. Planungsalternativen | 25 |
| 2.5. Störfälle, Unfälle, Katastrophen, Klimawandel | 25 |
| 2.6. Altlasten | 27 |
| 2.7. Zusammenfassung der Wirkfaktoren | 29 |
| 3. Beschreibung der Umwelt und Auswirkungsprognose der relevanten | |
| Umweltauswirkungen | 30 |
| 3.1. Mensch und menschliche Gesundheit | 30 |
| 3.1.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 30 |
| 3.1.2. Auswirkungsprognose | 30 |
| 3.2. Tiere | 38 |
| 3.2.1. Planungsrelevante und/oder WEA-empfindliche Vogelarten | 38 |
| 3.2.2. Fledermausarten | 45 |
| 3.2.3. Sonstige planungsrelevante Arten | 46 |
| 3.2.4. Nicht planungsrelevante Arten (FFH-Anhang IV-Arten und alle sonstigen europäischen Vogelarten) | 51 |
| 3.3. Pflanzen und biologische Vielfalt (Fläche) | 52 |
| 3.3.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 52 |
| 3.3.2. Auswirkungsprognose | 54 |
| 3.4. Boden (Fläche) (gem. LBP enveco 2020) | 55 |
| 3.4.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 55 |
| 3.4.2. Auswirkungsprognose | 56 |
| 3.5. Wasser (gem. LBP enveco 2020) | 57 |
| 3.5.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 57 |
| 3.5.2. Auswirkungsprognose | 59 |
| 3.6. Klima / Luft | 60 |
| 3.6.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 60 |
| 3.6.2. Auswirkungsprognose | 60 |
| 3.7. Landschaftsbild und naturbezogene Erholung (gem. LBP enveco 2020) | 61 |
| 3.7.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 61 |
| 3.7.2. Auswirkungsprognose | 62 |
| 3.8. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | 65 |
| 3.8.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung | 65 |
| 3.8.2. Auswirkungsprognose | 68 |
| 4. Wechselwirkungen und kumulative Effekte | 70 |

| | |
|---|-----------|
| 5. Grenzüberschreitende Auswirkungen..... | 74 |
| 6. Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung (V), zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) sowie vorgezogene ökologisch-funktionale Maßnahmen (CEF) und Ersatzgeld (EG)..... | 75 |
| 7. Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen | 79 |
| 8. Allgemein verständliche Zusammenfassung..... | 81 |
| 9. Auswahl des Literatur- und Quellenverzeichnisses | 83 |
| Anhang | 87 |

1. Einleitung

Die PNE Wind AG plant sieben Windenergieanlagen (WEA) auf dem Gemeindegebiet Niederkrüchten nahe der Grenze zu den Niederlanden. Die WEA sollen auf dem ehemaligen Militärflughafen Elmpt errichtet werden. Die geplanten Windenergieanlagen liegen gemäß Regionalplan Düsseldorf (Bezirksregierung Düsseldorf 2018) in dem Windenergiebereich „Nie_Wind_010“.

Die enveco GmbH wurde neben der Erstellung des hier vorliegenden UVP-Berichtes mit der Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes zur Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen negativen Umweltauswirkungen beauftragt.

Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen werden die vorhandenen Ergebnisse des LBP (enveco 2020) und anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen gemäß § 16 Abs. 6 UVPG in den UVP-Bericht einbezogen.

Der Bericht dient der Zusammenfassung der Angaben, die der zuständigen Behörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 Abs. 1 UVPG ermöglichen sollen. Der Bericht soll zudem Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können.

Gemäß § 4 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbstständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, die der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen.

1.1. Feststellung der UVP-Pflicht gemäß §§ 5 - 14 UVPG

Allgemeine Ableitung des Untersuchungsumfangs

Umweltprüfungen umfassen gem. § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen Auswirkungen eines Vorhabens oder eines Plans oder Programms auf die Schutzgüter. Sie dienen einer wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze und werden nach einheitlichen Grundsätzen sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Gemäß § 6 des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes (UVPG) besteht die Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung bei den aufgeführten Vorhaben in der Anlage 1, wenn die zur Bestimmung der Art des Vorhabens genannten Merkmale vorliegen.

Für WEA bedeutet dies, dass gemäß Anlage 1 Nr. 1.6 für die Errichtung und den Betrieb einer Windfarm mit Anlagen einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 Metern und gemäß 1.6.1 mit 20 oder mehr WEA eine UVP-Pflicht besteht.

Gemäß § 7 UVPG ist, sofern in der Anlage 1 für ein Vorhaben eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls vorgesehen ist, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 25 (2) UVPG zu berücksichtigen wären.

Bei einem Neuvorhaben, für das gem. Anlage 1 Spalte 2 eine standortbezogene Vorprüfung durchzuführen ist, erfolgt diese als überschlägige Prüfung in zwei Stufen. In der ersten Stufe prüft die zuständige Behörde, ob bei dem Neuvorhaben besondere örtliche Gegebenheiten gemäß den in Anlage 3 Nummer 2.3 UVPG aufgeführten

Schutzkriterien vorliegen. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass keine besonderen örtlichen Gegebenheiten vorliegen, so besteht keine UVP-Pflicht. Ergibt die Prüfung in der ersten Stufe, dass besondere örtliche Gegebenheiten vorliegen, so prüft die Behörde auf der zweiten Stufe unter Berücksichtigung der in Anlage 3 aufgeführten Kriterien, ob das Neuvorhaben erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes betreffen und nach § 25 Absatz 2 bei der Zulassungsentscheidung zu berücksichtigen wären. Die UVP-Pflicht besteht, wenn das Neuvorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde solche Umweltauswirkungen haben kann.

Die Vorprüfung nach den Absätzen 1 und 2 entfällt, wenn der Vorhabenträger die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung beantragt und die zuständige Behörde das Entfallen der Vorprüfung als zweckmäßig erachtet. Für diese Neuvorhaben besteht die UVP-Pflicht. Die Entscheidung der zuständigen Behörde ist nicht anfechtbar.

Projektbezogene Ableitung des Untersuchungsumfangs

Gemäß § 2 Abs. 5 UVPG besteht eine „Windfarm“ aus drei oder mehr WEA, deren Einwirkbereich sich überschneidet und die in funktionalem Zusammenhang stehen, unabhängig davon, ob sie von einem oder mehreren Vorhabenträgern errichtet und betrieben werden. Ein funktionaler Zusammenhang wird insbesondere angenommen, wenn sich die Windkraftanlagen in derselben Konzentrationszone oder in einem Gebiet nach § 8 ROG (Raumordnungsgesetz) befinden.

Als Einwirkbereich wird gemäß § 2 Abs. 11 UVPG das geographische Gebiet definiert, in dem Umweltauswirkungen auftreten, die für die Zulassung des Vorhabens relevant sind.

Es sind gemäß Windenergieerlass NRW 2018 alle Windenergieanlagen zusammenzufassen, bei denen die abstrakte Möglichkeit besteht, dass sich ihre Einwirkungsbereiche bezogen auf ein bestimmtes Schutzgut überschneiden oder wenigstens berühren. Grundsätzlich reicht eine typisierende Bewertung des Einwirkungsbereiches in Bezug auf akustische und optische Beeinträchtigungen (z.B. Rotordurchmesser, Anlagenhöhe, geometrischer Schwerpunkt der umrissenen Fläche).

Es sind hierzu alle bestehenden, genehmigten oder vorher beantragten Anlagen innerhalb der Windfarm, die noch nicht Gegenstand einer UVP waren, hinzu zu zählen. Unberücksichtigt bleiben Anlagen, die vor dem 14.03.1999 genehmigt worden und Anträge, die zeitlich erst gestellt worden sind, nachdem die Antragsunterlagen vollständig eingereicht worden sind.

Die Abgrenzung richtet sich somit immer nach dem Schutzgut mit dem größten Einwirkbereich.

Für die Schutzgüter **Boden, Fläche, Wasser und Klima** kann eine Überschneidung der Einwirkbereiche in diesem Fall ausgeschlossen werden. Diese Schutzgüter sind von dem Vorhaben entweder kaum betroffen (Klima, Wasser) oder der Eingriff wirkt sich lediglich lokal aus (Böden) (vgl. LBP enveco 2020). Für das Schutzgut **Pflanzen (Biologische Vielfalt)** ist i.d.R. ebenfalls mit lokalen Eingriffen zu rechnen. Im Einzelfall können Biotopverbundflächen z.B. durch Zuwegungen etc. unterbrochen werden, so dass es diesbezüglich theoretisch zu kumulativen Wirkungen kommen kann.

Für das Schutzgut **Mensch (insb. menschliche Gesundheit)** sind Überschneidungen der Einwirkbereiche für einzelne Immissionspunkte (z.B. Wohngebäude oder

Betriebswohnungen) bezüglich der Schall- und Schattenwurfimmissionen möglich. Auch optische Effekte (Sichtbarkeit, ggf. optisch bedrängende Wirkung) können eine Rolle spielen. Diese Effekte wurden in den jeweiligen schutzgutbezogenen Untersuchungen behandelt (vgl. Kap. 1.2).

Durch die Errichtung der Windenergieanlagen erfolgt keine wesentliche Überplanung von **Kulturellem Erbe und sonstigen Sachgütern**. Ein flächenhafter Schutz von Denkmälern wurde im Rahmen der Darstellung der geplanten Konzentrationszonen berücksichtigt (Wolters Partner 2018).

Für umliegende Kultur- und Sachgüter innerhalb des Radius der 15-fachen WEA Gesamthöhe (Bereich mit optisch potentiell erheblichen Auswirkungen) kann es zu kumulativen Effekten, i.S. funktionaler oder sensorischer Auswirkungen kommen.

Ein räumlicher Zusammenhang, im Sinne eines Windparks ist beim Schutzgut **Landschaft** gemäß Windenergieerlass NRW 2018 ableitbar, wenn Windenergieanlagen nicht weiter als das Zehnfache des Rotordurchmessers voneinander entfernt stehen. Neben den geplanten Windenergieanlagen ergibt sich im Umkreis des 10-fachen Rotordurchmessers keine Verkettung mit weiteren WEA i.S. einer Windfarm. Theoretisch können Wechselwirkungen und kumulative Effekte im Bereich der 15-fachen WEA-Gesamthöhe zwischen Windparks auftreten. Da sich die Einwirkbereiche (Abstand der 15-fachen Anlagengesamthöhen) der geplanten WEA und der östlich gelegenen 7 WEA überschneiden, werden diese Anlagen als Windfarm im Sinne des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung definiert (Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde muss noch erfolgen). Ob erhebliche kumulative Effekte im vorliegenden Fall zu erwarten sind, ist im Folgenden zu prüfen.

Bei ausreichenden Anhaltspunkten für die Betroffenheit ganz bestimmter UVP-Schutzgüter (z.B. **Tiere und biologische Vielfalt** im Sinne des § 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 UVP-G) muss eine konkret schutzgutbezogene Bewertung erfolgen. Im Fall der Betroffenheit von windenergieempfindlichen Tierarten in der Umgebung einer Windenergieanlage ist dazu die abstrakte Möglichkeit nachteiliger Auswirkungen nach artspezifischer Empfindlichkeit oder Gefährdung zu untersuchen. (vgl. Windenergieerlass NRW 2018).

Der Windenergie-Erlass 2018 verweist auf den Anhang 2 des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ zur Festlegung der Untersuchungsradien bei windempfindlichen Arten. Hierzu können z.B. Erkenntnisse der Unteren Naturschutzbehörden über Brutnachweise einen Prüfradius von mehreren Kilometern um die geplanten WEA einen räumlichen Zusammenhang zu weiter entfernt liegenden WEA hervorrufen.

Konkretisierungen zur möglichen Vorgehensweise gibt seit November 2017 die 1. Änderung des Leitfadens. So werden die potenziellen Einwirkbereiche für den Artenschutz durch die artspezifischen Abstandsradien der Tabelle in Anhang 2 des Leitfadens Artenschutz definiert. In Spalte 2 der Tabelle ist für die windenergieempfindlichen Arten der Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm im Sinne des UVP-G angegeben. Bei der Abgrenzung einer Windfarm ist der Einwirkungsbereich auf der Grundlage der Tabelle in Anhang 2 zu ermitteln. In Spalte 3 der Tabelle findet sich der erweiterte maximal mögliche Einwirkungsbereich; dieser ist allerdings nur relevant beim Vorliegen ernst zu nehmender Hinweise auf intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitats sowie regelmäßig genutzter Flugkorridore zu diesen.

Die entsprechenden artspezifischen Untersuchungsradien um die einzelnen Windenergieanlagen, vom Mittelpunkt des Mastes ausgelegt, stellen somit den abstrakt maximal möglichen Einwirkungsbereich von Windenergieanlagen im Sinne des UVPG, für den Artenschutz dar. Überschneiden sich diese Einwirkungsbereiche verschiedener Einzelanlagen oder mindestens einer Anlage einer Konzentrationszone, sind die betreffenden Einzelanlagen und die gesamte Konzentrationszone zu einer Windfarm zu verbinden (WEA-Erlass 2018).

Zur Abgrenzung wird im vorliegenden Fall eine Abschichtung der ermittelten faunistischen Daten (ASP) durchgeführt, welche in der Tabelle im Anhang dokumentiert wird.

Der vorliegende Vorschlag zur Abgrenzung der Windfarm, ergibt sich zunächst auf Basis des 15-fachen Gesamthöhenabstands für das Schutzgut Landschaftsbild als Schutzgut mit dem größten maximalen Einwirkbereich. Dieser umfasst im vorliegenden Fall auch die maximalen Einwirkbereiche für das Schutzgut Mensch und für die (windenergieempfindlichen) Vogelarten.

Gegenstand der Untersuchung sind somit die geplanten 7 WEA des Windenergieprojektes Niederkrüchten-Elmpt und die 7 WEA östlich des geplanten Windparks.

Im Rahmen von Vorabgesprächen ist zwischen dem Vorhabenträger und der Behörde die Durchführung einer freiwilligen UVP abgestimmt worden.

1.2. Untersuchungsrahmen, Methodik und ergänzende Fachbeiträge

Der UVP-Bericht umfasst gemäß § 3 UVPG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter.

Die zu untersuchenden Faktoren sind dabei folgende Schutzgüter:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der UVP-Bericht enthält die entscheidungserheblichen Unterlagen gemäß den Mindestanforderungen in § 16 UVPG und hat damit die Aufgabe, die o.g. Aspekte der UVP im Wesentlichen zu behandeln.

Die Methodik des UVP-Berichtes orientiert sich dabei grob an den Arbeitsschritten gemäß Gassner et al. (2010) und den Vorgaben des UVPG:

1. Beschreibung des Vorhabens in seinen Bestandteilen und Merkmalen (Kapitel 2)
2. Ermittlung und Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren (abgeleitet aus der Vorhabenbeschreibung, Kapitel 2.6)
3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt in ihren Bestandteilen und Merkmalen (Bestandsbeschreibung und Bewertung jeweils für jedes Schutzgut, Kapitel 3)
4. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose jeweils für jedes Schutzgut, Kapitel 3)
5. Berücksichtigung von Wechselwirkungen und kumulativen Wirkungen (Kapitel 4)
6. Ableitung oder Zusammenfassung möglicher Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz (Kapitel 6)
7. Gesamtbewertung (Kapitel 7)

Die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens ist je nach betrachtetem Schutzgut individuell zu betrachten. Die jeweilige Abgrenzung ergibt sich aus seiner Schutzbedürftigkeit und den örtlichen Verhältnissen. Der Untersuchungsrahmen für die Schutzgüter wurde wie nachfolgend beschrieben festgelegt.

| Schutzgut | Untersuchungsrahmen |
|--|---|
| Menschen, insb. die menschliche Gesundheit | - in Anlehnung an relevante Fachbeiträge (insb. Immissionsschutz); Radius d. 15-fachen Anlagen-gesamthöhe im Zusammenhang mit Landschaft u. kulturellem Erbe |
| Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt | - Vögel und Fledermäuse gem. ASP - sonstige planungsrelevante Arten gem. ASP - nicht planungsrelevante Arten: gem. ASP pauschal am Eingriffsort - Pflanzen, Biotope, Fläche: substanzieller Eingriffsbereich |
| Boden, Fläche | - substanzieller Eingriffsbereich |
| Wasser | - substanzieller Eingriffsbereich, Grundwasserkörper |
| Luft und Klima | - lokal, bilanziell |
| Landschaft | - Radius der 15-fachen WEA-Gesamthöhe (max. 3.690 m) |
| kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | - pot. erheblich beeinträchtigter Raum (Radius der 15-fachen WEA-Gesamthöhe = 3.690 m, im Einzelfall weiter, z.B. bei bedeutenden Sichtachsen) |
| Wechselwirkungen | - Schutzgut- und Einzelfallspezifisch |

Tabelle 1: Tabellarische Zusammenfassung des Untersuchungsrahmens.

Für die Erfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen wird für einzelne Schutzgüter (Teile des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes, Mensch) auf projektbezogene Fachbeiträge zurückgegriffen und deren Ergebnisse im UVP-Bericht als Zusammenfassung wiedergegeben:

- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) (enveco 2020)
- Artenschutzprüfung Stufe I und II (S & L 2020)
- Untersuchungen zur Raumnutzung des Ziegenmelkers 2019 (BfVTN 2019)
- Schallgutachten (Ramboll Deutschland GmbH 2020a)
- Schattenwurfgutachten (Ramboll Deutschland GmbH 2020b)
- Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung (Ramboll CUBE GmbH 2019)
- Immissionsschutz-Gutachten (Abschätzung der Stickstoffdeposition) (Uppenkamp und Partner 2020)
- Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ gemäß § 5 Abs. 2b BauGB. Begründung Vorentwurf (Wolters Partner 2018)

Die weiteren Schutzgüter, für die im Rahmen des Genehmigungsverfahrens keine vertiefenden Fachbeiträge erstellt wurden, wurden hingegen in diesem UVP-Bericht vertiefend untersucht.

1.3. Charakterisierung des Plangebietes und seiner Umgebung

Das geplante Vorhaben befindet sich im Nordwesten des Kreises Viersen nahe der niederländischen Grenze, auf dem Gemeindegebiet von Niederkrüchten. Die Errichtung und der Betrieb von sieben Windenergieanlagen ist auf der Start-Landebahn des ehem. Militärflughafens „Javelin Barracks“ geplant. Die an die Landebahn angrenzenden unversiegelten Flächen sind durch eine Vielzahl von Trocken- und Magerrasenflächen sowie trockene Heideflächen geprägt und als gesetzlich geschützte Biotope gekennzeichnet.

Das Zentrum des Untersuchungsgebietes bildet das ehemalige Flugplatzgelände. Die Lage der WEA ist Abbildung 1 und Karte 1 zu entnehmen.

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über einen Großteil des Gemeindegebietes Niederkrüchten. Der westliche Rand und ein Teil im Süden gehören zur niederländischen Gemeinde Roermond. Die Autobahn A 52 verläuft nördlich der geplanten WEA in Ost-West-Richtung. Weitere größere Verkehrswege sind die Landesstraßen im Bereich der Ortschaft Elmpt nordwestlich des geplanten Vorhabens. Weitere kleine Ortschaften im UG sind Overhetfeld im Norden und Oberkrüchten im Osten. Ein Großteil des Untersuchungsgebietes wird durch die Waldflächen des Elmpter Waldes und des Forstes Meinweg geprägt. Hinzu kommen insbesondere im niederländischen Nationalpark Meinweg und im Bereich des Flugplatzes größere Heideflächen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen prägen den Raum im östlichen Teil und den westlichen Rand des Untersuchungsgebietes. Die Schwalm als einziges größeres Gewässer im UG fließt am nördlichen Rand des UG in Ost-West-Richtung. Hier finden sich auch einige Stillgewässer (Seen).

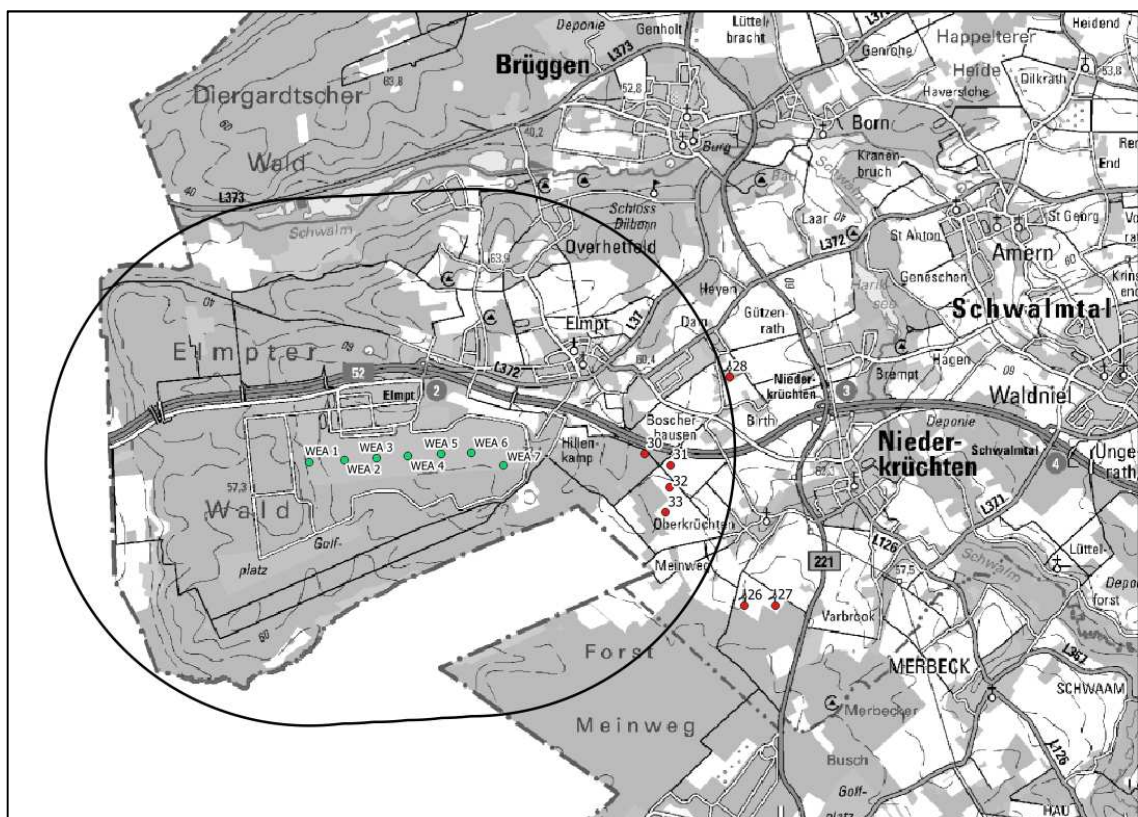


Abbildung 1: Übersicht Plangebiet mit den geplanten WEA (grüner Punkt) und den bestehenden WEA (roter Punkt) und Abbildung des Umkreises der maximalen 15-fachen Anlagengesamthöhe der geplanten WEA (schwarzer Umkreis) (ohne Maßstab).

Das Vorhaben liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Schwalm-Nette-Platte“. Diese ist bereits im LBP (enveco 2020) beschrieben worden.

1.4. Planerische Vorgaben

1.4.1. Raum- und Bauleitplanung, Landschaftsplanung

Die Planerischen Vorgaben sind bereits im Rahmen des LBP (enveco 2020) beschrieben worden. Ausführliche Informationen zu übergeordneten und sonstigen Planungen (Landesentwicklungsplan, Regionalplan, Flächennutzungsplan (FNP)) sowie Beschreibungen zu naturschutzrechtlichen Schutzausweisungen (Landschaftsplan) können dem LBP entnommen werden.

1.4.2. Schutzgebiete

Der Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft sowie der Biotopverbund und die Biotopvernetzung werden über die §§ 21 - 32 des BNatSchG geregelt. Die nachfolgend aufgeführten Schutzgebiete der §§ 23 bis 27 und gemäß § 32 BNatSchG wurden nach Typen sortiert innerhalb des Untersuchungsrahmens abgeprüft. Ergänzend wurden die in NRW durch die entsprechenden Passagen des LNatSchG geschützten Gebiete untersucht. Berücksichtigt wurden im Folgenden auch die Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG und Heilquellenschutzgebiete gem. § 53 WHG sowie vorläufig gesicherte und festgesetzte Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG.

Die umliegenden Schutzgebiete wurden in einem ersten Schritt in einem Umkreis von ca. 3,69 km in Karte 3 dargestellt. Dies beinhaltet auch den größten artspezifischen Einwirkbereich des Anhangs 2 Spalte 2 MULNV und LANUV (2017) und entspricht dem Einwirkbereich für das Schutzgut Landschaft (15-fache WEA-Gesamthöhe).

In einem zweiten Schritt erfolgt eine Beschreibung der Gebiete in Anlehnung an den WEA-Erlass und die VV-Habitatschutz für diejenigen Gebiete, welche sich in einem Umkreis von 300 m (ab Rotorblattspitze) um die geplanten WEA befinden (vgl. Tabelle 2). Bei Einhaltung dieses Abstands ist davon auszugehen, dass i.d.R. keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Schutzgebiete der Kategorie „NATURA 2000“ zu erwarten sind. Diese Schutzgebietskategorie umfasst Gebiete, welche mit einem besonders strengen Schutzstatus belegt und häufig mit Naturschutzgebieten (strengste Schutzgebietskategorie) deckungsgleich sind.

Im Einzelfall können Beeinträchtigungen auch über die gewählten Radien hinausgehen, z.B. bei Vorhandensein empfindlicher Tierarten in den Gebieten oder bei Gebieten mit besonderen Vernetzungs- und Austauschfunktionen. Derartige Fälle werden berücksichtigt, soweit sie aus den Fachgutachten (insb. Artenschutz) oder aus Behördeninformationen bekannt oder ersichtlich werden. Die tabellarische Auflistung enthält auch Angaben zum Schutzzweck und Hinweise zu vorhandenen Artvorkommen, welche u.a. relevant für die Bewertung der Austauschfunktionen sein können.

In diesem Fall wurden aufgrund der bekannten Artvorkommen die ca. 1,3 km entfernt gelegenen Natura 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete ebenfalls beschrieben.

Mit Bezug auf die Ergebnisse der ASP und mit Blick auf die Schutzzwecke und Ziele der NATURA 2000-Gebiete erfolgt eine Beschreibung und Bewertung des Sachverhalts in einem eigenen Unterkapitel (vgl. Kapitel 1.4.3).

| Kennung | Beschreibung / Schutzzweck |
|---|--|
| § 23 Naturschutzgebiete (UG_{3,69km}) | |
| NSG Elmpter Schwalmbruch (VIE-003) | Das Naturschutzgebiet ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE-4702-301 "Elmpter Schwalmbruch", eines der Kernbereiche des EG Vogelschutzgebietes DE-4603-401. |
| NSG Lüsekamp und Boschbeek (VIE-005) | Das Naturschutzgebiet ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE-4802-301 "Luesekamp und Boschbeek", einer der Kernbereiche des EG Vogelschutzgebietes DE-4603-401. |
| NSG Elmpter Bach (VIE-006) | Das Naturschutzgebiet ist Teil des FFH-Gebietes DE-4703-301 "Tantelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue", einer der Kernbereiche des EG Vogelschutzgebietes DE-4603-401. |
| NSG Meinweg (HS-016) | Die Unterschutzstellung erfolgt insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung der Heide-, Heidemoor-Sandtrockenrasen-Offenlandbiotope, einiger morphologisch besonders prägnanter Binnendünenzüge in einem geowissenschaftlich bedeutenden Dünenfeld sowie eines strukturreichen Wald-Heidekomplexes mit nationaler Bedeutung, die Teilgebiete des zusammenhängenden, grenzüberschreitenden Wald- Heidegebietes Meinweg und Lebensraun für seltene und gefährdete Tier und Pflanzenarten mit einer Vielzahl an gefährdeten Biotoptypen, wie z. B. Heidemoore, Zwergstrauch-Ginsterheiden, Feuchtheiden, Binnendünen, Trocken- und Halbtrockenrasen sind. |
| § 24 Nationalparke, Nationale Naturmonumente (UG_{300m}) | |
| - nicht vorhanden - | |
| § 25 Biosphärenreservate (UG_{300m}) | |
| - nicht vorhanden - | |
| § 26 Landschaftsschutzgebiete (UG_{300m}) | |
| L12 Grenzwald Elmpt (gem. Vorentwurf 2019 des LP „Grenzwald/Schwalm“) | Das Landschaftsschutzgebiet L12 Grenzwald Elmpt umfasst Flächen zwischen den Naturschutzgebieten N13 Lüsekamp und Boschbeek und N10 Elmpter Wald, den Übergangsbereich zum N08 Elmpter Schwalmbruch und des ehemaligen Militärflughafens Elmpt. Der Bereich des ehemaligen Flugplatzes mit seiner unmittelbaren Umgebung zeichnet sich durch eine Vielzahl von Trocken- und Magerrasenflächen sowie trockenen Heideflächen aus. Diese kommen sowohl auf natürlichen Dünen, als auch auf Wällen und Bunkern vor. Aus der ehemaligen baulichen Entwicklung, Nutzung und Pflege ergeben sich strukturell vielfältige, außerordentlich seltene, trockene Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten mit speziellen Ansprüchen an trocken-warme Sandstandorte. |
| § 27 Naturparke (UG_{300m}) | |
| NTP-011 Maas-Schwalm-Nette | Die Landschaft im Naturpark wird durch die Flussniederungen von Maas, Rur, Schwalm, Nette und Niers sowie ihrer zahlreichen Nebengewässer bestimmt. Neben den Flussniederungen bestimmen große zusammenhängende Waldgebiete das |

| | |
|--|--|
| | Landschaftsbild im Naturpark. Entlang der deutsch-niederländischen Grenze erstreckt sich auf trockenen Sandböden der Grenzwald, der immer wieder von größeren Heideflächen unterbrochen wird. Ausgedehnte Heidegebiete findet man auch im niederländischen Nationalpark De Meinweg bei Herkenbosch. Zum Abwechslungsreichtum der Landschaft im Naturpark tragen auch die landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen, die Getreide-, Gemüse- und Spargelfelder sowie die Rüben- und Kartoffeläcker bei. |
| § 28 Naturdenkmäler (UG_{300m}) | |
| - nicht vorhanden - | |
| § 29 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile / § 39 LNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile (UG_{300m}) | |
| - nicht vorhanden - | |
| Hecken ab 100 Metern Länge, Wallhecken | Im Eingriffsbereich nicht vorhanden. |
| Anpflanzungen für Zwecke des Naturschutzes/ der Landschaftspflege; Anpflanzungen festgesetzt als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen z.B. gem. Kompensationsflächenverzeichnis | Im Eingriffsbereich nicht vorhanden. |
| § 30 Gesetzlich geschützte Biotope (UG_{300m}) | |
| GB-4702-0202 | Offene Binnendüne, Borstgrasrasen |
| GB-4702-0211 | Trockenrasen, Borstgrasrasen |
| GB-4702-0212 | Trockenrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden |
| GB-4702-0213 | Offene Binnendünen |
| GB-4702-0214 | Trockenrasen |
| GB-4702-0215 | Trockenrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden |
| GB-4702-0228 | Trockenrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden |
| GB-4802-0027 | Offene Binnendünen |
| GB-4802-0055 | Trockenrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden |
| GB-4802-0059 | Trockenrasen, Borstgrasrasen, Zwergstrauch-, Ginster-, Wacholderheiden |
| GB-4802-0075 | Offene Binnendünen |
| GB-4802-0076 | Offene Binnendünen, Borstgrasrasen |
| § 32 „Natura 2000“-Gebiete (UG_{3,69km}) | |
| FFH Elmpter Schwalmbruch (DE-4702-301) | Das Elmpter Schwalmbruch ist ein großflächiger Niederungsbereich am Unterlauf der Schwalm. Es wird geprägt durch ausgedehnte Moorwald- und Heidemoorflächen mit vielfältigen Still- und Fließgewässerstrukturen. Die Umgebung wird von Eichen-Birkenwald und Kiefern-Fichtenforsten bestimmt. Kleinere Fischteichanlagen und größere Abgrabungsseen bereichern die Lebensraumvielfalt. |
| FFH Tanelbruch mit Elmpter Bachtal und Teilen der Schwalmaue (DE-4703-301) | Ein vielfältiges Mosaik aus Moor-, Erlenbruch, Erlen-Eschen- und (Buchen-) Eichen-Wäldern sowie vor allem die Schwalm mit ihrer typischen Wasservegetation kennzeichnet diesen Teil der Schwalmaue einschließlich seiner seitlichen Bachtäler |

| | |
|--|--|
| <p>FFH Lüsekamp und Boschbeek (DE-4802-301)</p> | <p>Es handelt sich um einen großen Moor-Heide-Bruchwaldkomplex auf nährstoffarmem Standort, der sich entlang des naturnahen Buschbaches (Boschbeek) an der deutsch-niederländischen Grenze erstreckt. Auf Sanddünen wachsen Sandtrockenrasengesellschaften. Das Gebiet weist aufgrund der vielen verschiedenen Pflanzengesellschaften eine sehr hohe Artenvielfalt auf.</p> |
| <p>FFH Meinweg mit Ritzroder Dünen (DE-4802-302)</p> | <p>Der Meinweg ist ein geschlossenes Waldgebiet, in dem sich in Geländesenken und Dünentälern Heideweiher, Übergangsmoore und Feuchtheiden ausgebildet haben. Bodensaure Eichenwälder und Reste trockener Besenheideflächen prägen einzelne Bereiche des Meinweg-Gebietes, das direkt an den niederländischen Nationalpark "De Meinweg" angrenzt.</p> |
| <p>Meinweg NL2000008</p> | <p>An area of partly wet heathland and fen, with two valleys which support woodland. Woodland stands consist of deciduous /mixed woodlands and conifer plantations of various ages and under varying management regimes. The site is situated along the German border, east of the city of Roermond.</p> |
| <p>VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg (DE-4603-401)</p> | <p>Das inmitten der Schwalm-Nette-Platte gelegene, 7272 ha umfassende Vogelschutzgebiet besteht aus einem einzigartigen Lebensraumkomplex aus Stillgewässern mit Schwerpunkt im Bereich der Krickenbecker Seen, lichten Kiefern- und Eichenmischwäldern durchsetzt mit Heidemooren und Heiden entlang der deutsch-niederländischen Grenze (Grenzwald mit ehemaligem Depot Brüggen-Bracht, Lüsekamp und Meinweg), Heidemooren mit Schwerpunkt im Elmpter Bruch und Lüsekamp sowie z.T. naturnahen Fließgewässern mit einem mehr oder weniger breiten Band aus begleitenden Moor-, Bruch-, Sumpf- und Auenwäldern, aber auch Buchen- und Eichenmischwäldern. Diese grosse, naturraumtypische Lebensraumvielfalt und ihre oft sehr gute Ausprägung machen das Gebiet überaus attraktiv einerseits für eine große Anzahl hier brütender Vogelarten mit z.T. bedeutenden Populationen, andererseits aber auch als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum für ziehende Vögel. Das Vogelschutzgebiet Schwalm-Nette-Platten ist grenzüberschreitend. Auf niederländischer Seite findet es seine Entsprechung z.B. im Bereich des Nationalparks Meinweg.</p> |
| <p>Wasserschutzgebiete gem. § 51 WHG und Heilquellenschutzgebiete gem. § 53 WHG (UG_{300m})</p> | |
| <p>- nicht vorhanden -</p> | |
| <p>vorläufig gesicherte und festgesetzte Überschwemmungsgebiete gem. § 76 WHG (UG_{300m})</p> | |
| <p>- nicht vorhanden -</p> | |

Tabelle 2: Übersicht der Schutzausweisungen im Untersuchungsgebiet (U_{300m} und U_{3,69km}).

Eine Übersichtskarte zur Lage der Schutzgebiete und der Standorte der geplanten WEA befindet sich im Anhang (Karte 3).

Bewertung

Die geplante Erweiterungsfläche vom Landschaftsschutzgebiet L12 ist von dem Vorhaben unmittelbar betroffen, da alle WEA-Standorte innerhalb des LSG liegen. Der Landschaftsplan ist jedoch noch nicht rechtskräftig, sodass das Vorhaben im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Landschaftsplanes mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden sollte.

Für die im Regionalplan festgelegten Windenergiebereiche sollen die Bauverbote durch eine Unberührtheitsklausel aufgehoben werden. Rechtliche Grundlage bildet hier der Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 08.05.2018. Darüber wird die Unberührtheitsklausel für den Windenergiebereich in der Gemeinde Niederkrüchten (Militärflughafen Elmpt) aufgrund des Zuschnittes des Windenergiebereiches insbesondere im Bereich der Landebahnen auch auf die umgebenden Freiflächen erweitert, um so ein Überstreichen der Flächen durch die Rotoren zu ermöglichen. (vgl. Kreis Viersen 2020)

Das GB-4702-0224 (offene Binnendüne mit Silikattrockenrasen) wird von einem kleinen Teil der temporär anzulegenden Zuwegung (Trackpanels) nördlich der WEA 3 und 4 beeinträchtigt (vgl. Karte 4c). Gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt. Die in § 30 Abs. 2 aufgelisteten Biotope dürfen nicht zerstört werden oder erheblich beeinträchtigt werden. Da die Beeinträchtigung (zeitlich begrenzt ist (ca. 6 bis 8 Monate), wird nicht von einem erheblichen Eingriff in die geschützten Biotope ausgegangen.

Weitere geschützte Biotope sind vom Eingriff nicht betroffen, da die Flächeninanspruchnahme auf den bereits versiegelten Flächen erfolgt.

Das Biotopverbundsystem wird mit herausragender Bedeutung bewertet, da das Gebiet ein landesweit bedeutendes Verbundzentrum für Arten und Lebensgemeinschaften der Moore und Heiden darstellt. In die Biotope wird im Rahmen des Vorhabens nicht dauerhaft eingegriffen, sodass keine direkte Betroffenheit der Biotope, die das Verbundsystem charakterisieren, vorliegt. Auswirkungen auf die Fauna werden separat beschrieben und bewertet (vgl. Kapitel 3.2).

Eine weitere substantielle Betroffenheit von Schutzgebieten ist nicht gegeben. Aufgrund eines normativen Schutzes der Flächen selber und der Einhaltung von Vorsorgeabständen zu den jeweiligen Schutzgebietstypen können negative Auswirkungen gemäß der Regelfallvermutung vermieden werden.

1.4.3. NATURA 2000-Gebiete (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) – FFH

Vorprüfung

Im vorliegenden Fall sind keine Gebiete der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie direkt betroffen. Das nächstgelegene FFH-Gebiet (DE-4802-301) und das nächstgelegene VSG (DE-4603-401) liegen in über 1 km Entfernung zu den geplanten WEA. Eine direkte Beeinträchtigung von Lebensraumtypen innerhalb der Gebiete ist somit nicht zu erwarten.

Windenergieanlagen verursachen keine stofflichen Emissionen, die z.B. in umliegende Ökosysteme eingetragen werden könnten, lediglich in der Bauphase kann es durch Baufahrzeuge zu höheren Schadstoffbelastungen in der Luft kommen.

Grenzüberschreitende Auswirkungen wie die Stickstoffdeposition durch den Baustellenverkehr des Bauvorhabens auf die im Umfeld liegenden FFH-Gebiete wurden im Rahmen eines Immissionsschutz-Gutachtens von Uppenkamp und Partner (2020) erfasst und bewertet.

„In FFH-Gebiete gilt gemäß [MUNLNV NRW 17/10/2019] bzw. [LAI N-Dep FFH] eine vorgabenbezogene Zusatzbelastung von $\leq 0,3 \text{ kg}/(\text{ha} \times \text{a})$ als zulässiger Eintrag (Abschneidekriterium). Eine vertiefende Prüfung der FFH-Verträglichkeit des Vorhabens ist bei Einhaltung dieses Wertes nicht erforderlich. [Für das Bauvorhaben wurde zur Einhaltung des genannten Abschneidekriteriums ein erforderlicher Mindestabstand von ca. 580 m ermittelt (vgl. Abbildung 2).] Der erforderliche Mindestabstand liegt somit unterhalb der realen Abstände (mind. ca. 900 m) zu den FFH-Gebieten. Damit sind durch den Baubetrieb im Bereich der umliegenden FFH-Gebiete keine Stickstoffeinträge oberhalb des vorgenannten Abschneidekriteriums zu erwarten“ (Uppenkamp und Partner 2020).

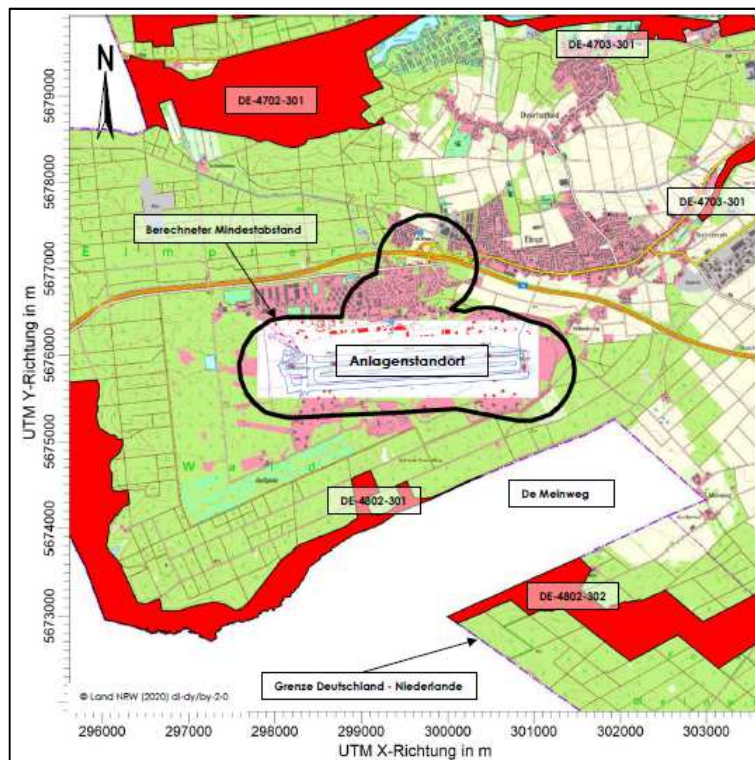


Abbildung 2: Darstellung des berechneten Mindestabstandes (vgl. Uppenkamp und Partner 2020).

Es ist somit auch keine indirekte Beeinträchtigung von Lebensraumtypen durch Stickstoffeinträge zu erwarten.

Beeinträchtigungen könnten allenfalls noch für charakteristische Tierarten (insb. Windenergie-empfindliche) der FFH-Gebiets-relevanten Lebensraumtypen auftreten.

Folgende Tierarten werden in den Gebietsdatenbögen beschrieben, welche gemäß ihrem Status im Gebiet ggf. durch Fernwirkungen durch WEA betroffen sein könnten (bei Einstufung WEA-empfindlich gemäß Artenschutzleitfaden Windenergie NRW (LANUV und MULNV 2017) durch Fettdruck hervorgehoben:

| Art | Dt. Name | Pop. Status |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <i>Lullula arborea</i> | Heidelerche | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Pirol | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Triturus cristatus</i> | Kammolch | |
| <i>Dryocopus martius</i> | Schwarzspecht | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Luscinia svecica</i> | Blaukehlchen | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Scolopax rusticola</i> | Waldschnepfe | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Saxicola rubicola</i> | Schwarzkehlchen | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Pernis apivorus</i> | Wespenbussard | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Zwergtaucher | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Falco subbuteo</i> | Baumfalke | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Circus cyaneus</i> | Kornweihe | Wintergast |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Ziegenmelker | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Anthus pratensis</i> | Wiesenpieper | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Anas crecca</i> | Krickente | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | Teichrohrsänger | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Rallus aquaticus</i> | Wasserralle | Brut / Fortpflanzung |

Tabelle 3: Planungsrelevante Vogelarten FFH-Gebiet (DE-4802-301) gem. Datenbogen.

| Art | Dt. Name | Pop. Status |
|-------------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <i>Acrocephalus scirpaceus</i> | <i>Teichrohrsänger</i> | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Alcedo atthis</i> | Eisvogel | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Anas acuta</i> | Spießente | auf dem Durchzug |
| <i>Anas clypeata</i> | Löffelente | auf dem Durchzug |
| <i>Anas crecca</i> | Krickente | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Anas querquedula</i> | Knärente | auf dem Durchzug |
| <i>Anas strepera</i> | Schnatterente | auf dem Durchzug |
| <i>Anas strepera</i> | Schnatterente | / Fortpflanzung |
| <i>Anser albifrons</i> | Blässgans | Wintergast |
| <i>Anser fabalis</i> | Saatgans | Wintergast |
| <i>Anthus pratensis</i> | Wiesenpieper | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Aythya ferina</i> | Tafelente | auf dem Durchzug |
| <i>Botaurus stellaris</i> | Rohrdommel | Wintergast |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Ziegenmelker | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Casmerodius albus</i> | Silberreiher | auf dem Durchzug |
| <i>Chlidonias niger</i> | Trauerseeschwalbe | auf dem Durchzug |
| <i>Circus cyaneus</i> | Kornweihe | Wintergast |
| <i>Dendrocopos medius</i> | Mittelspecht | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Dryocopus martius</i> | Schwarzspecht | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Falco subbuteo</i> | Baumfalke | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Bekassine | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Gallinago gallinago</i> | Bekassine Pop. | Status: auf dem Durchzug |
| <i>Lanius collurio</i> | Neuntöter | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Lanius excubitor</i> | Raubwürger | Wintergast |

| Art | Dt. Name | Pop. Status |
|--------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| <i>Lullula arborea</i> | Heidelerche | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Luscinia megarhynchos</i> | Nachtigall | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Luscinia svecica</i> | Blaukehlchen | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Lymnocyptes minimus</i> | Zwergschnepfe | auf dem Durchzug |
| <i>Mergellus albellus</i> | Zwergsäger | Wintergast |
| <i>Mergus merganser</i> | Gänsesäger | Wintergast |
| Milvus migrans | Schwarzmilan | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Oriolus oriolus</i> | Pirol | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Pandion haliaetus</i> | Fischadler | auf dem Durchzug |
| Pernis apivorus | Wespenbussard | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | Gartenrotschwanz | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Rallus aquaticus</i> | Wasserralle | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Riparia riparia</i> | Uferschwalbe | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Saxicola rubicola</i> | Schwarzkehlchen | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Tachybaptus ruficollis</i> | Zwergtaucher | Brut / Fortpflanzung |
| <i>Tringa erythropus</i> | Dunkler Wasserläufer | auf dem Durchzug |
| <i>Tringa glareola</i> | Bruchwasserläufer | auf dem Durchzug |
| <i>Tringa nebularia</i> | Grünschenkel | auf dem Durchzug |
| <i>Tringa ochropus</i> | Waldwasserläufer | auf dem Durchzug |
| Vanellus vanellus | Kiebitz | Brut / Fortpflanzung |

Tabelle 4: Planungsrelevante Vogelarten VSG (DE-4603-401) gem. Datenbogen.

Im Rahmen der Regionalplanung wurde für den Windenergiebereich Nie_Wind_010 eine **FFH-Vorprüfung** durchgeführt, um zu ermitteln, ob erhebliche Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des Natura-2000-Gebietes „VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ ausgeschlossen werden können (bosch&partner 2014). Die Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis dass die Ausweisung des Windenergiebereichs im Regionalplan mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen verträglich ist.

Dies spiegelt sich auch in den Ergebnissen der Artenschutzprüfungen (BfVTN 2019) wieder.

Die Einwirkbereiche gemäß LANUV und MULNV (2017) von Waldschnepfe, Baumfalke, Ziegenmelker, Bekassine und Kiebitz liegen weit unterhalb der Entfernung zum Schutzgebiet, so dass Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. Der Ziegenmelker kommt verbreitet auch auf dem ehem. Militärflugplatz vor (vgl. BfVTN 2019) und es sind Austauschbeziehungen zwischen dem ehem. Militärflugplatz und dem VSG bekannt.

Bezüglich der Ziegenmelker-Vorkommen wurden in der FFH-Vorprüfung folgende Aussagen formuliert: „Der hier betrachtete Windenergiebereich liegt in einem Raum, in dem regelmäßige Austauschbeziehungen des Ziegenmelkers zwischen den VSG-Teilbereichen Lüsekamp und Boschbeek, Meinweg und Elmpter Wald sowie zum SPA und Nationalpark Meinweg, dem sich auf niederländischer Seite fortsetzenden VSG zu erwarten sind. Innerhalb des Gesamtgebiets erfolgt ein Austausch zwischen den Rastgebieten im Norden und Süden sowie dem Maastal [...]. Aufgrund des Meide-/Ausweichverhaltens dieser Arten gegenüber WEA können Beeinträchtigungen der Flugbeziehungen durch anlagebedingte Wirkungen nicht ausgeschlossen werden. Da ein Ausweichen auf Lebensräume insbesondere innerhalb des VSG`s möglich ist, sind erhebliche Beeinträchtigungen, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der Art innerhalb des VSG`s auswirken, jedoch nicht zu erwarten“ (bosch&partner 2014).

Für die verbleibenden Arten Wespenbussard, Schwarzmilan sowie Bläss- und Saatgans wurden innerhalb der leitfadenrelevanten Prüfradien (vgl. LANUV und

MULNV 2017) um die geplanten WEA-Standorte keine relevanten Bruten oder Schlafplätze (vgl. BfVTN 2019) vorgefunden. Beeinträchtigungen der NATURA 2000 Gebiete durch die FNP-Änderung können somit sicher ausgeschlossen werden.

Auswirkungen auf die im Eingriffsumfeld vorkommenden Arten werden im Rahmen der Ausführungen zum Artenschutz (Kapitel 3.2) und zur kumulativen Wirkung (Kapitel 4) behandelt.

1.4.4. Grenzübergreifende Betrachtung der Schutzgebiete

Da sich das Projektgebiet in Grenznähe zu den Niederlanden befindet, erfolgt an dieser Stelle eine Betrachtung der auf niederländischer Seite ausgewiesenen Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete auf niederländischer Seite befinden sich in einer Entfernung von rund 950 m südlich der geplanten WEA. Es handelt sich u.a. um den Nationalpark De Meinweg.

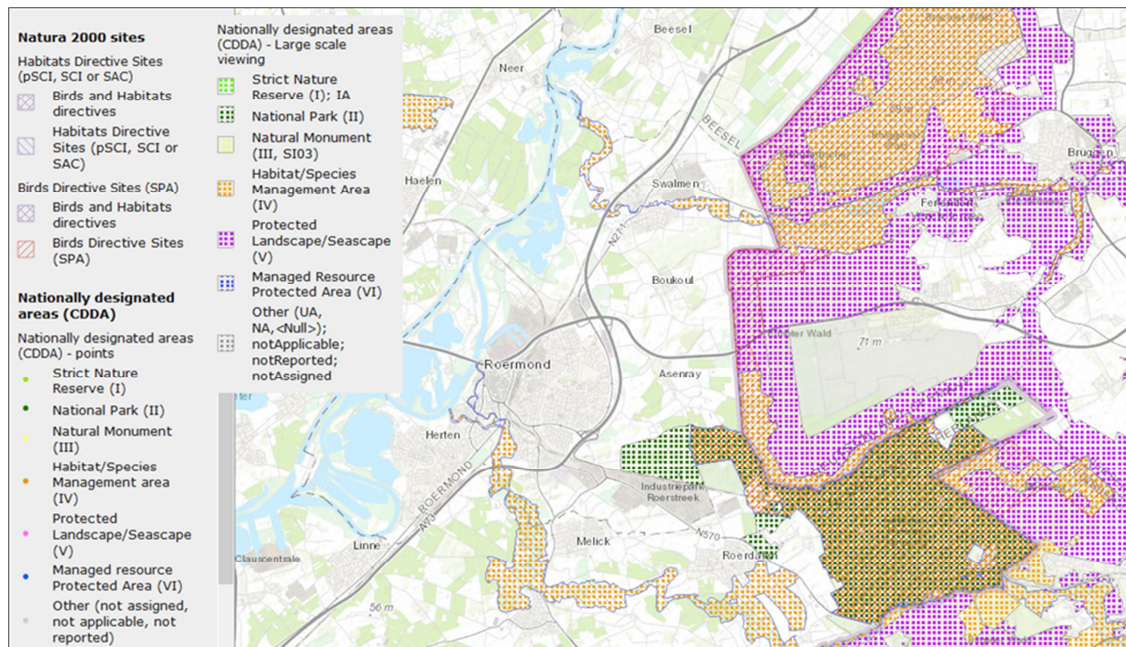


Abbildung 3: Übersicht der Europäischen Schutzgebiete (EEA 2019).

Der Nationalpark ist in wesentlichen Bereichen deckungsgleich mit den im vorangehenden Kapitel behandelten NATURA 2000-Gebieten. Die Aussagen aus artenschutzfachlicher Sicht lassen sich daher weitestgehend auf den Nationalpark übertragen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind aller Voraussicht nach nicht zu erwarten.

Die Landschaft im Nationalpark kann durch die geplanten Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Dies betrifft vordergründig die touristische Nutzung durch Radfahrer und Wanderer. Die zentralen Nationalparkflächen befinden sich im Umkreis der 15-fachen WEA Gesamthöhe, also einem Bereich in dem WEA potentiell dominant in der Landschaft wirken können. Das Gebiet ist umliegend von Wäldern eingegrenzt und insgesamt vergleichsweise reich an Gehölzen, was die optischen Auswirkungen deutlich herabsetzen sollte.



Abbildung 4: Luftbild Nationalpark De Meinweg (DOP, Geobasis NRW 2019).

2. Vorhabenbeschreibung und umweltrelevante Auswirkungen

2.1. Standorte und Windfarm

Bei den sieben geplanten Anlagen (WEA 1 bis WEA 7) handelt es sich um WEA des Herstellers Siemens.

Die geplanten Anlagen vom Typ Siemens Gamesa SG-6.0 155 werden mit einem Rotordurchmesser von 155 m errichtet. WEA 1 – WEA 6 hat eine Nabenhöhe von 165 m, WEA 7 wird mit einer Nabenhöhe von 122,5 m errichtet. Es ist außerdem eine Fundamenterhöhung von 3,5 m bei allen Anlagen zu berücksichtigen. Die Gesamthöhen betragen somit 246 m (WEA 1-6) und 203,5 m (WEA 7). Alle Anlagen haben eine Nennleistung von 6,6 MW.

Die Standorte der vom Auftraggeber geplanten WEA sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

| Bezeichnung WEA | Rechtswert | Hochwert |
|-----------------|------------|----------|
| WEA 1 | 298164 | 5675864 |
| WEA 2 | 298655 | 5675894 |
| WEA 3 | 299102 | 5675916 |
| WEA 4 | 299547 | 5675942 |
| WEA 5 | 300010 | 5675973 |
| WEA 6 | 300438 | 5675996 |
| WEA 7 | 300869 | 5675819 |

Tabelle 5: Koordinaten der geplanten WEA (Koordinatenbezugssystem ETRS 89/ UTM).

Bei der Erstellung des UVP-Berichtes wurden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Vorbelastungs-WEA berücksichtigt.

| Bezeichnung WEA | Rechtswert | Hochwert | Typ | Nabenhöhe (m) | Rotordurchmesser (m) |
|-----------------|------------|----------|----------------|---------------|----------------------|
| 26 | 304266 | 5673855 | Vestas V90 | 95 | 90 |
| 27 | 304690 | 5673860 | Vestas V90 | 95 | 90 |
| 28 | 304056 | 5677053 | Lagerwey 18/80 | 40 | 18 |
| 30 | 302860 | 5675978 | Enercon E-115 | 149,08 | 115,72 |
| 31 | 303226 | 5675820 | Enercon E-115 | 149,08 | 115,72 |
| 32 | 304266 | 5673855 | Enercon E-115 | 149,08 | 115,72 |
| 33 | 304690 | 5673860 | Enercon E-115 | 149,08 | 115,72 |

Tabelle 6: Koordinaten der Vorbelastungs-WEA (Koordinatenbezugssystem UTM ETRS 89 Zone 32) (Daten gem. Untere Immissionsschutzbehörde Kreis Viersen).

Eine Übersichtskarte (Karte 1) im Anhang zeigt die Lage der geplanten sowie der bereits bestehenden Windenergieanlagen.

Gemäß Karte 2 ergibt sich eine Windfarm für die beantragten 7 WEA und die 7 bestehenden WEA. Hinweise auf Verkettungen mit weiteren umliegenden WEA durch den Immissionsschutz oder mit weiter entfernt liegenden WEA, z.B. durch den Artenschutz, ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. (vgl. hierzu auch Tabelle im Anhang)

Ob kumulative Effekte zwischen den einzelnen WEA bestehen, wird im Weiteren anhand der Ergebnisse der vorliegenden Gutachten für die geplanten Standorte geprüft (vgl. auch Kapitel 4).

2.2. Anlagenbeschreibung und umweltrelevante Auswirkungen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den groben technischen Daten der beiden Anlagentypen, die für die Planung zur Auswahl stehen (Informationen laut Herstellerangaben, Gesamthöhe zzgl. Fundamenterhöhung).

| Technische Daten | Typ Siemens Gamesa / SG-155 6.0 |
|-------------------|---|
| Rotordurchmesser | 155,0 m |
| Nabenhöhe | 165,0 m / 122,5 m |
| Fundamenterhöhung | 3,5 m |
| Gesamthöhe | 246 m / 203,5 m |
| Nennleistung | 6,6 MW |
| Rotorblattzahl | 3 |
| Anlagenkonzept | Aufwindanlagen mit Pitch- und Drehmomentregelung, aktiver Einzelblattverstellung und Dreiblattrotor mit variabler Drehzahl, Hybridturm aus 3 Stahlsektionen, 1 Betonteil |
| Farbgebung | Turm, Maschinenhaus, Rotornabe, Rotorblätter: Lichtgrau (RAL 7035 lichtgrau); Streifen am Turm, optional am Maschinenhaus sowie auf den Rotorblättern in Verkehrsrot (RAL 3020) |

Tabelle 7: Technische Daten des geplanten Anlagentypen laut Planungsunterlagen des Herstellers.

Folgend werden umweltrelevante Eigenschaften der WEA einschließlich der getroffenen Sicherheitsmaßnahmen aufgeführt (Informationen laut Herstellerangaben) (weitere bau- und betriebsbedingte Eigenschaften siehe Kap. 2.2 u. 2.3):

Die umweltrelevanten Wirkfaktoren lassen sich bei WEA grundsätzlich in anlagebedingte, baubedingte und betriebsbedingte Auswirkungen unterteilen.

2.2.1. Anlagebedingte Auswirkungen

Am Standort der WEA kommt es voraussichtlich zu keinen dauerhaften Eingriffen in die Schutzgüter Biotope und Böden, da die notwendigen Versiegelungen für Fundament, Kranstellflächen und Zuwegungen auf bereits versiegelten Flächen geplant sind. Einzelne Flächen für die Zuwegungen werden temporär angelegt (Trackpanels). Außerdem muss ein Graben im Zuge der Anlage der temporären Zuwegung an der Autobahnausfahrt verrohrt werden.

Im vorliegenden Fall haben die Fundamente der WEA einen Durchmesser von 27 m. Die Fundamente werden oberirdisch auf den bereits asphaltierten Flächen errichtet und mit Erdreich aufgefüllt (Fundamenterhöhung um 3,5 m).

Die Kranstellflächen können ebenfalls auf den bereits asphaltierten Flächen angelegt werden, sodass keine Neuversiegelungen erfolgen müssen. Die Kranstellflächen haben jeweils eine Größe von 1.900 m².

Für die Zuwegungen sind zum derzeitigen Planungsstand keine Eingriffe in Gehölze erforderlich.

Zum Anschluss an das öffentliche Stromnetz ist die Verlegung von Kabelsträngen bis zum nächsten Einspeisepunkt notwendig. Die Verlegung erfolgt i.d.R. im schonenden Verfahren mittels Grabenfräse bzw. Handschachtung entlang der Zuwegung auf den Ackerflächen und dann entlang des öffentlichen Straßennetzes innerhalb der Straßen-Bankette. Diese Eingriffe weisen insgesamt eine sehr geringe Eingriffsintensität auf.

Die Anlagen treten zudem als hohe technische Objekte deutlich in Erscheinung und haben Auswirkungen auf das Landschaftsbild, das menschliche Empfinden, die Erholungsnutzung und den Kulturlandschaftswandel. Die Beeinträchtigungen auf das

Landschaftsbild gelten nach derzeitiger Erlasslage grundsätzlich, aufgrund der Höhe moderner WEA, als nicht ausgleichbarer Eingriff, für den in NRW gemäß WEA-Erlass 2018 ein Ersatzgeldbetrag ermittelt wird.

2.2.2. Baubedingte Auswirkungen

Mit dem Bau der WEA sind die Nutzung von Verkehrswegen bzw. die Herrichtung der Eingriffsflächen von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen verbunden. Hiermit sind allgemein ein Verlust an Lebensraum sowie Störeffekte auf die umliegende Fauna verbunden.

Laut Angabe des Auftraggebers ist die Zuwegung über die A52 aus westlicher Richtung kommend geplant. Die Zuwegung erfolgt dann rechts abbiegend temporär über eine Grünfläche auf die Cameron Road des ehemaligen Kasernengeländes. Die dauerhaften Zuwegungen können auf den vorhandenen ausgebauten Straßen und ehemaligen Start- und Landebahnen des Flughafens erfolgen.

Während der Bauzeit der WEA ist zudem mit erhöhtem Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Im Rahmen der Anlieferungen und Wegeertüchtigungen kann es teilweise zu Eingriffen in Biotope und Böden kommen. Ferner sind Störeffekte für die Fauna relevant.

Weitere baubedingte Auswirkungen sind Bodenbewegungen und –verdichtungen im Bereich der temporären Zuwegungen, Erdarbeiten und temporäre Lärm- und Staubemissionen durch den Einsatz von Baumaschinen und Fahrzeugen.

Die Auswirkungen auf den Menschen sind insgesamt temporär und betreffen vor allem eine kurzzeitige Einschränkung der Erholungsnutzung, bzw. das ästhetische Empfinden.

Abfälle:

Zudem fallen Abfälle beim Anlagenaufbau und der Inbetriebnahme an. Nach Herstellerangaben handelt es sich um folgende Abfallmengen:

| Abfallstoffe | Abfallschlüssel | Jährlich entstehende Abfälle | |
|---|-----------------|------------------------------|-----------------|
| | | Installation (kg/MW) | Betrieb (kg/MW) |
| Saugfähige Stoffe Saugfähiges Material, Ölfiltereinsätze, Filter der Farbkabine, Papierfilter des Gleichrichters, imprägniertes Material, verunreinigtes Material, vollgesaugte Tücher | 15 02 02* | 5,96 | 17,65 |
| Gebrauchtes Öl | 13 02 05* | 41,8 l | 187,5 l |
| Kühlmittel | 16 01 14 | 0 | 0 |
| Batterien: Ni-Cd | 16 06 02* | 0 | 0,3 |
| Aerosols | 16 05 04* | 3 | 0,2 |
| Gebrauchte Batterien | 16 06 01* | 0 | 0,5 |
| Biologisch abbaubare Küchen- und Kantinenabfälle | 20 01 08 | 79,1 | 0,2 |
| Kupferkabel | 17 04 11 | 11,5 | 0 |
| Schrott | 20 01 40 | 50,1 | 0,2 |
| Verunreinigte Behälter Verunreinigte Metall- und Kunststoffbehälter, verunreinigtes Metall | 15 01 10* | 7,1+9,7 | 17,2 |
| Elektrische und elektronische Geräte | 16 02 13* | 0 | 0,3 |
| Filter: Öl filter, andere filters | 16 01 07* | 9,8 | 6,3 |
| Leuchtstofflampen Fluorecents | 20 01 21* | 0 | 0,5 |
| Holz | 20 01 38 | 114,4 | 0,4 |
| Papier und Karton | 20 01 01 | 42,8 | 0,4 |
| Alkaline Batterien | 16 06 04 | 0,2 | 0,04 |
| Kunststoff | 20 01 39 | 62,9 | 0,4 |
| Verunreinigte Erde | 17 05 03* | 2.500 | 4,7 |
| Abgelaufene chemische Produkte | 16 05 08* | 42,3 | 0 |

Bei den gefährlichen Abfallarten wird der Abfallschlüssel mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.

Tabelle 8: Angaben zu den Abfällen während der Installations- und Betriebsphase für die geplante Anlage (lt. Planungsunterlagen des Herstellers).

Die anfallenden Abfallmengen werden von den Service Teams des Herstellers ordnungsgemäß entsorgt. Bei diesen Abfällen handelt es sich um Kleinmengen. Der Hersteller beauftragt für die Entsorgung von Abfällen eines Windparks einen Subunternehmer, der akkreditiert ist, d.h. über ein entsprechendes Entsorgungsfachbetriebszertifikat verfügt, und nach seinen entsprechenden Prozeduren arbeitet. Getriebe- und Hydrauliköle werden direkt über den akkreditierten Subunternehmer entsorgt.

Abwasser und Wassergefährdende Stoffe:

Abwässer fallen laut Herstellerangaben beim Bau der WEA nicht an.

Als wassergefährdende Stoffe beim Bau sind zum einen Treibstoffe zur Fahrzeugbetankung zu nennen. Die Betankung sollte grundsätzlich entweder bereits auf dem Werksgelände oder unter Nutzung von Auffangwannen etc. erfolgen. Für den Fall, dass Treibstoff ausläuft, sind Bindemittel bereit zu halten.

2.2.3. Betriebsbedingte Auswirkungen

Die folgenden Angaben beinhalten Informationen zu betriebsbedingten Eigenschaften und entsprechende technische Einrichtungen und Vorkehrungen bei den geplanten WEA. Die Informationen sind aus den Planungsunterlagen des Herstellers entnommen.

Drehbewegung des Rotors (Kollisionsgefahr, Scheuchwirkungen)

Für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse besteht ein Allgemeines Konfliktpotenzial im Zusammenhang mit WEA, dass vor allem auf das Kollisionsrisiko der Tiere mit den Rotorblättern beruht. Einzelne Arten gelten in dieser Hinsicht als besonders windenergie-empfindlich, so dass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos (Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG) gegeben sein kann. Bei manchen Arten ist auch eine Scheuchwirkung nachgewiesen, die zur Meidung angestammter Lebensräume führen kann (Störungsverbot, bzw. indirekt Zerstörungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 BNatSchG).

Tages- und Nachtkennzeichnung:

Für Windenergieanlagen über 100 m ist aus Gründen der Flugsicherheit eine Tages- und Nachtkennzeichnung vorgeschrieben. Diese erfolgt über farbliche Markierungen des Mastes, der Gondel und der Rotoren oder über Tages- und Nachtfeuer.

Bei Windenergieanlagen mit einer Höhe von mehr als 150 Metern über Grund kann bei Genehmigung von Tagesfeuern eine orange/rote Kennzeichnung des Maschinenhauses entfallen. Auf die orange/rote Kennzeichnung der Rotorblätter kann verzichtet werden. In diesem Fall darf der Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze maximal 50 Meter betragen. Wird ein Tagesfeuer in Verbindung mit orange/roten Streifen am Rotorblatt genehmigt, bestehen für den Abstand zwischen Tagesfeuer und Rotorblattspitze keine Beschränkungen.

Die Nachtkennzeichnung kann durch rote Hindernisfeuer ausgeführt werden. Bei Anlagenhöhen von mehr als 150 m über Grund oder Wasser sind zusätzliche Hindernisbefeuerebene(n) am Turm erforderlich.

Zur Verminderung von Beeinträchtigungen der Umgebung kann eine sichtweitenabhängige Regelung der Befeuereungsintensität und Blinkfolgensynchronisierung erfolgen.

(vgl. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen der Bundesregierung)

Immissionen:

Durch die Drehbewegung der Rotorblätter kommt es zu periodischem Schattenwurf und Schallimmissionen. Es gibt Richtwerte, die eingehalten werden müssen. Um ein Überschreiten der Richtwerte an festgelegten Immissionspunkten zu verhindern, können Abschaltautomatiken und Schalloptimierungen (u.a. Hinterkantenkamm) an den WEA installiert werden.

Windenergieanlagen erzeugen wie viele andere künstliche Infraschallquellen (z.B. Kfz, Umspannwerke) neben hörbarem Schall auch Infraschall (Frequenz < 20 Hz). Bei Infraschall und tieffrequenten Geräuschen besteht nur ein geringer Toleranzbereich des Menschen, so dass bereits bei geringer Überschreitung der Wahrnehmungsschwelle eine Belästigungswirkung auftritt. Die Wirkungsforschung hat jedoch bisher keine negativen Wirkungen im Bereich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle feststellen können (Agatz 2019, zit. LUA 2002, AWEA 2009, MKULNV 12-2016).

Messungen verschiedener Landesumweltämter, auch des LANUV, sowie von anerkannten Messinstituten haben vielfach belegt, dass von WEA zwar Infraschall ausgehen kann, dieser jedoch immissionsseitig deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt, wobei meist sogar eine Unterschreitung

um 10 dB gegeben ist, so dass auch die bei 2-5% der Bevölkerung auftretende geringere Wahrnehmungsschwelle abgedeckt ist. Oft liegt der Infraschallpegel auch unterhalb des Infraschallpegels des Umgebungsgeräusches, so dass in manchen Situationen zwischen Messwerten bei an- und ausgeschalteter WEA kein Unterschied festgestellt werden konnte (Agatz 2019, zit. LUA 2002, LfU 2000, LUNG 2010).

Eisabwurf:

Bei bestimmten Witterungsverhältnissen kann es zur Bildung von Eis, Raureif oder Schneeablagerungen an den Rotorblättern von WEA kommen. Es können Eisstärken erreicht werden, von denen beim Herabfallen oder Wegschleudern Gefahren für Menschen und Sachen ausgehen können.

Nach § 3 Abs. 1 BauO NRW sind bauliche Anlagen so zu errichten, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit nicht gefährdet wird.

Daher sind die Anlagen i.d.R. so auszurüsten bzw. zu betreiben, dass im Falle einer Leistungsminderung durch die Vereisung der Flügel oder durch eine Unwucht des sich drehenden Rotors die Anlage abgeschaltet wird (mittels Eiserkennungssysteme). Windenergieanlagen werden i.d.R. serienmäßig mit einem Eiserkennungssystem ausgestattet.

Im Bereich unter WEA ist durch Hinweisschilder auf die verbleibende Gefährdung durch Eisabfall bei Rotorstillstand oder Trudelbetrieb aufmerksam zu machen (Windenergieerlass NRW 2018).

Brandschutzkonzept und Blitzschutz:

Für die geplanten WEA werden Brandschutzkonzepte erstellt. Zur Minimierung der Gefahrenpotenziale durch elektrische Überspannungen sind die WEA mit einem Blitzschutz- und Erdungssystem ausgestattet.

Wartung/Sicherheit:

Um den dauerhaft sicheren und optimalen Betrieb der Windenergieanlagen sicherzustellen, müssen diese in regelmäßigen Abständen gewartet werden.

Abfälle:

Beim Betrieb fallen durch Service-Arbeiten die in Tabelle 8 aufgeführten Abfälle pro Anlage an.

Sämtliche Abfälle, die während der Errichtung und Inbetriebnahme bzw. während der Wartung oder Reparaturen der Windenergieanlage entstehen, werden gesammelt und von einem Entsorgungsfachbetrieb gegen Nachweis entsorgt. Sondermüll, wie z. B. Akkumulatoren, ölhaltige Abfälle und Altfette, werden separat gesammelt und von einem zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb gegen Nachweis entsorgt.

Abwasser und Wassergefährdende Stoffe:

Abwässer fallen laut Herstellerangaben beim Betrieb der WEA nicht an. Niederschlagswasser wird entlang der Oberfläche der Anlage und über das Fundament ins Erdreich abgeleitet und versickert dort. Durch konstruktive Maßnahmen zur Abdichtung des Maschinenhauses wird sichergestellt, dass abfließendes Niederschlagswasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt ist.

Der Einsatz wassergefährdender Stoffe beim Betrieb ist insbesondere auf die Schmierung der Anlage beschränkt.

| Überschlägige Abschätzung zu möglichen Verwendungen und Mengen wassergefährdender Stoffe gemäß verschiedener, zur Verfügung gestellter, Herstellerunterlagen (Auswahl der Öle und Fette kann im Betriebsfall abweichen) | | |
|--|--|--|
| Wassergefährdende Stoffe | Menge und (Wassergefährdungsklasse) | Rückhalteeinrichtungen |
| <u>Getriebe</u> Öl FUCHS Renoling UNISIN CLP320 und <u>Hydraulikaggregat</u> HVLP 32 s/ DIN 51524 | 700 l (WGK 1) 450 l (WGK 1) | Gondel*, wasserdichte Wanne auf der letzten Turmplattform (1.150 Liter); mit Absperrhahn zur Leitung durch den Turm in Auffangcontainer; Füllstandssensor i.d. Hydraulikeinheit; Maschinenstopp wenn sensorisch Ölverlust erfasst wird; absorbierenden Materialien in der Nabe, zum Auffang sämtlicher Flüssigkeiten |
| <u>Rotor-Blockierung (Hydraulikeinheit)</u> Öl HVLP 32 s/ DIN 51524 | 15 l (WGK 1) | s.o. |
| <u>Rotary Joint</u> Fett Klüberplex BEM 41-132 | 100 g (WGK 1) | s.o. |
| Öl (ZHH100004) | 0,008 Liter (WGK unb.) | s.o. |
| <u>Windnachführungssystem</u> Ausrichtungskranz Fett KLUBERPLEX GREASE AG 11-462 9 Getriebemotoren Öl SHELL OMALA S4 GX 320 Lager, auf dem die Gondel montiert ist: Fett SHELL GADUS S5 T460 1.5 | 8 kg (WGK 1) 9 x 14 l (WGK 1) 8 kg (WGK 2) | Auffangbehälter für überschüssiges Fett Auffangsystem in der Gondelverkleidung Fettauffangsystem |
| <u>Wellenlager</u> GREASE KLUBER KLUBERPLEX BEM 41-141. | 170 kg (WGK 1) | - |
| <u>Blattlager</u> Shell Rhodina Grease BBZ | 3 x 15 kg (WGK 2) | - |
| <u>Kühlungssystem des Schaltschranks in der Gondel:</u> Wasser-Glycol Mischung Havoline Extended Life Antifreeze Coolant (Havoline XLC) | Generator 240 l (WGK unb.) Umrichter 160 l (WGK unb.) | Auffangsystem der Gondel, s. Getriebe Kühlflüssigkeit aus dem Schaltschrank herausführen, Gondel |
| Generator auf zwei Lagern Fett Klüberplex BEM 41-132 | 1.5 kg Fett (WGK 1) | - |
| <u>stationärer Kran</u> offene Verzahnung Ritzel Untersetzungsgetriebe- | | |

| | | |
|--|------------------------|---|
| Trommelkranz Brugarolas Sincart M00 | ca. 1200ml (WGK unb.) | - |
| <u>Lager Haken</u> Brugarolas Beslux Grafol HT Paste | ca. 10ml (WGK unb.) | - |
| <u>Kettenschmierung</u> Brugarolas Beslux Gearsint 68 | ca. 1.000ml (WGK unb.) | - |
| <u>Tragseile des Aufzugs</u> Schmiermittel Molykote (ohne Bisulfite) | Nach Bedarf (WGK 2) | - |
| <u>Transformator</u> | trocken gelagert | isoliertes Modul unterhalb der Gondel; Modul kann 110% des gesamten Öls des Transformators aufnehmen |
| <p>* Die Kapazität des Auffangsystems in der Gondelverkleidung soll die Gesamtmenge aller Flüssigkeiten in der Gondel vollständig abdecken (Herstellerinfo). WGK unb. = Wassergefährdungsklasse in Sicherheitsdatenblatt nicht angegeben / Sicherheitsdatenblatt nicht verfügbar</p> | | |

Tabelle 9: Zusammenfassung wassergefährdende Stoffe gemäß vorliegender Herstellerinformationen.

Sicherheitsmaßnahmen sind die technischen Sicherheitsvorrichtungen an den mechanischen Anlagenkomponenten zum Schutz vor dem Austreten wassergefährdender Stoffe und Fernüberwachung. Die mechanischen Komponenten verfügen über geeignete Auffangeinrichtungen.

Alle mechanischen Komponenten, in denen wassergefährdende Stoffe zum Einsatz kommen, werden regelmäßig durch geschultes Personal auf Undichtigkeit und außergewöhnlichen Fettaustritt kontrolliert und Auffangwannen und Behälter geleert. Messeinrichtungen in den stoffführenden Systemen sind mit Pegelmessern ausgestattet, die eine Wartung bei Bedarf auslösen.

Alle anfallenden Abfälle und Altöle werden von Serviceunternehmen zur nächsten Service-Station gebracht. Dort wird der Abfall durch ein ISO-zertifiziertes Abfallentsorgungsunternehmen, in vertraglich vereinbarten Zeiträumen, fachgerecht abtransportiert und entsorgt.

Löschwasserhaltungen (drei Behälter mit je 30 m³) können variabel auf der Asphaltfläche, außerhalb von Flächen die für eventuelle Maßnahmen zum Boden- und Grundwasserschutz freigehalten werden, positioniert werden. (vgl. GEOBIT 2020)

Die Ausführung erfolgt als Zisternen aus Beton oder als sog. Löschwasserkissen, welche mit reinem Wasser befüllt werden. Notstromaggregate sind hierbei nicht erforderlich.

2.3. Rückbau

Die Betriebsdauer einer WEA beträgt i.d.R. ca. 20 Jahre. Nach Ablauf der Nutzungsdauer ist die WEA abzubauen und der Standort wieder in den Ausgangszustand zu versetzen. Im Rahmen der Genehmigung verpflichtet sich der Vorhabenträger zum Rückbau.

2.4. Planungsalternativen

Standortfindung

Die Gemeinde Niederkrüchten nimmt im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergie“ die Darstellung von zusätzlichen Windenergiekonzentrationszonen vor. Mit der Darstellung der Konzentrationszonen sollen die Standorte planungsrechtlich legitimiert werden.

Mit der Aufstellung des Sachlichen Teil-FNP „Windenergie“ soll, durch die Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergienutzung, dieser Form der Energienutzung substantiell Raum gegeben werden.

Die geplanten WEA des Projektes liegen innerhalb der geplanten Zone „Teilfläche D“. Die Windenergienutzung ist somit auf die Konzentrationszonen begrenzt.

Durch die PNE AG wurde außerdem ein Nutzungskonzept „Erneuerbare Energien“ für den Energie- und Gewerbepark Elmpt erarbeitet. Dieses umfasst neben der Errichtung von Windenergieanlagen auch die Errichtung eines Solarparks, der ebenfalls planungsrechtlich legitimiert werden soll (67. FNP-Änderung und Aufstellung vorhabenbezogener Babauungspläne, im Verfahren).

Erschließung

Die Planung der Zuwegung der WEA hängt zum einen von den Spezifikationen der Hersteller (Streckenstudie) ab, zum anderen spielen auch Aspekte der Flächenverfügbarkeit eine Rolle. Darauf aufbauend wurde im Rahmen der Eingriffsregelung eine Minimierung der Eingriffe angeregt (Verwendung vorhandener Wege, Meidung ökologisch sensibler Bereiche).

Im Rahmen der Planung wurden verschiedene Zuwegungsvarianten geprüft, so z.B. eine temporäre Zuwegung über einen Weg nördlich der WEA 4. In diesem Bereich befinden sich ein geschütztes Biotop und Gehölzstrukturen, durch die die temporäre Zuwegung verlaufen wäre. U.a. da diese Variante mit größeren Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden gewesen wäre, wurde sie verworfen.

„Nullvariante“

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass das Plangebiet im derzeitigen Zustand (ungenutztes, ehemaliges Militärgelände) verbleibt. Bedeutende Änderungen des heutigen Umweltzustandes sind absehbar nicht zu erwarten.

2.5. Störfälle, Unfälle, Katastrophen, Klimawandel

Gemäß Anlage 3 UVP-G schließt die Ermittlung der Umweltauswirkungen auch solche Auswirkungen des Vorhabens ein, die (sofern relevant) aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Gemäß OVG-Urteil Münster (11 D 14/14.AK vom 04.09.2017) kann die Sachverhaltsermittlung im Hinblick auf mögliche Störfälle auf das „vernünftigerweise Vorhersehbare“ begrenzt werden.

Für dem Stand der Technik entsprechende Windenergieanlagen darf unterstellt werden, dass diese „sicher“ sind. Es bedarf daher keiner darüber hinausgehenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Auswirkungen, die nicht bei bestimmungsgemäßem Betrieb, sondern bei Unfällen oder Störfällen hervorgerufen werden können.

WEA tragen zur Verminderung der Auswirkungen des Klimawandels durch CO₂-Einsparung und Ablöse konventioneller Energieträger bei. Eine signifikante Anfälligkeit

der geplanten WEA gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Hochwasser, Stürme) ist im vorliegenden Fall nicht erkennbar.

Erdbeben

Gemäß der Karte des Geologischen Dienstes (GD) NRW (2019) liegt der Geltungsbereich in der Erdbebenzone 1 und ist der geologischen Untergrundklasse S zuzuordnen.

Bei der Planung der WEA sind hinsichtlich der Erdbebengefährdung die entsprechenden Regelwerke (insb. DIN 4149:2005, DIN EN 1998, Teil 5 „Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte“ und Teil 6 „Türme, Masten und Schornsteine“ zu berücksichtigen. Die entsprechende Einstufung sollte von der Genehmigungsbehörde überprüft werden. Bei der Planung und Bemessung der WEA sind dann entsprechende Maßnahmen vorzusehen.

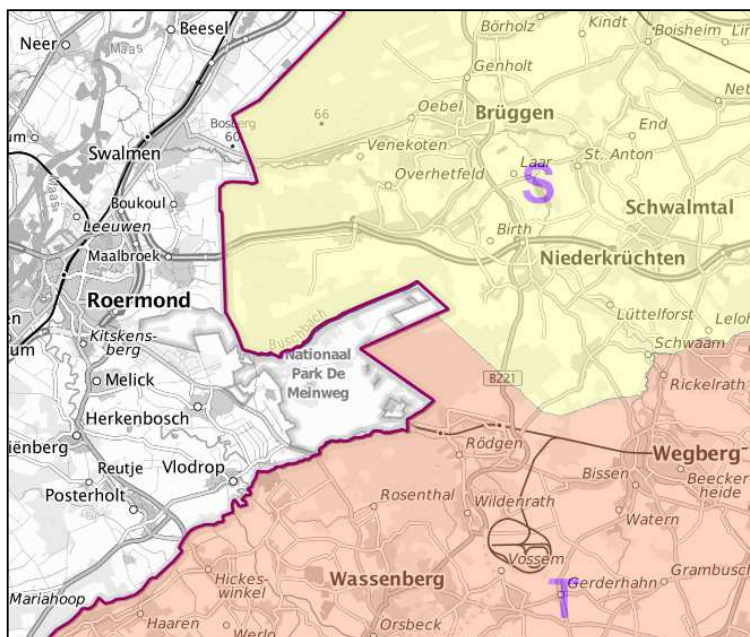


Abbildung 5: Ausschnitt der Karte zu den Erdbebenzonen in NRW (GD NRW 2019)

Kampfmittel

Durch die vorangegangene militärische Nutzung können Kampfmittelreste im Bereich der künftigen Baufelder nicht ausgeschlossen werden. Zum Schutz der Bauarbeiter sowie der Bevölkerung im Umfeld sind deshalb Vorsichts- und Schutzmaßnahmen durchzuführen. Insbesondere muss der Vorhabenträger folgende Maßnahmen ergreifen:

- Bevor Bauarbeiten beginnen sind auf den Bauflächen deshalb je nach geplantem Eingriff entsprechende Untersuchungen zum Ausschluss von Kampfmitteln durchzuführen. Erdarbeiten sind besonders vorsichtig auszuführen.
- Der Baugrundeingriff ist sofort einzustellen, wenn sich ein Verdacht auf ein Kampfmittel ergeben hat. In diesem Fall ist umgehend die örtliche Ordnungsbehörde oder Polizei zu informieren.
- Der Abstand der durchzuführenden Baumaßnahme zu einem konkreten Verdacht aus der Luftbildauswertung muss mindestens 10 m betragen.

Die Bezirksregierung Düsseldorf/ der Kampfmittelbeseitigungsdienst Rheinland hat hierzu ein „Merkblatt für Baugrundeingriffe“ herausgegeben (Internetseite der Bezirksregierung Düsseldorf), welches zu beachten ist.

2.6. Altlasten

In der gutachterlichen Stellungnahme (GEOBIT 2020) wurden die Baumaßnahmen hinsichtlich dahingehend bewertet, ob sie eventuell zukünftige Boden- und Grundwasseruntersuchungen und Sanierungsmaßnahmen behindern oder ggf. unmöglich machen könnten. Basis der Untersuchung bildeten durchgeführte historische Erkundungen, orientierende Boden-, Bodenluft- und Grundwasseruntersuchungen sowie durchgeführte Detailuntersuchungen von Belastungsflächen (BLF).

Mit Ausnahme der Kerosinleitung ca. 60 m östlich der WEA 04 sind in den **Fundamentbereichen** keine Belastungen bekannt geworden. Die Ergebnisse der Baugrundsondierungen an allen geplanten WEA-Standorten waren ohne Auffälligkeiten (inkl. WEA 04).

Kabeltrassen werden in min. 1 m Tiefe verlegt und werden um bekannte Bodenbelastungen (im Bereich der WEA 04) herumgeführt.

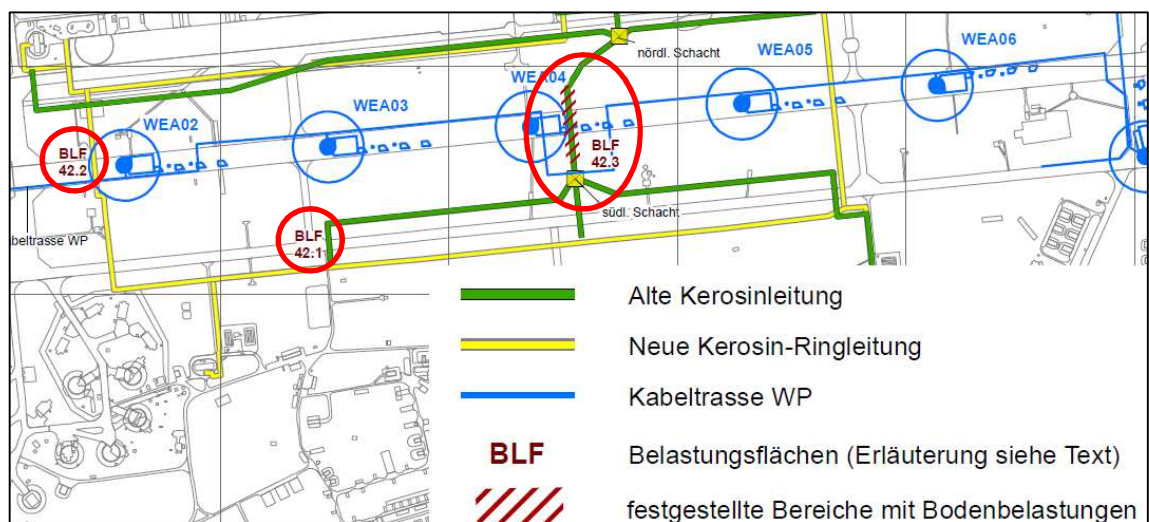


Abbildung 6: Übersicht Belastungsflächen (BLF), Kerosinleitungen, Kabel- und WEA-Planung (vgl. GEOBIT 2020), BLF zusätzlich rot markiert.

Grundwassermessstellen in Planung sind durch den Bau der Fundamente und die temporären Nutzungen nicht betroffen. Die geplante Kabeltrasse hält einen ausreichenden Abstand zu umliegenden Grundwassermessstellen ein. Zukünftige Messstellen, für neu entdeckte Verunreinigungen, können sich in Zukunft außerhalb der Eingriffsbereiche anordnen.

Bezüglich der **Kerosinleitungen** liegt die Forderung seitens der Kreises Viersen zum Rückbau nicht stilllegbarer Abschnitte vor. Ein solcher Abschnitt kreuzt die Startbahn östlich der WEA 04. Es ist noch nicht entschieden, ob der Leitungsabschnitt unter der Startbahn verbleiben kann oder zurückgebaut werden muss. Nördlich und südlich der Startbahn wurden Bodenbelastungen festgestellt, bzw. können für die Kreuzungspunkte mit der Kabeltrasse südlich WEA 04 nicht ausgeschlossen werden. Diese sind jedoch voraussichtlich nicht erheblich. Für die Kreuzungspunkte der Kabeltrasse mit der 2014 stillgelegten Kerosinleitung liegen keine Hinweise auf Belastungen vor.

Insgesamt sind drei Bereiche mit Boden- und/oder Grundwasserbelastungen im Zuge der orientierenden und Detail-Untersuchungen festgestellt worden (BLF 42.1, BLF 42.2, BLF 42.3). Im Bereich des BLF 42.1 (erheblich mit Kohlenwasserstoff

verunreinigtes Grundwasser) und im Abstrom nach Nordnordwest sind keine Erdarbeiten geplant und somit keine Eingriffe in das belastete Grundwasser zu erwarten. Im Bereich der BLF 42.2 sind die Verunreinigungen mit Kohlenwasserstoffen kleinräumig und im nordwestlichen Abstrom gemäß Messstellenauswertung unkritisch, so dass im Zuge von Erdarbeiten am Windpark wohl nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen sein wird.

Die BLF 42.3 an der Kerosinleitung zeigt eine erhebliche Belastung mit Kohlenwasserstoffen, welche sich glockenförmig nach Nordnordwesten hin ausbreitet. Die Bauflächen liegen außerhalb der Belastungszone und Sondierungen im Fundamentbereich zeigten bis in einer Tiefe von 7,3 bis 7,7 m keine Auffälligkeiten. Die Alte Kerosinleitung liegt, mit Ausnahme der Kreuzungspunkte der Kabeltrasse, außerhalb der Bauflächen, so dass ein evtl. Rückbau nicht behindert wird.

Es bieten sich zur Vermeidung von Komplikationen in Bezug auf die militärischen Altlasten allgemeine Vermeidungsmaßnahmen und gutachterliche Begleitungen an (**V**).

(vgl. GEOBIT 2020)

2.7. Zusammenfassung der Wirkfaktoren

| Vorhabenbestandteile WEA | wichtigste Wirkfaktoren | betroffene Schutzgüter | Auswirkung in der Sachdimension |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Anlagebedingte Wirkfaktoren | Flächeninanspruchnahme / Versiegelung | Pflanzen / biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Menschen, kulturelles Erbe | Überbauung, Zerstörung, Funktionseinschränkung, Verlust an Nutzfläche |
| | Bauhöhe / Konstruktion der Anlagen und Schaffung vertikaler Strukturen (Türme) | Menschen, Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter | Einschränkung Landschaftserleben / Erholungsfunktion, Veränderung / Überprägung |
| | Oberbodenabtrag | Boden | Funktionseinschränkung, Zerstörung von Bodenstrukturen |
| | Potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag | Boden, Wasser | Funktionseinschränkung, Zerstörung |
| Baubedingte Wirkfaktoren | Erhöhtes Verkehrsaufkommen | Mensch, Tiere | Störung, Gefährdung |
| | ggf. Vergrößerung der Kurvenradien von Wirtschaftswegen | Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Fläche | Überbauung, Zerstörung, Funktionseinschränkung, Verlust an Fläche |
| | Bodenverdichtung / temporäre Bodenentnahme | Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden | Funktionseinschränkung, Zerstörung von Bodenstrukturen |
| | Sichtbarkeit der benötigten Kräne | Mensch | Einschränkung Landschaftserleben / Erholung |
| | Lärm /Staubentwicklung durch Baufahrzeuge | Mensch, Tiere | Einschränkung Landschaftserleben / Erholung, Gefährdung durch Stoffeinträge |
| Betriebsbedingte Wirkfaktoren | Schallimmissionen | Mensch | Einschränkung Wohnnutzung |
| | Schattenwurf | Mensch | Einschränkung Wohnnutzung |
| | Tages- und Nachtkennzeichnung | Mensch, Landschaft | Einschränkung Wohnnutzung, Landschaftserleben/ Erholung |
| | Drehbewegung der Rotoren | Mensch, Landschaft, Tiere | Einschränkung Landschaftserleben / Erholung, Kollisionsgefährdung, Scheuchwirkung |
| | Eisabwurf | Mensch | Sicherheitsrisiko menschliche Gesundheit |
| | Potenzielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag | Boden, Wasser, Pflanzen / biologische Vielfalt | Funktionseinschränkung, Zerstörung von Biotop-/ Bodenstrukturen, Gefährdung von Arten |

Tabelle 10: Wirkfaktoren von WEA und davon betroffene Schutzgüter.

3. Beschreibung der Umwelt und Auswirkungsprognose der relevanten Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel erfolgt eine Risiko- und Konflikthanalyse für jedes der zu untersuchenden Schutzgüter einzeln, aber auch unter Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen. Hierfür werden die in Kapitel 2.6 beschriebenen Wirkpfade betrachtet. In die Bewertung werden auch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen einbezogen. Diese werden jeweils textlich hervorgehoben (**V** = Vermeidungsmaßnahme, **A/E** = Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, **CEF** = Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion, **EG** = Ersatzgeld) und in Kapitel 6 noch einmal abschließend zusammengefasst.

3.1. Mensch und menschliche Gesundheit

3.1.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Bestandsbeschreibung

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Niederkrüchten wurde 2018 mit 15.801 Einwohnern betitelt. Die Bevölkerungsdichte ist mit rund 236 Einwohnern pro km², im Vergleich zu umliegenden Gemeinden gering. (Information und Technik Nordrhein-Westfalen Geschäftsbereich Statistik 2019)

Das Gebiet des ehemaligen Militärflughafens wird durch den Menschen zurzeit nicht genutzt. Die Gemeinde hat jedoch ein Folgenutzungskonzept entwickelt, das auf dem ca. 150 ha großen Areal die Entwicklung eines „Energie- und Gewerbeparks“ vorsieht. Der Außenbereich ist dünn besiedelt, da ein Großteil des Umfeldes des ehemaligen Militärgeländes bewaldet ist. Die nächsten Siedlungsflächen sind das nordöstlich gelegene Elmpt in ca. 1 km Entfernung und das südöstlich gelegene Oberkrüchten in über 3 km Entfernung zu den geplanten Anlagestandorten.

Es befinden sich keine Wanderwege innerhalb der Fläche oder in einem auswirkungsrelevanten Umfeld. Eine Erholungsnutzung des ehemaligen Militärgeländes ist nicht gegeben. Wohl aber die umgebenden Waldflächen mit Nationalpark und einigen Wanderwegen, die nahe der niederländischen Grenze verlaufen. Ferner hat das Gebiet eine Bedeutung für die örtliche Freizeitnutzung (Golfplatz). Weitere Nutzungen sind die vorhandenen Verkehrs- und Wirtschaftswege. Vorbelastungen durch Lärmimmissionen bestehen in diesem Bereich vornehmlich durch die A52, nördlich der Konzentrationszone.

Bewertung

Der Wirkraum der geplanten WEA außerhalb des ehemaligen Militärgeländes hat für den Menschen eine allgemeine Bedeutung als Lebens- und Erholungsraum. Die Bevölkerungsdichte ist gering und somit auch die allgemeine Betroffenheit durch das Vorhaben (ungleich einzelfallspezifische Betroffenheit, z.B. der Anwohner).

3.1.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

Negative Auswirkungen von WEA auf den Menschen können sowohl ästhetisch/visuelle Einschränkungen, als auch gesundheitliche Belastungen sein. Auswirkungen, die sich auf die Ästhetik und das Erscheinungsbild der Landschaft beziehen, wurden im Kapitel 3.7 behandelt und wurden auch im Kapitel 3.8 Kulturelles

Erbe und sonstige Sachgüter untersucht. Auf die potentielle Gefährdung durch Eisabwurf wurde bereits in Kapitel 2.2.3 eingegangen.

In diesem Kapitel werden im Weiteren neben baubedingten insbesondere die betriebsbedingten- und anlagenbedingten Auswirkungen der WEA durch Schallimmissionen, Schattenwurf und die optisch bedrängende Wirkung behandelt, da sie im Hinblick auf den Menschen die wichtigsten Wirkpfade darstellen (vgl. Kapitel 2.6).

Baubedingte Auswirkungen / Auswirkungen auf bestehende Nutzungen

Während der Bauphase ergeben sich in der Regel Einschränkungen bezüglich des Erlebnisses der Landschaft und Wohnumfeldes. Mit den eingesetzten Transport- und Baufahrzeugen und Maschinen sind Umweltauswirkungen verbunden, die die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen. Zu nennen sind hier Lärm, Staubentwicklung, Erschütterungen, eingeschränkte Nutzbarkeit der Wege, Nah- und Fernsicht auf große Kräne, die zum Aufbau der WEA notwendig sind.

(V) Die temporären Beeinträchtigungen der Anwohner und Erholungssuchenden sollten durch eine optimale Zuwegungs- und Baustelleneinrichtung und zügige Bauabwicklung vermieden bzw. vermindert werden.

Betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen

Schallimmissionen

Die Geräuschemissionen von WEA ist stark abhängig von der vorherrschenden Windgeschwindigkeit. Um die Geräuschemissionen von WEA bei unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten zu erfassen, müssen WEA schalltechnisch vermessen werden. Anhand dieser Messwerte können die Auswirkungen von WEA auf ihre Umgebung unter Berücksichtigung der Topographie, vorhandener Bebauung und bereits bestehender Vorbelastungen in einem schalltechnischen Bericht berechnet werden.

Gemäß Windenergieerlass NRW 2018 ist im Rahmen der Prüfung, ob erhebliche Belästigungen durch Geräuschemissionen zu befürchten sind, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) zu berücksichtigen. Diese Verwaltungsvorschrift dient dazu die Allgemeinheit und die Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu schützen. Durch das Einhalten der Richtwerte für verschiedene Gebietscharaktere sollen negative Auswirkungen vermieden werden.

Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen und Ergebnisse aus der von der Ramboll Deutschland GmbH (2020a) erstellten Schallimmissionsprognose zusammenfassend dargestellt.

In den Schallgutachten wurde untersucht, ob an den nächstgelegenen Wohnhäusern durch die Schallabstrahlung der geplanten Windenergieanlagen, inklusive der Geräuschvorbelastung, die zulässigen Immissionsrichtwerte gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm eingehalten werden.

Als Immissionspunkte wurden die nächstgelegenen Wohnhäuser festgelegt (insgesamt 18 Immissionsorte) und mit Hilfe von computerunterstützten Ausbreitungsberechnungen auf Einhaltung der Immissionsrichtwerte überprüft.

Als Vorbelastung wurden eine nördlich gelegene noch nicht geplante Gewerbefläche und vier WEA am Standort Bönnensohl berücksichtigt.

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs an zehn Immissionsorten eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG ist demnach nicht auszugehen.

An acht Immissionsorten wird der nächtliche Immissionsrichtwert um 1 dB(A) überschritten. Nach dem Irrelevanzkriterium in Ziffer 3.2.1 Absatz 3 TA Lärm ist eine Überschreitung um bis zu 1 dB(A) aufgrund der bestehenden Vorbelastung nicht als erhebliche Umwelteinwirkung i. S. d. Schutzzwecks des BImSchG anzusehen.

Im Tagbetrieb können die WEA mit dem maximalen Schalleistungspegel betrieben werden, da während des Tagzeitraums (6-22 Uhr) die Immissionsrichtwerte der in diesen Gutachten relevanten Immissionsorte entsprechend Ziffer 6.1 TA-Lärm 15 dB(A) über den Immissionsrichtwerten für den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) liegen. So werden auch bei einem höheren Emissionspegel für die WEA im Tagbetrieb die Immissionsrichtwerte weit unterschritten. Entsprechend liegt der Immissionspegel an den relevanten Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert, womit diese nach TA Lärm nicht mehr im Einwirkungsbereich der geplanten WEA liegen.

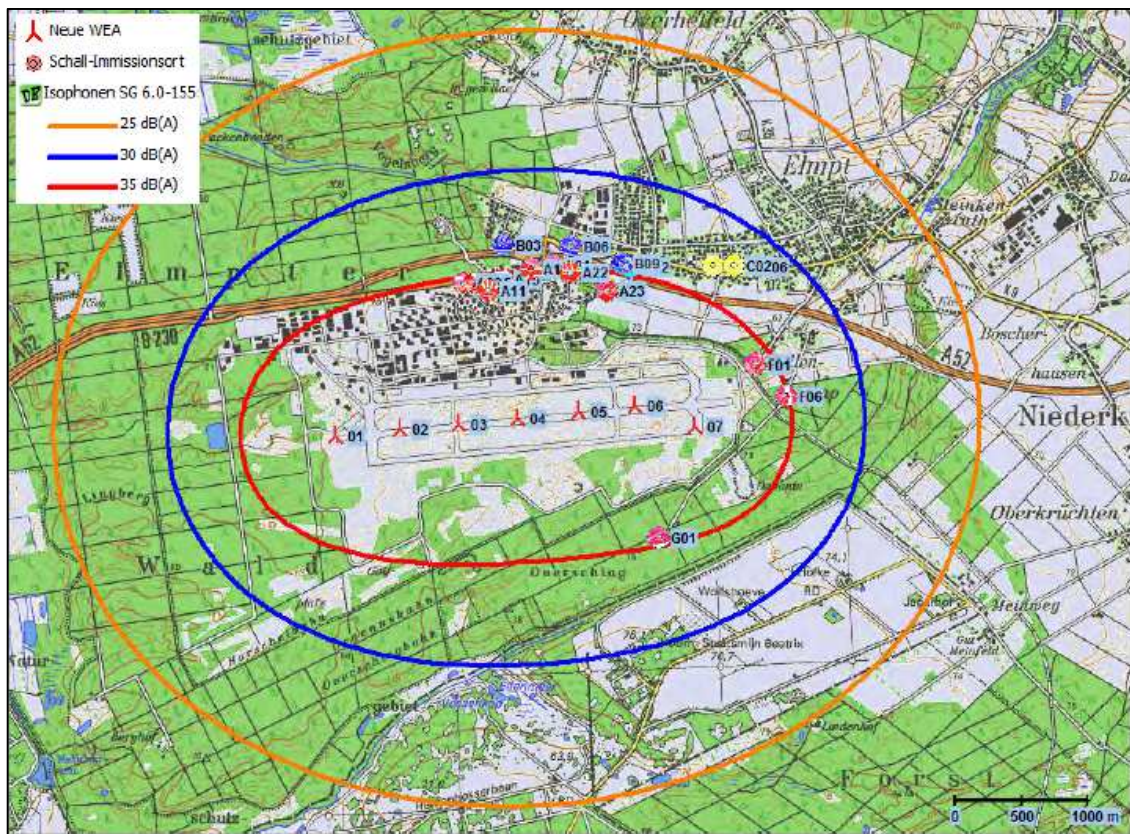


Abbildung 7: Isophonenkarte Zusatzbelastung Nachtzeitraum (Ramboll Deutschland GmbH 2020a).

Schattenwurf

Befinden sich die rotierenden Flügel einer WEA zwischen Sonne und Beobachter, so kann es zu einem Wechsel zwischen Licht und Schatten kommen. Bei dem durch den WEA-Rotor verursachten periodischen Schattenwurf (wiederkehrende Verschattung des direkten Sonnenlichtes) handelt es sich um eine Immission im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG).

Für den Schattenwurf werden als Anhaltswerte für zumutbaren periodischen Schattenwurf 30 Stunden pro Kalenderjahr als astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer sowie 30 Minuten pro Tag als maximal tägliche Belastung zugrunde gelegt. Bei entsprechenden technischen Voraussetzungen der WEA kann auch die tatsächliche Beschattungsdauer für die Abschaltung der WEA berücksichtigt werden. Hierbei darf die Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr nicht überschritten werden.

Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen und Ergebnisse aus der von der Ramboll Deutschland GmbH (2020b) erstellten Schattenwurfprognose zusammenfassend dargestellt.

Bei der Prognose des Schattenwurfs wurden für 107 Immissionsorte (IO) die Beschattungsdauern durch sieben neu geplante WEA sowie vier Vorbelastungs-WEA berechnet.

Als Immissionsorte werden die am stärksten vom Schattenwurf betroffenen Gebäude ausgewählt (Berechnung der Iso-Schatten-Linien nach Astronomisch-maximal-möglichen-Modell) und in den Berechnungen mit Schattenrezeptoren abgebildet. Diese Schattenrezeptoren sind an den beurteilten WEA zugewandten Seiten der betrachteten Gebäude platziert. Sie sind auf einer Höhe von 2 m über Grund liegend angebracht.

In den Dokumentationen der Berechnungsergebnisse werden die maximalen Beschattungszeiten pro Jahr und pro Tag nach dem Astronomisch-maximal-möglichen-Modell und die durchschnittlichen Beschattungszeiten pro Jahr nach dem Meteorologisch-wahrscheinlichen-Modell angegeben. (Ramboll Deutschland GmbH 2020b)

Die Berechnungen ergaben für den Anlagentyp SG-155 6.0 folgende Ergebnisse (astronomisch maximal mögliches Modell):

IO B05, bis B08, C04 und G01: An diesen Immissionsorten werden alle Richtwerte eingehalten.

IO C16, E01 bis E05, E09, E11 bis E30: An diesen Immissionsorten werden die Richtwerte bereits durch die Vorbelastung überschritten. Jede weitere Belastung durch periodischen Schattenwurf ist zu vermeiden.

IO A01 bis A24, B01 bis B04, B09 bis B27, C01 bis C03, C05 bis C15, E06 bis E08, E10 und F01 bis F12: An diesen Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert für die astronomisch maximal mögliche Beschattungsdauer pro Jahr um maximal 90 Std. überschritten. Der Tagesrichtwert von 30 Min. wird um maximal 76 Min./Tag überschritten.

Aufgrund der berechneten Überschreitungen wird die Abschaltung der neu geplanten WEA über eine Abschaltautomatik (**V**) empfohlen.

Die WEA werden zum einen abgeschaltet, wenn an einem Tag mehr als 30 Minuten Schattenwurf an einem Immissionspunkt auftreten. Zum anderen werden die WEA

abgeschaltet, wenn ein maximales jährliches Kontingent an Schattenwurf auf einen Immissionsort gefallen ist. Das zulässige Kontingent astronomischer Beschattungsdauer beträgt 30 h/a, die tatsächliche Beschattungszeit pro Immissionsort beträgt 8 Stunden pro Jahr.

Abschaltautomatiken sind so zu programmieren, dass alle betroffenen Bereiche (Fenster, Balkone usw.) an allen relevanten Immissionspunkten im schattenkritischen Bereich berücksichtigt werden. (Ramboll Deutschland GmbH 2020b)

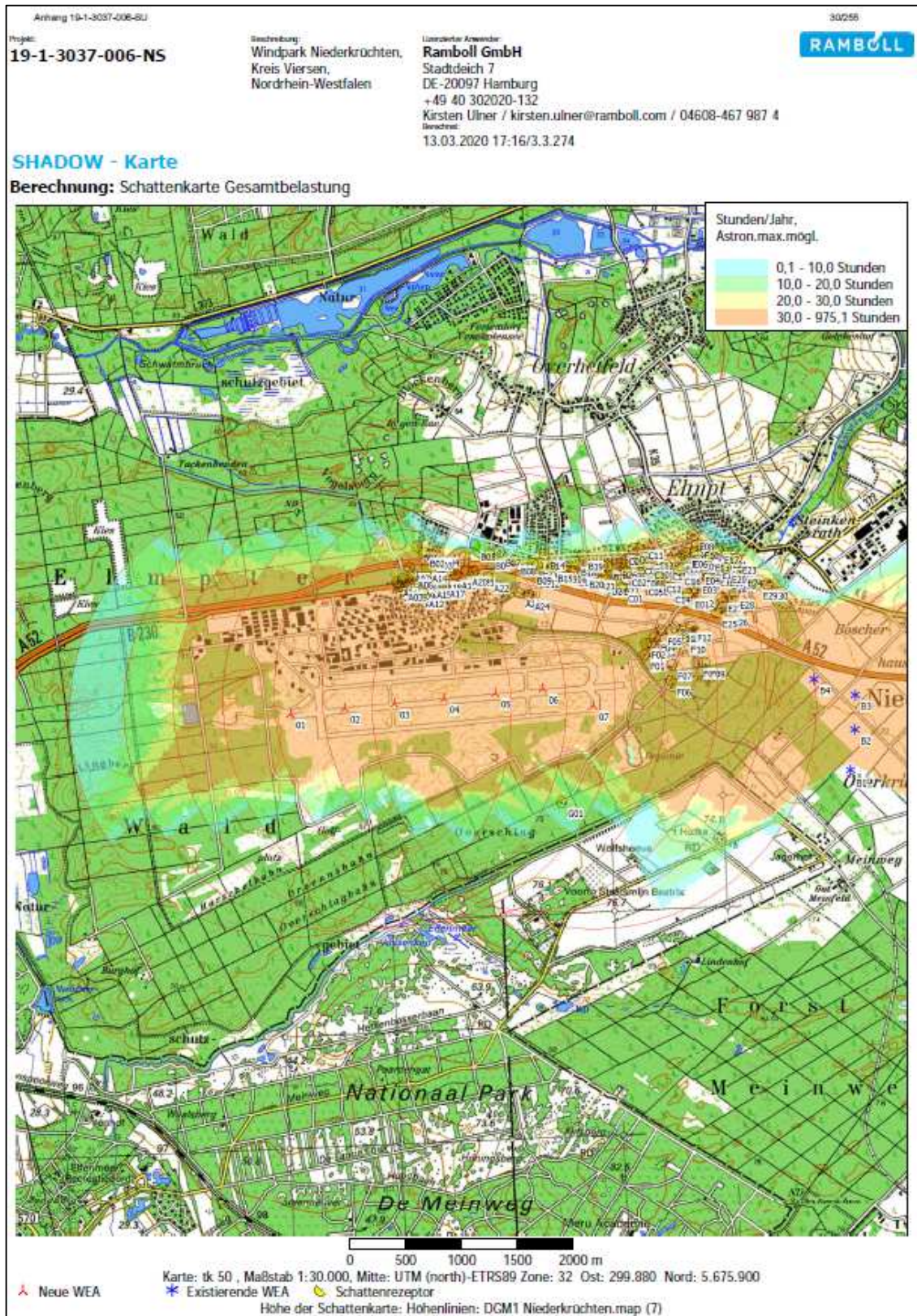


Abbildung 8: Schattenkarte Stunden/Jahr (Ramboll Deutschland GmbH 2020b).

Optisch bedrängende Wirkung

Aufgrund eines geringen Abstandes einer Windenergieanlage zu einem Wohngebäude in Verbindung mit der Drehbewegung der Rotorblätter kann es zu erheblichen optischen Beeinträchtigungen kommen. Diese Beeinträchtigungen können eine optisch bedrängende Wirkung auf bewohnte Nachbargrundstücke bedeuten. Laut dem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 09.08.2006 (AZ: OVG 8 A 3726/05) ist das Rücksichtnahmegebot ein öffentlicher Belang im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB und ihm kommt drittschützende Wirkung zu.

Die in der Begründung zum Urteil genannten Kriterien veranlassen das OVG, die folgenden Anhaltswerte für eine Prognose in der Einzelfallprüfung zu nennen:

„Beträgt der Abstand zwischen einem Wohnhaus und einer Windenergieanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe (Nabenhöhe + $\frac{1}{2}$ Rotordurchmesser) der geplanten Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu dem Ergebnis kommen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung zu Lasten der Wohnnutzung ausgeht. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage so weit in den Hintergrund, dass ihr in der Regel keine beherrschende Dominanz und keine optisch bedrängende Wirkung gegenüber der Wohnbebauung zukommt.

Ist der Abstand geringer als das Zweifache der Gesamthöhe der Anlage, dürfte die Einzelfallprüfung überwiegend zu einer dominanten und optisch bedrängenden Wirkung der Anlage gelangen. Ein Wohnhaus wird bei einem solchen Abstand in der Regel optisch von der Anlage überlagert und vereinnahmt. Auch tritt die Anlage in einem solchen Fall durch den verkürzten Abstand und den damit vergrößerten Betrachtungswinkel derart unausweichlich in das Sichtfeld, dass die Wohnnutzung überwiegend in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird.

Beträgt der Abstand zwischen dem Wohnhaus und der Windkraftanlage das Zwei- bis Dreifache der Gesamthöhe der Anlage, bedarf es regelmäßig einer besonders intensiven Prüfung des Einzelfalls.

Diese Anhaltswerte dienen lediglich der ungefähren Orientierung bei der Abwägung der gegenseitigen Interessen, entbinden aber nicht von einer Einzelfallwürdigung bei Abständen, die unterhalb der zweifachen und oberhalb der dreifachen Anlagenhöhe liegen.“

Im Folgenden werden die wesentlichen Aussagen und Ergebnisse des von der Ramboll CUBE GmbH (2019) erstellten Gutachtens zur Beurteilung der optischen Wirkung der geplanten WEA zusammenfassend dargestellt.

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens wurden zwei Anlagentypen (Nordex N163 mit 164 m Nabenhöhe und 163 m Rotordurchmesser und Siemens Gamesa SG-155 mit 165 m Nabenhöhe und 155 m Rotordurchmesser) berücksichtigt. Der finale WEA-Typ stand noch nicht fest. In dem Gutachten wird als worst-case-Ansatz von dem in der Gesamthöhe geringfügig größeren WEA Typ N163 der Firma Nordex ausgegangen. Darüber hinaus wurde eine Fundamenterrhöhung von bis zu 6 m berücksichtigt.

„Innerhalb des dreifachen Gesamthöhenabstands der WEA sind fünf bestehende Wohngebäude, ein Wohngebäude, welches sich derzeit im Bau befindet und eine geplante Flüchtlingsunterkunft (BP 7) zu untersuchen.

Die bestehenden Wohngebäude auf dem Militärstützpunkt werden teilweise zurzeit noch als Flüchtlingsunterkunft genutzt. Bis zur geplanten Errichtung der Windenergieanlagen läuft diese Art der Nutzung jedoch aus, so dass auf dem ehemaligen Militärstützpunkt keine Wohngebäude berücksichtigt werden müssen.

Das Planungsgebiet der WEA befindet sich auf dem ehemaligen Rollfeld des Militärflughafens. Das Gelände ist durch Zäune gesichert und von Wald und Vegetation umgeben.“

Die Abstände zwischen den untersuchten sieben Gebäuden und den neu geplanten nächstgelegenen Windenergieanlagen liegen zwischen 635 und 745 m bzw. zwischen dem 2,52- und 2,96-fachen Gesamthöhenabstand. Diese werden einer Einzelfallbetrachtung unterzogen. Die Detailbetrachtungen beziehen sich bei allen untersuchten Gebäuden auf die geplante WEA 7 als nächstgelegene WEA.

Im Falle einer Einzelfallbetrachtung erfolgte die Berücksichtigung folgender Beurteilungskriterien:

- Schutzwürdigkeit des Wohnhauses
 - Planrechtliche Situation
- Sichtbeziehung zur WEA o Fassadenausrichtung und Blickfeld
 - Sichtbarkeit und sichtverschattende Elemente
 - Ausrichtung Sitzmöbel
 - Fenstersituation Wohnzimmer / Ausweichmöglichkeiten
 - Denkbare Ausweichbewegungen und architektonisch Selbsthilfe
- Sicht- und aufmerksamkeitsablenkende Elemente
 - Strukturelle visuelle Vorbelastungen
 - Vorbelastungs-WEA
- Außenwirkung der WEA o Durchschnittlich sichtbare Rotorfläche
 - WEA Form; Verhältnis RD / GH
 - Rotorwirkung
 - Topografischer Einfluss

Aufgrund der Ausrichtung der Häuser bzw. relevanten Fassaden und in allen Fällen sichteinschränkender Wirkung der Vegetation ist die visuelle Wirkung der geplanten WEA 7 laut Gutachter bei keinem untersuchten Gebäude als optisch bedrängend zu bezeichnen.

Vorbehaltlich der abschließenden Entscheidung der zuständigen Behörde sollte demnach für das Projekt keine optisch bedrängende Wirkung vorliegen.



Abbildung 9: Übersicht der Lage der untersuchten Wohngebäude und Abstandskreise (Ramboll CUBE GmbH 2019).

3.2. Tiere

Bei allen Eingriffsplanungen sind die unter § 7 Abs. 2 Nr. 12 - 14 BNatSchG aufgeführten Arten zu berücksichtigen (europäische Vogelarten, besonders geschützten Arten und streng geschützte Arten). Für NRW hat das LANUV aus Praktikabilitätsgründen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei der Artenschutzprüfung vertiefend zu bearbeiten sind (sog. „planungsrelevante Arten“).

§ 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nennt folgende mögliche artenschutzrechtliche Zugriffsverbote, die hinsichtlich der bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auszuschließen sind:

- **Tötungsverbot** wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten
- **Störungsverbot**: es ist verboten wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- **Beschädigungs-/Zerstörungsverbot** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten.

Die speziellen betriebsbedingten Auswirkungen von WEA betreffen die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse. Jedoch nicht alle Vogel- und Fledermausarten sind gleichermaßen durch WEA gefährdet. Bestimmte Arten gelten als überdurchschnittlich gefährdet, diese werden als **Windenergie-empfindliche** (kurz WEA-empfindliche) Arten bezeichnet. Bei allen anderen Arten, die nicht WEA-empfindlich sind, ist gemäß MULNV und LANUV (2017) im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die o. a. artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA nicht ausgelöst werden. Die Arten kommen entweder mit WEA durch ihre Lebensweise nicht in Konflikt oder Einzelverluste von Individuen wirken sich nicht erheblich auf Populationsebene aus.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen können jedoch auch für nicht WEA-empfindliche Vogel- und Fledermausarten sowie für andere **planungsrelevante Arten**(gruppen) wie Amphibien oder Reptilien erheblich sein. Theoretisch ist auch eine Beeinträchtigung geschützter/planungsrelevanter Pflanzenarten möglich.

Alle **nicht planungsrelevanten Arten** werden grundsätzlich nicht vertiefend betrachtet. Sie werden im Rahmen des Planungs- oder Zulassungsverfahrens i.d.R. pauschal über z.B. Bauzeitenbeschränkungen berücksichtigt.

3.2.1. Planungsrelevante und/oder WEA-empfindliche Vogelarten

3.2.1.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Faunistische Untersuchungen zum Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Niederkrüchten (Lange GbR 2019):

Das Büro Lange wurde 2016 von der Gemeinde Niederkrüchten damit beauftragt zu prüfen ob artenschutzrechtliche Belange gegen eine Darstellung der vier Potentialflächen A-D als Windvorrangflächen im Flächennutzungsplan stehen. Hierfür sollen bestehende Daten ausgewertet und zusätzlich faunistische Erfassungen zu Brut- und Rastvögeln in einem festgelegten Untersuchungsraum durchgeführt werden. Für den Baumfalken wurde eine Raumnutzungsanalyse durchgeführt, da Hinweise auf mögliche Brutvorkommen im Umfeld der Windvorrangflächen vorlagen.

Die Untersuchungen fanden in den Jahren 2016, 2017 und 2018 statt.

Die Teilfläche D, in der das geplante Vorhaben realisiert werden soll, umfasst das asphaltierte Flugfeld der ehemaligen RAF-Flughafenkaserne sowie eine westlich angrenzende Sukzessionsfläche. Die ursprüngliche Fläche von 2017 beschränkte sich auf den westlichen Teilbereich, dieser wurde 2018 auf das gesamte Flugfeld erweitert. Die Gesamtgröße der Teilfläche umfasst ca. 40 ha und wird größtenteils von den asphaltierten Flächen der Landebahn geprägt.

Ergebnisse

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen 2016/2017 im 500 m-Untersuchungsgebiet der Teilfläche D wurden 23 Vogelarten nachgewiesen (Brutvögel, Nahrungsgäste, Durchzügler).

„Im Untersuchungsbereich des Flugfeldes wurden Brutreviere der windkraftsensiblen Arten Ziegenmelker (8 Brutreviere) und Waldschnepfe (2 Brutreviere) nachgewiesen. Die Arten Wespenbussard und Rotmilan konnten jeweils einmal als Nahrungsgast beobachtet werden.

Überflüge von Gänsen über die Airbase konnten zwei Mal beobachtet werden. Hierbei handelte es sich um Trupps von bis zu 50 Tieren, die in Richtung Meinweg flogen.

Es wurden außerdem 2 Brutreviere der ehemals als windkraftsensibel eingestuften Wachtel im östlichen Bereich des Flugfeldes erfasst.

Bemerkenswert ist die hohe Dichte an Feldlerchen und Heidelerchen Revieren auf dem gesamten Flugfeld. Die Arten gelten nicht als windkraftsensibel, auf Grund ihrer Verhaltensbiologie (Balz- und Singflüge in größeren Höhen) werden jedoch Beeinträchtigungen durch Windkraftanlagen diskutiert.“ (Lange GbR 2019)

Untersuchungen zur Raumnutzungsanalyse des Ziegenmelkers (BfVTN 2019):

„Das Ingenieur- und Planungsbüro Lange GbR (2018) hatte im Rahmen artenschutzrechtlicher Untersuchungen aus dem Jahr 2017 zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Niederkrüchten insgesamt acht Reviere des Ziegenmelkers auf dem Gelände nachgewiesen. Der Ziegenmelker gilt nach MULNV & LANUV (2017) als windenergiesensible Vogelart. Durch Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen [CEF] in Form einer Verbesserung vorhandener Habitate sowie der Anlage neuer, artgerechter Lebensräume in der Umgebung soll eine Verwirklichung von Zugriffsverboten gemäß § 44, Abs. 1, Nr. 1-3 BNatSchG (Artenschutzrecht im Bundesnaturschutzgesetz) wirksam verhindert werden. Zur Entwicklung eines wirksamen Schutzkonzeptes des Ziegenmelkers müssen die Vorkommen und Aktionsräume des Ziegenmelkers auf dem Gelände des ehemaligen Militärflughafens detaillierter, d.h. flächenschärfer erfasst und abgegrenzt werden als dies bislang geschehen ist.“ (BfVTN 2019) Diese Aktionsraumanalyse hat im Jahr 2019 das Büro für Vegetationskunde, Tierökologie, Naturschutz, Wachtberg durchgeführt.

Methode

Die Untersuchungen wurden zur Hauptaktivitätszeit des Ziegenmelkers an insgesamt 10 Terminen im Zeitraum von Ende Mai bis Anfang August 2019 bei geeigneten Wetterbedingungen (trocken, windarm, warm) durchgeführt. Insgesamt wurden 15 verschiedene Beobachtungspunkte in drei Gruppen je fünf Standorte im Untersuchungsgebiet ausgewiesen, die alle bei jedem Termin einmal etwa gleichlang besetzt wurden.

Das Untersuchungsgebiet umfasst sowohl das offene, von magerer Grasvegetation und lückig bis kaum bewachsenen Sandbodenstellen geprägte Flugfeld mit Asphalt- und Schotterflächen des ehemaligen Militärflughafens sowie den nördlichen Randbereich als auch schwerpunktmäßig die südlich angrenzenden geschlossenen Waldflächen mit den großräumigen halboffenen militärischen Nutzflächen, die von

Gebäuden, Asphaltstraßen und teilweise gehölzbestandenen Heideflächen eingenommen werden. Weitere Einzelheiten zur angewandten Methodik sind dem Fachgutachten zu entnehmen. (BfVTN 2019)

Ergebnisse

„Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchungen 130 Aktivitätsnachweise des Ziegenmelkers erbracht, die – abgesehen von einigen verstreuten Einzelnachweisen – 14 verschiedenen Revierflächen mit mindestens drei Aktivitätsnachweisen zugeordnet werden können.

So existiert jeweils eine Revierfläche mit Aktivitätsnachweisen des Ziegenmelkers, die an zwei, vier, fünf, acht oder neun Terminen erbracht wurden. Darüber hinaus gibt es drei Flächen mit Aktivitätsnachweisen an jeweils drei Terminen, vier Flächen mit solchen an sechs Terminen sowie zwei mit solchen an sieben Terminen. Diejenigen Flächen, die durch Aktivitätsnachweise an einer hohen Anzahl von Terminen (theoretisch maximal zehn; aktuell neun) charakterisiert sind (hohe Stetigkeit), dürften die größte lokale Bedeutung für den Ziegenmelker besitzen. Demgegenüber sind diejenigen mit Aktivitätsnachweisen an einer niedrigen Anzahl von Terminen (kleine Stetigkeit) eher von geringer lokaler Bedeutung für die Art. Dies betrifft vor allem die Revierflächen mit Aktivitätsnachweisen an zwei oder drei (alle mit randlicher Lage im Osten und Westen), ggf. auch an vier (oder fünf) Terminen.“ (BfVTN 2019)

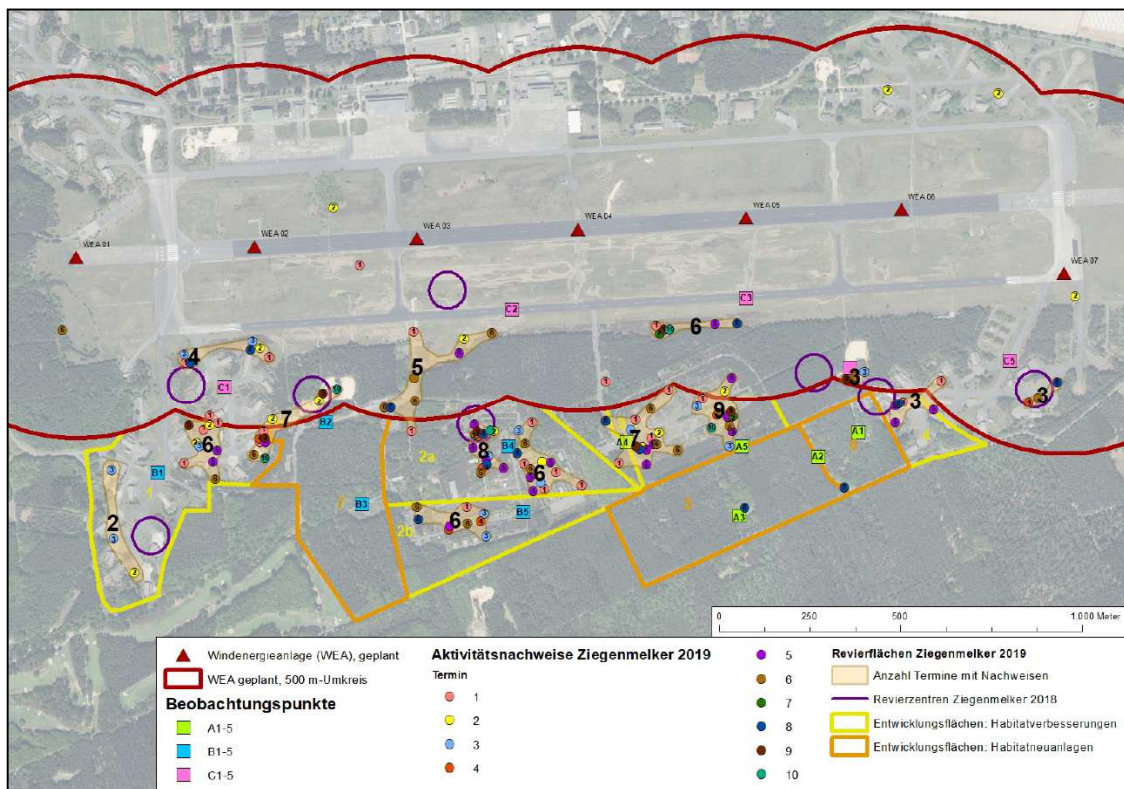


Abbildung 10: Verbreitungskarte des Ziegenmelkers aus der Untersuchung 2019 (BfVTN 2019).

Artenschutzprüfung (ASP) zum Windpark Niederkrüchten-Elmpt (S & L 2020)

Zur Ermittlung und Darstellung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, wurde durch das Planungsbüro Siedlung und Landschaft (S & L) eine Artenschutzprüfung (ASP) (S & L 2020) durchgeführt. Der ASP wurden die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Untersuchungen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der

Gemeinde Niederkrüchten (Lange GbR 2019) sowie die Untersuchungen zur Raumnutzung des Ziegenmelkers im Jahr 2019 (BfVTN 2019) zugrunde gelegt. Die Artenschutzprüfung von S & L (2020) wird nachfolgend auszugsweise zusammengefasst wiedergegeben.

Methode

Der Untersuchungsraum für die Vogelfauna umfasste einen Radius von ca. 500 m um die geplanten WEA, wobei für Greif- und Großvögel der Radius um die geplanten WEA entsprechend der Vorgaben des Leitfadens vergrößert wurde.

Im Rahmen einer Relevanzprüfung werden zunächst die europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Nordrhein-Westfalen oder der Region Niederrheinisches Tiefland gem. Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (z. B. Hochmoore) und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Das Ergebnis der Relevanzprüfung ist dem Fachgutachten (S & L 2020) zu entnehmen.

Ergebnisse

Von den durch Lange GbR (2019) erfassten Brut- und Rastvogelarten konnte in der Relevanzprüfung für diverse Arten dargelegt werden, dass die Errichtung und der Betrieb der geplanten sieben Windenergieanlagen im Windpark Niederkrüchten-Elmpt keine Auswirkungen haben wird. Dazu zählen folgende WEA-empfindlichen Brut- und Rastvogelarten, deren Ausschlussgründe kurz aufgeführt sind.

Brutvögel:

- Baumfalke:
 - keine Brutvorkommen sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im R1000;
 - Mindestabstand nach Leitfaden 500m.
- Kiebitz
 - keine Brutvorkommen im R1000;
 - Mindestabstand nach Leitfaden 100m.
- Rotmilan
 - Vorhabensraum liegt außerhalb des Verbreitungsgebiets;
 - keine Brutvorkommen/Schlafplätze sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im R1500;
 - Mindestabstand nach Leitfaden 1.000m.
- Schwarzmilan
 - keine Brutvorkommen/Schlafplätze sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im R1000;
 - Mindestabstand nach Leitfaden 1.000m.

- Waldschnepfe - Abstand zur nächsten WEA 500m;
- Mindestabstand nach Leitfaden 300m.
- Wanderfalke - keine Brutvorkommen im R1000;
- Mindestabstand nach Leitfaden 1.000m.
- Weißstorch - keine Brutvorkommen/Schlafplätze sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im R1000;
- Mindestabstand nach Leitfaden 1.000m.
- Wespenbussard - keine Brutvorkommen im R1000;
- Mindestabstand nach Leitfaden 1.000m

Rastvögel:

- Mornell-regenpfeifer - regelmäßige Rastvorkommen fast ausschließlich im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (Entfernung > 115 km), daher keine essentielle Rastfläche.
- Saatgans - keine Schlafplätze oder Nahrungshabitate mit 1%-Kriterium nach Helgoländer Papier (5.500 Ind.) im R1.000.

Einer weiterführenden artenschutzrechtlichen Prüfung müssen folgende Brutvogelarten unterzogen werden:

- **Feldlerche** (22 BP (Brutpaare) im 300m-Radius)
- **Heidelerche** (5-6 BP im 300m-Radius)
- **Neuntöter** (2 BP im 300m-Radius)
- **Schwarzkehlchen** (7-8 BP im 300m-Radius)
- **Wachtel** (2 BP im 300m-Radius)
- **Wiesenpieper** (4-5 BP im 300m-Radius)
- **Ziegenmelker** (ca. 5 BP im 300m-Radius)

3.2.1.2. Auswirkungsprognose

Durch die Errichtung und den Betrieb von WEA kann es zu bau-, anlage- und / oder betriebsbedingten Auswirkungen auf die Avifauna kommen.

Bei baubedingten Auswirkungen handelt es sich um temporäre, während der Bauphase auftretende Wirkfaktoren. Anlagebedingte Auswirkungen treten permanent auf. Sie sind spezifisch durch die Anlage selber und durch die zugehörigen technischen Anlagen bedingt. Die betriebsbedingten Auswirkungen umfassen alle durch den Betrieb der Anlage verursachten kurz- oder langzeitigen Wirkfaktoren.

Im Allgemeinen kommt es am Vorhabensort, d.h. auf der durch die WEA beanspruchten Grundfläche, bau- und anlagebedingt nicht zu einer Beseitigung von Vertikalstrukturen, z.B. von Gehölzen oder Gebäuden (s.o.). Im Rahmen der Zuwegung kommt es voraussichtlich nicht zur dauerhaften Entfernung von Heckenstrukturen und Einzelbäumen, sodass keine spezifischen Quartier- oder Neststandorte für die gehölbewohnenden Vögel verloren gehen. Auswirkungen können u.U. für Offenlandarten durch die Beschneidung von Lebensräumen entstehen.

Mögliche baubedingte Beeinträchtigungen können bei den Vögeln durch Lärm oder Unterschreitung von Fluchtdistanzen auftreten. Grundsätzlich können Bautätigkeiten auf Zeiträume außerhalb der allgemeinen Brutzeit beschränkt werden.

Die Vögel können grundsätzlich betriebsbedingte Beeinträchtigungen erfahren durch Totschlag nach Kollision mit den sich drehenden Rotorblättern und / oder durch Meidung der WEA-Standorte, wobei u.U. Meidungsabstände von mehreren 100 m eingehalten werden. Dies kann sowohl Brut- als auch Rast- und Zugvögel betreffen.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen des Eingriffs durch die geplanten WEA auf die Avifauna aus dem Ergebnis der ASP bewertet.

WEA empfindliche, planungsrelevante Vogelarten

Auswirkungen auf WEA-empfindliche Vogelarten werden in dem Fachbeitrag von BfVTN (2019) behandelt.

Ziegenmelker

„Anhand der Ergebnisse der Untersuchungen zu den Aktivitätsnachweisen des Ziegenmelkers im Jahr 2019 lässt sich ein erheblich aussagekräftigeres Bild zur Lage und Gestalt der Revierflächen der Art zeichnen, als dies auf der Grundlage der Angaben von 2017 der Fall ist, wonach lediglich angenommene Revierzentren in einheitlicher Kreisgröße zur Darstellung gelangten.

Die Ergebnisse 2019 machen deutlich, dass die geschlossenen Waldflächen (Flächen 5, 6 und 7) aktuell nicht (oder kaum) vom Ziegenmelker besiedelt werden. Insofern bieten diese Flächen zumindest theoretisch ein geeignetes Potenzial als Entwicklungsflächen zur Habitatneuanlage für die Art. Dies gilt insbesondere auch für die geschlossenen Waldbereiche im Westen der Fläche 2a sowie für diejenigen zwischen den Flächen 2a und 3.

Außerdem scheinen die bereits durchgeführten Maßnahmen zur Habitatverbesserung auf der Entwicklungsfläche 3 sehr erfolgreich zu sein, da hier aktuell zwei bedeutende Revierflächen des Ziegenmelkers identifiziert werden konnten, die in 2017 (noch) nicht existierten.

Insgesamt ergeben sich damit im Süden des Flugfeldes außerhalb des allgemeinen 500 m-Wirkraumes des Ziegenmelkers gegenüber WEA offenbar ausreichend Potenzialflächen zur Verbesserung und Neuanlage von Habitatflächen für die Art, so dass Tiere, die durch den Betrieb der geplanten WEA möglicherweise beeinträchtigt werden (Scheueffekt und „Verdrängung“ durch Betriebsgeräusche), auf etwas weiter entfernt dazu liegenden Flächen nach entsprechenden Habitatverbesserungen [CEF] bzw. -neuanlagen geeignete Ausweichflächen zur Ansiedlung finden, so dass die Lokalpopulation des Ziegenmelkers in ihrer Entwicklung nicht nachhaltig gefährdet wird.“ (BfVTN 2019)

(Maßnahmenvorschläge zur Förderung des Ziegenmelkers siehe Kap. 6)

Planungsrelevante nicht WEA-empfindliche Vogelarten

Die zu erwartenden Auswirkungen des Eingriffs durch die geplanten WEA auf die planungsrelevanten nicht WEA-empfindlichen Vogelarten werden im Folgenden gemäß Fachbeitrag von S & L (2020) wiedergegeben.

Bodenbrütende Arten (S & L 2020)

Hierunter zählen Feldlerche, Heidelerche, Schwarzkehlchen, Wachtel und Wiesenpieper, die im Umkreis von 300 m um die geplanten Windenergieanlagen nachgewiesen wurden.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden vorhabenbedingt bzw. durch Einhalten einer entsprechenden Bauzeitenregelung (V, s.u.) nicht in Anspruch genommen. Bau- und

anlagebedingte Tötungen von nicht flüggen Jungvögeln, die sich in Nestern aufhalten können, erfolgen daher nicht.

Es handelt sich bei Feldlerche, Heidelerche, Schwarzkehlchen, Wachtel und Wiesenpieper nicht um WEA-empfindliche Arten. Im Sinne einer Regelfallvermutung ist daher davon auszugehen, dass das Risiko einer Tötung in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen nicht signifikant erhöht ist.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt somit nicht vor.

Erhaltungszustand verschlechtert sich durch diese temporären Beeinträchtigungen nicht, da die Bautätigkeiten außerhalb der Brut- und Setzzeit erfolgen. Es handelt sich bei Feldlerche, Heidelerche, Schwarzkehlchen, Wachtel und Wiesenpieper nicht um WEA-empfindliche Arten. Im Sinne einer Regelfallvermutung ist daher davon auszugehen, dass erhebliche Störwirkungen in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen nicht ausgelöst werden.

Schlussfolgernd ist davon auszugehen, dass keine erheblichen, den Erhaltungszustand verschlechternde Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verursacht werden.

Das Bauvorhaben wird vollständig auf bereits vollversiegelten Flächen stattfinden. Da keine dauerhafte Neuversiegelung erfolgt, werden keine Fortpflanzungsstätten dauerhaft beschädigt.

Auf dem Flugplatzgelände muss allerdings im Bereich zwischen den geplanten WEA 4 und WEA 5 das Erdkabel aufgrund einer Kerosinbelastung im Offenland verlegt werden. Dieser Bereich stellt potenzielle Habitatflächen der bodenbrütenden Vogelarten dar und zählt damit zu den Fortpflanzungsstätten. Da der Schutz der Fortpflanzungsstätten nach der Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt, ist das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 3 BNatSchG bei Einhalten einer entsprechenden Bauzeitenregelung (V) nicht einschlägig.

Ausgenommen von der Bauzeitenbegrenzung sind die Abschnitte der Kabeltrasse, wo die Verlegung im unmittelbaren Seitenraum der befestigten Rollbahn erfolgt. Hier kann eine Besiedlung durch bodenbrütende Brutvögel ausgeschlossen werden.

Die bauseits betroffenen Bereiche, wo die „Trackpanels“ ausgelegt werden müssen, stellen aufgrund der Verlärmung durch die BAB 52 bzw. aufgrund der Bebauung ebenfalls keine geeigneten Bruthabitats für bodenbrütende Brutvögel dar, sodass diesbezüglich keine Bauzeitenbegrenzung einzuhalten ist.

Gehölzbrütende Arten (S & L 2020)

Im Radius von 300 m um die geplanten Windenergieanlagen wurde der Neuntöter nachgewiesen.

Gehölze mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden nicht beseitigt (s.u.). Bau- und anlagebedingte Tötungen von nicht flüggen Jungvögeln, die sich in Nestern aufhalten können, erfolgen daher nicht.

Es handelt sich bei dem Neuntöter nicht um eine WEA-empfindliche Art. Im Sinne einer Regelfallvermutung ist daher davon auszugehen, dass das Risiko einer Tötung in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen nicht signifikant erhöht ist.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt somit nicht vor.

Störungen einzelner Individuen sind während der Bautätigkeiten möglich. Der Erhaltungszustand verschlechtert sich durch diese temporären Beeinträchtigungen nicht.

Es handelt sich bei dem Neuntöter nicht um eine WEA-empfindliche Art. Im Sinne einer Regelfallvermutung ist daher davon auszugehen, dass erhebliche Störwirkungen in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen nicht ausgelöst werden.

Schlussfolgernd ist davon auszugehen, dass keine erheblichen, den Erhaltungszustand verschlechternde Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verursacht werden.

Der Neuntöter besetzt Reviere im lockeren Strauchbewuchs inmitten des Rollfelds. Die zu beseitigenden Gehölze stellen keine Bruthabitate der Art dar. Daher liegt kein Verstoß gegen den § 44 Abs. 3 BNatSchG vor.

3.2.2. Fledermausarten

3.2.2.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Für die Bestandsbeschreibung und Bewertung der Fledermausfauna wird die ASP in der Entwurfsfassung von S & L (2020) zugrunde gelegt und nachfolgend zusammengefasst auszugsweise wiedergegeben.

Methode

Für die Messtischblatt-Quadranten 4702-4 und 4802-2 liegen Nachweise von Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Wimperfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und Zweifarbfledermaus sowie von Braunem Langohr und Grauem Langohr vor.

Der Untersuchungsraum zur Erfassung der Fledermäuse umfasst einen Radius von ca. 1.000 m um die geplanten WEA.

Ergebnisse

Im Rahmen einer eintägigen Querschnittserfassung im Mai 2017 wurden durch Lange GbR (2019) im Untersuchungs-Radius Abendsegler, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen. Im weiteren Umfeld wurden Kleinabendsegler, Fransenfledermaus und Breitflügelfledermaus registriert. Das Vorkommen der Mückenfledermaus ist potenziell möglich.

Bewertung

Die zu beseitigenden Gehölze sind nicht quartierhöflich, da die Bäume keine Höhlen oder Spalten aufweisen. Da somit keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschädigt werden, müssen nur die WEA-empfindlichen Arten einer weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden. Dazu zählen die nachgewiesenen bzw. die potenziell vorkommenden Arten **Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus** und **Zweifarfledermaus**, die die Vorhabenfläche als Nahrungshabitat nutzen.

3.2.2.2. Auswirkungsprognose

Aufgrund ihrer (außergewöhnlichen) Lebensweise, die insbesondere durch ein echoorientiertes Fliegen und ein differenziertes Raum-Zeit-Nutzungsverhalten gekennzeichnet ist, können die Fledermäuse grundsätzlich eine Beeinträchtigung erfahren:

- a) durch den bau- und vor allem betriebsbedingten Verlust von Jagdgebieten, Quartieren und Leitlinien zur Geländeorientierung,

- b) durch bau- und vor allem betriebsbedingte Barriereeffekte (Scheuchwirkung) in Form eines Verlustes und / oder einer Verlagerung von Jagdgebieten und Flugkorridoren und
- c) durch ein betriebsbedingtes, erhöhtes Kollisionsrisiko mit den Rotorblättern und ein daraus resultierendes Verunglücken mit Todesfolge (Schlag) bzw. durch eine letale Schädigung der Lungen als Folge eines durch die Bewegung der Rotorblätter verursachten Luftdruckabfalls (Barotrauma) beim Aufenthalt im offenen Luftraum während der Jagd, beim Transferflug oder bei der Wanderung sowie z.T. auch nach einem aus Neugierde angetriebenen Inspektionsverhalten, das mit einem Aufsteigen in den bodenfernen Luftraum verbunden ist.

Bewertung (gemäß S & L 2020)

Die Fledermausarten, die einer weiteren artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden müssen, werden aufgrund ihrer Betroffenheit zusammengefasst behandelt.

Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden nicht in Anspruch genommen (s.u.). Bau- und anlagebedingte Tötungen von Individuen, die sich in Fledermausquartieren aufhalten können (v. a. flugunfähige Jungtiere, überwinternde Individuen), erfolgen daher nicht.

Betriebsbedingte Kollisionen mit den sich bewegenden Rotorblättern werden durch Abschaltalgorithmen in Verbindung mit einem begleitenden Gondelmonitoring (**V**) vermieden, sodass das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht wird.

Die vom Baubetrieb ausgehenden Störungen wie bspw. Lärm treten nur von geringer Dauer auf und finden überwiegend am Tage statt. Der Erhaltungszustand der Populationen der dämmerungs- und nachtaktiven Fledermäuse verschlechtert sich durch diese temporären Beeinträchtigungen nicht.

Da Fledermäuse kein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen, können betriebsbedingte Störungen ausgeschlossen werden.

Es werden für die Errichtung der geplanten sieben Windenergieanlagen weder quartierhöfliche Gehölze noch Gebäude beseitigt, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dienen können. Daher liegt kein Verstoß gegen das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 3 BNatSchG vor.

Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen (**V**) können Verstöße gegen die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG für die Fledermausfauna ausgeschlossen werden.

3.2.3. Sonstige planungsrelevante Arten

3.2.3.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Bestandsbeschreibung

Neben den Tiergruppen Vögel und Fledermäuse, die bereits im Rahmen von artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (vgl. Kap. 3.2.1 und 3.2.2) untersucht werden, sind weitere planungsrelevante Arten für das Messtischblatt (MTB) 4702 Quadrant 4 und das MTB 4802 Quadrant 2 zu berücksichtigen.

Die folgende Tabelle zeigt die planungsrelevanten Arten der Messtischblätter, Habitatansprüche und ihren Status im Untersuchungsgebiet (UG). Es erfolgt eine Zusammenführung, mit den Ergebnissen aus S & L (2020).

Von S & L (2020) wurden im Rahmen der ASP neben Vögeln und Fledermäusen weitere Artengruppen untersucht. Der Untersuchungsraum umfasst hinsichtlich der weiteren Artengruppen den unmittelbar vom Bauvorhaben betroffenen Bereich.

| Planungsrelevante Art | Habitatsprüche | Status im UG |
|---|--|---|
| MTB 4702-4, MTB 4802-2 | | |
| Amphibien | | |
| Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>) | Ursprünglich in offenen Auenlandschaften auf vegetationsarmen, trocken-warmen Standorten mit lockeren, meist sandigen Böden. In Nordrhein-Westfalen sind die aktuellen Vorkommen vor allem auf Abgrabungsflächen in den Flussauen konzentriert (z.B. Braunkohle-, Locker- und Festgesteinabgrabungen). Darüber hinaus werden auch Industriebrachen, Bergehalden und Großbaustellen besiedelt. Als Laichgewässer werden sonnenexponierte Flach- und Kleingewässer wie Überschwemmungstümpel, Pfützen, Lachen oder Heideweiher aufgesucht. Als Winterquartiere werden lockere Sandböden, sonnenexponierte Böschungen, Blockschutthalden, Steinhäufen, Kleinsäugerbauten sowie Spaltenquartiere genutzt, die oberhalb der Hochwasserlinie gelegen sind. | Habitate der Art in der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs vorhanden (Biotopkatasterfläche) Zufallsbeobachtung der Kreuzkröte nördlich der Hauptstart- und Landebahn (S & L 2020) |
| Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) | Ausschließlich in Lebensräumen mit hohen Grundwasserständen vor. Besiedelt werden Feucht- und Nasswiesen, Feuchtheiden, Nieder- und Flachmoore, die Randbereiche von Hoch- und Übergangsmooren sowie Erlen-, Birken- und Kiefernbruchwälder. Als Laichgewässer werden Teiche, Weiher, Altwässer, Gräben, Moorgewässer sowie die Uferbereiche größerer Seen aufgesucht. Im Winter verstecken sich die Tiere an Land und graben sich in frostfreie Lückensysteme in den Boden ein. | Keine Habitate der Art im bauseits betroffenen Bereich vorhanden. (vgl. S & L 2020) |
| Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>) | Erlenbruchwälder, Moore, feuchte Heiden, sumpfige Wiesen und Weiden sowie gewässerreiche Waldgebiete. Als Laichgewässer werden unterschiedliche Gewässertypen genutzt: moorige und sumpfige Wiesen- und Waldweiher, Teiche, Gräben, Bruchgewässer, die Randbereiche größerer Gewässer. Seltener werden größere Seen, Abtragungsgewässer, Flüsse besiedelt. Überwinterung erfolgt meist an Land, wo sich die Tiere in Waldbereichen in lockeren Boden eingraben | Keine Habitate der Art im bauseits betroffenen Bereich vorhanden. (vgl. S & L 2020) |
| Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) | Typische Offenlandart, die traditionell in den Niederungslandschaften von Fluss- und Bachauen an offenen Augewässern (z.B. an Altarmen) vorkommt. Als Landlebensräume nutzt der Kammolch feuchte Laub- und Mischwälder, Gebüsche, Hecken und Gärten in der Nähe der Laichgewässer. | Keine Habitate der Art im bauseits betroffenen Bereich vorhanden. (vgl. S & L 2020) |
| Reptilien | | |
| Schlingnatter (<i>Coronella</i>) | In reich strukturierten Lebensräumen mit | Keine Habitate |

| | | |
|--|---|---|
| <i>austriaca</i>) | einem Wechsel von Einzelbäumen, lockeren Gehölzgruppen sowie grasigen und vegetationsfreien Flächen; Bevorzugt werden lockere und trockene Substrate wie Sandböden oder besonnte Hanglagen mit Steinschutt und Felspartien. Ursprünglich besiedelte die wärmeliebende Art ausgedehnte Binnendünenbereiche entlang von Flüssen. Heute lebt sie vor allem in Heidegebieten und trockenen Randbereichen von Mooren. Sekundär nutzt die Art auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Steinbrüche, alte Gemäuer, südexponierte Straßenböschungen und Eisenbahndämme. Im Winter verstecken sich die Tiere meist einzeln in trockenen frostfreien Erdlöchern, Felsspalten oder in Trocken- und Lesesteinmauern. | der Art im bauseits betroffenen Bereich vorhanden. (vgl. S & L 2020) |
| Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) | reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren; Heidegebieten, auf Halbtrocken- und Trockenrasen sowie an sonnenexponierten Waldrändern, Feldrainen und Böschungen. Sekundär nutzt die Zauneidechse auch vom Menschen geschaffene Lebensräume wie Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen | Habitats der Art in der näheren Umgebung des Eingriffsbereichs vorhanden (Biotopkatasterfläche) Zufallsbeobachtung der Zauneidechse im südlichen Vorhabenraum S & L (2020) |
| Säugetiere | | |
| Europ. Biber (<i>Castor fiber</i>) | Biber sind charakteristische Bewohner großer, naturnaher Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzaunen. Geeignete Lebensräume sind Bach- und Flussauen, Entwässerungsgräben, Altarme, Seen, Teichanlagen sowie Abgrabungsgewässer. | Keine Habitats der Art im bauseits betroffenen Bereich vorhanden. |

Tabelle 11: Planungsrelevante Arten (Messtischblatt 4702-4), Beschreibungen gem. LANUV NRW.

Bewertung

Neben der Vogel- und Fledermausfauna sind aufgrund der Habitatausstattung im nahen Umfeld der WEA und der Auswertung vorhandener Daten weitere Arten oder Artengruppen von artenschutzrechtlicher Relevanz im Wirkungsbereich des Vorhabens zu erwarten.

Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch und Kammmolch können für die bauseits betroffenen Bereiche aufgrund fehlender Habitatskomponenten ausgeschlossen werden. Aufgrund der Habitatsanforderungen ist eine Besiedlung der bauseits betroffenen Bereiche durch die Schlingnatter auszuschließen. (vgl. S & L 2020)

Durch Lange GbR (2019) erfolgte eine Zufallsbeobachtung der Kreuzkröte nördlich der Hauptstart- und Landebahn sowie eine Zufallsbeobachtung der Zauneidechse im

südlichen Vorhabenraum, sodass für diese Arten die artenschutzrechtlichen Verbote abzurufen sind. (S & L 2020)

3.2.3.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

In der Regel sollte der Betrieb von Windenergieanlagen keine schädlichen Auswirkungen auf Amphibien, Reptilien und andere der untersuchten sonstigen Tiergruppen (sonstige planungsrelevante Arten) haben; jedoch kann eine potentielle Störung oder Gefährdung theoretisch u.a. durch folgende bau- und anlagebedingte Auswirkungen gegeben sein:

- durch die Anlage von Zuwegungen und Flächenversiegelungen geht ein vollständiger Funktionsverlust für bestehende Fauna und Flora einher,
- Störungen im Rahmen der Baumaßnahmen (Umherfahren von Fahrzeugen, Lärm etc.) und durch den Betrieb der WEA (Barrierewirkung, Lärm), die zu Meideverhalten führen können,
- bei der Rodung von Gehölzen sind Verluste von wenig mobilen Arten (z.B. Amphibien) und Fortpflanzungsstätten möglich.

Nach MULNV & LANUV (2017) lassen sich derartige Beeinträchtigungen in der Regel jedoch durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen (z.B. durch Bauzeitenbeschränkungen) oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erfolgreich ausschließen.

Bewertung

Die Habitatausstattung der das Flugfeld umgebenden Flächen kann potentiell Lebensraum verschiedener Reptilien- und Amphibienarten sein. Dies bestätigt auch die Beschreibung und Artauflistung der Biotopkatasterfläche BK-4702-0038 (ehemaliger Militärflughafen Elmpt), in der die geplanten WEA liegen:

„Der Flughafen Elmpt wurde in einem Gebiet flacher Flugsanddünen erbaut, die heute als ausgedehnte Offenlandbereiche die zentral gelegenen Startbahnen umgeben. Darum herum gruppieren sich, teilweise in Wald eingebettet, sechs Komplexe von Materiallagern und Hangars mit Bunkern und Splitterschutzwällen, die durch zahlreiche Wege, Straßen und Schneisen verbunden sind. Sowohl die natürlichen Dünenfelder als auch die Wälle und Bunker sind von einem Mosaik verschiedener trockener Sandmagerrasen bedeckt, die im Zuge der militärischen Nutzung aus Brandschutzgründen bisher regelmäßig gemäht wurden, wodurch Gehölzaufkommen sehr effektiv unterbunden wurde. Westlich schließt sich ein Waldgebiet mit trockenen Kiefernforsten und Birken-Eichenwäldern an.“ (Beschreibung gem. LANUV)

Bewertung Kreuzkröte (gemäß S & L 2020)

Das Bauvorhaben wird vollständig auf bereits vollversiegelten Flächen stattfinden. Da keine dauerhafte Neuversiegelung erfolgt, werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft beschädigt.

Auf dem Flugplatzgelände muss allerdings im Bereich zwischen den geplanten WEA 4 und WEA 5 das Erdkabel aufgrund einer Kerosinbelastung im Offenland verlegt werden. Dieser Bereich stellt potenzielle Teillebensräume der Kreuzkröte dar, da unterirdische Verstecke (insbesondere Winterquartiere) nicht ausgeschlossen werden können. Eine Beeinträchtigung von Tieren, die sich in unterirdischen Quartieren befinden, kann nicht ausgeschlossen werden. Anzumerken ist, dass Individuen, die sich in unterirdischen Quartieren befinden und nicht in der Lage sind, schnell auf beeinträchtigende Umstände zu reagieren, generell einem natürlichen Lebensrisiko ausgesetzt sind.

Um das Risiko einer Verletzung bzw. Tötung nicht signifikant zu erhöhen und Schädigungen zu vermeiden, ist das Erdkabel in dem betroffenen Bereich zwingend im Durchörterungsverfahren (**V**) zu verlegen, wobei die Start- und Zielgruben soweit wie möglich an vorhandene befestigte Flächen heranreichen müssen.

Eine dauerhafte Zerstörung oder Beschädigung dieser Ruhestätten lässt sich nicht ableiten, da nach Beendigung der Baumaßnahme die Bereiche wieder als Teillebensräume genutzt werden können. Das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig. Vor dem Hintergrund, dass die Erdkabelverlegung einmalig und nur kleinflächig stattfindet und im Durchörterungsverfahren erfolgt, ist der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Verletzungs- und Tötungsverbot) nicht erfüllt.

Baubedingt werden aufgrund der notwendigen Tiefbauarbeiten Erschütterungen verursacht, die auch in den Habitatflächen spürbar sein können. In der Aktivitätsphase können die Individuen mit einer Verlagerung ihrer Aktivitäten in weniger stark gestörte Bereiche reagieren. Die temporären Störungen sind nur kleinflächig, d.h. nicht auf der gesamten Habitatfläche, wirksam und begrenzen sich ausschließlich auf die Dauer der Bauphase. Schlussfolgernd ist davon auszugehen, dass keine erheblichen, den Erhaltungszustand verschlechternde Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) verursacht werden.

Anlage- und betriebsbedingte Störungen und Tötungen sind auszuschließen.

Bewertung Zauneidechse (gemäß S & L 2020)

Die Zufahrt zum Flugplatzgelände führt über das ehemalige Kasernengelände, das auch alte Gleisanlagen umfasst. Die Freiflächen weisen Biotopstrukturen auf, die auf ein Vorkommen der Zauneidechse hindeuten.

Um baubedingte Tötungen zu vermeiden, ist in den Bereichen, die von Zauneidechsen potenziell besiedelt sind und die mit „Trackpanels“ ausgelegt werden müssen, ein Abfang der Zauneidechsen (**V**) vorzunehmen.

Dazu werden die Flächen etwa Ende April umzäunt. Der Abfang der Zauneidechsen erfolgt dann von Ende April bis Ende Mai, sodass sich zum Zeitpunkt der Eiablage ab Anfang Juni keine Individuen mehr innerhalb des umzäunten Geländes befinden.

Die abgefangenen Zauneidechsen sind im Bereich von neu angelegten Totholzhaufen (s.u.) umzusetzen. Sobald die Flächen frei von Zauneidechsen sind, können die „Trackpanels“ ausgelegt und der Zaun entfernt werden.

Zur Vermeidung von Schädigungen potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Bauphase sind im unmittelbaren Umfeld der „Trackpanels“ Totholzhaufen anzulegen (**CEF**), die als Ersatzhabitate dienen.

Zusätzlich sind die Zauneidechsen aus dem o.g. Baubereich abzufangen und in die Ersatzhabitate umzusetzen. Eine Umsiedlung erfolgt nicht.

Auf dem Flugplatzgelände muss im Bereich zwischen den geplanten WEA 4 und WEA 5 das Erdkabel aufgrund einer Kerosinbelastung im Offenland verlegt werden. Dieser Bereich stellt potenzielle Teillebensräume der Zauneidechse dar, da unterirdische Verstecke oder Eiablageplätze nicht ausgeschlossen werden können.

Um das Risiko einer Verletzung bzw. Tötung nicht signifikant zu erhöhen und um Schädigungen zu vermeiden, ist das Erdkabel in dem betroffenen Bereich zwingend im Durchörterungsverfahren (**V**) zu verlegen, wobei die Start- und Zielgruben soweit wie möglich an vorhandene befestigte Flächen heranreichen müssen.

Das Bauvorhaben wird vollständig auf bereits vollversiegelten Flächen stattfinden. Da keine dauerhafte Neuversiegelung erfolgt, werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten dauerhaft beschädigt.

Temporäre Beeinträchtigungen werden durch die Verlegung von „Trackpanels“ an der Zufahrt zum Flugplatzgelände sowie durch die Verlegung des Erdkabels im Offenland verursacht.

Eine dauerhafte Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten lässt sich nicht ableiten, da nach Beendigung der Baumaßnahme die Bereiche wieder als Teillebensräume genutzt werden können.

Das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 3 BNatSchG ist nicht einschlägig.

Baubedingt werden aufgrund der notwendigen Tiefbauarbeiten Erschütterungen verursacht, die auch in den Habitatflächen spürbar sein können. In der Aktivitätsphase können die Individuen mit einer Verlagerung ihrer Aktivitäten in weniger stark gestörte Bereiche reagieren. Die temporären Störungen sind nur kleinflächig, d.h. nicht auf der gesamten Habitatfläche, wirksam und begrenzen sich ausschließlich auf die Dauer der Bauphase.

Da die gefangenen Zauneidechsen sofort in unmittelbarer Nachbarschaft freigelassen werden, liegt durch die Umsetzung der Zauneidechsen keine erhebliche Störung vor.

Anlage- oder betriebsbedingte Störungen oder Tötungen können ausgeschlossen werden.

(V) Artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten kann mit artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen einer Umweltbaubegleitung entgegengewirkt werden (z.B. Kontrollen, Abzäunungen, Abfangen und unbeschadetes Entlassen abseits der Bauflächen).

Gemäß gutachterlicher Einschätzung können bei den genannten planungsrelevanten Arten der sonstigen Tiere Verbotstatbestände nach BNatSchG bei o.g. Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

3.2.4. Nicht planungsrelevante Arten (FFH-Anhang IV-Arten und alle sonstigen europäischen Vogelarten)

Alle nicht planungsrelevanten Arten werden bei einer ASP grundsätzlich nicht vertiefend betrachtet. Sie werden im Rahmen des Planungs- oder Zulassungsverfahrens pauschal berücksichtigt.

Sofern die Eingriffe durch die Kabeltrasse innerhalb der allg. Brutzeit erfolgen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass nicht planungsrelevante Tierarten beeinträchtigt werden (Störung, Aufgabe von Bruten).

Es liegt daher der Sonderfall gemäß MKULNV (2017) vor, dass bei einer Betrachtung nicht planungsrelevanter europäisch geschützter Arten (FFH-Anhang-IV-Art oder europäische Vogelart), abweichend von der Regelvermutung in der VV-Artenschutz, im Einzelfall die Möglichkeit besteht, dass die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG infolge des Vorhabens erfüllt werden.

Es handelt sich im vorliegenden Fall jedoch aller Voraussicht nach um häufige „Allerwelts“-Arten, die gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum weder bedroht sind, noch bedeutende lokale Populationen mit nennenswerten Beständen im Bereich des Plans/Vorhabens haben (z.B. größere Rastvorkommen). Es wird daher davon ausgegangen, dass die Freistellungsvoraussetzungen gemäß § 44 (5) BNatSchG vorliegen und ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vorliegt, da die Beeinträchtigung durch den Eingriff das Tötungs- und Verletzungsrisiko

für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird. Signifikante Effekte auf den Fortpflanzungserfolg der Populationen sind ebenfalls nicht anzunehmen.

Fazit

Aller Voraussicht nach sind erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG durch die Planung nicht zu erwarten, bzw. können sicher ausgeschlossen werden.

3.3. Pflanzen und biologische Vielfalt (Fläche)

3.3.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Die Erfassung und Beschreibung des Schutzgutes erfolgt zum einen über die Biotoptypen/ Landnutzungskartierung, welche im Rahmen des LBP (enveco 2020) durchgeführt wurde. Zum anderen wurden unterstützend Luftbilder hinzugezogen. Als Bewertungsgrundlage des Ist-Zustandes und der Empfindlichkeit dient der Vergleich mit der Potentiellen Natürliche Vegetation (PNV).

Bestandsbeschreibung

Potentielle Natürliche Vegetation

Gemäß LANUV (2018) befinden sich die geplanten Standorte im Bereich der Hainsimsen-Buchenwälder (kollin) mit eingesprengten Bereichen von Buchen-Eichenwäldern (Kollin, trocken).

„In der submontanen und kollinen Stufe dominieren die **Hainsimsen-Buchenwälder**. Namensgebende Art ist die *Luzula luzuloides*, die Hainsimse, die ab der kollinen Höhenstufe im Planungsraum verbreitet ist. Sie stocken vorwiegend auf tonig schluffigen, teils podsolierten Braunerden unterschiedlicher Entwicklungstiefe. Ferner finden sich nährstoffarme Parabraunerden. Von untergeordneter Bedeutung sind Böden mit geringem Staunässeinfluss. Diese leiten zu den buchenreichen Stieleichen-Hainbuchenwälder über. Die Pillensegge, Drahtschmiele, Heidelbeere und gewöhnlicher Ehrenpreis sind typische Arten der Krautschicht.“

„Steigt die Nährstoffverfügbarkeit an und tritt der Grund- und Stauwassereinfluss etwas zurück, wachsen in den planaren und kollinen Stufen **Buchen-Eichenwälder**. Bei der trockenen Ausbildung überwiegen die sandigen, lehmig-sandigen, teils podsolierten Braunerden. Die Braunerde-Podsole sind lehmig-sandig.

Die Baumschicht wird von Stiel- und Traubeneiche sowie der Buche aufgebaut. Die Buche gewinnt mit steigender Nährstoffversorgung zunehmend an Bedeutung. Auf frischen Standorten werden die Buchen-Eichenwälder von den Hainsimsen- und Drahtschmielen-Buchenwäldern abgelöst.

In der Krautschicht überwiegen die Arten die schlechtere Moder-Humusformen anzeigen wie die Drahtschmiele, gewöhnliches Ruchgras, weiches Honiggras und Salbei-Gamander.“

Reale Vegetation

Die Erfassung der realen Vegetation erfolgt auf Basis von Luftbildauswertungen und der Geländebegehungen vom 22.10.2019.

Im Bereich des Eingriffs ist keine Vegetation vorhanden. Die WEA werden auf der Landebahn des ehemaligen Militärflughafens errichtet. Auch für die dauerhaften Zuwegungen werden die bereits vorhandenen Straßen des Militärgeländes bis zur Autobahn A52 genutzt. Auf den Freiflächen zwischen den Landebahnen haben sich

wertvolle Heideflächen, Trocken- und Borstgrasrasenflächen und offene Binnendünen entwickelt, die größtenteils als geschütztes Biotop festgesetzt sind (vgl. Abbildung 11). Südlich, östlich und westlich des Flughafengeländes sind großflächige Waldflächen vorzufinden, welche ebenfalls einen hohen Stellenwert für den Arten- und Biotopschutz haben. Hierbei handelt es sich größtenteils um Kiefernwälder, teilweise sind aber auch Eichen- und Laubmischwälder vorzufinden.

Nördlich der geplanten Standorte erstreckt sich das ehemalige Militärgelände mit ungenutzten Gebäuden, aber auch zahlreichen Gehölzstrukturen.

Die geplante Zuwegung geht von der Autobahn aus, wo sich an der Abfahrt auch Grünlandflächen (Brachland) und ein Graben befinden, die temporär gequert werden müssen.

Im Bereich der temporären Zuwegung nördlich der WEA-Standorte 3 und 4 wachsen wegebegleitend mehrere Einzelbäume. Hierbei handelt es sich um Lebensbäume (Thuja), Kastanien, Eichen und Birnen.



Abbildung 11: Übersicht Biotopkartierung des LANUV NRW (LANUV 2011).

Bewertung

Die potentielle natürliche Vegetation ist im Eingriffsbereich der Fundamente und Kranstellflächen nicht mehr vorhanden, da diese sich auf bereits versiegelten Flächen des ehemaligen Flughafengeländes befinden.

In den umliegenden Waldflächen sind die standorttypischen Eichen-Buchenwälder jedoch noch vorzufinden.

Da die dauerhaften Eingriffe auf den bereits versiegelten Flächen erfolgen, sind keine hochwertigen Biotoptypen betroffen. Durch die Anlage temporärer Zuwegungsflächen ist vorübergehend, während der Bauphase, ein geschütztes Biotop (GB-4702-0224) betroffen. In diesem Bereich werden außerdem Eingriffe in Gehölze notwendig (Entfernung von Einzelbäumen vgl. Karte 4c).

3.3.2. Auswirkungsprognose

Durch den Bau der geplanten WEA wird die Vegetation im Bereich der Fundamente, der Kranstellflächen und der dauerhaften Zuwegungen nicht beansprucht, da die Versiegelungen auf den bereits voll versiegelten Flächen des Flughafengeländes erfolgen.

(V) Im Rahmen der Standortwahl wurden Standorte auf bereits versiegelten Flächen gewählt, um Beeinträchtigungen höherwertiger Biotopstrukturen möglichst zu vermeiden.

Durch die Anlage von temporären Zuwegungen wird nördlich der WEA 3 und 4 kleinflächig in Biotope (Rasenfläche zwischen Asphaltflächen) eingegriffen. Bei der Abfahrt von der Autobahn muss eine temporäre Zuwegung über eine Grünlandfläche angelegt werden und ein Graben verrohrt werden.

Durch die Anlage der Zuwegung, Bauarbeiten und die Anlieferung können u.U. vorhandene Hecken, Gehölze und Einzelbäume beeinträchtigt werden (Beschädigung von Wurzelwerk, Stämmen und Ästen). Im Bereich des temporären Wegeausbaus nördlich der WEA 3 und 4 müssen voraussichtlich 9 Einzelbäume entfernt werden (vgl. enveco 2020).

(E) Für die Fällung von Einzelbäumen sind Ersatzpflanzungen in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vorzunehmen.

(V) Durch die Einhaltung ausreichender Abstände und Schutz der Gehölze vor mechanischen Einwirkungen sind Beschädigungen ober- und unterirdischer Teile von Gehölzen i.d.R. vermeidbar.

(V) Bei der Querung von Hecken, Gehölzen und Gewässern zur Verlegung der Kabeltrasse sind unterirdische Horizontalbohrverfahren zu empfehlen.

Die Eingriffsflächen sind in den Karten 4(a-c) dargestellt.

Bewertung

Die geplanten Standorte, die dauerhaften Zuwegungen und Kranstellflächen liegen auf bereits versiegelten Flächen und nehmen diese lokal in Anspruch. Die Entfaltung der potentiell natürlichen Vegetation ist unter der gegenwärtigen Nutzung nicht möglich, sodass durch das Vorhaben hier keine besonders schützenswerten Biotope betroffen sind.

Als nachhaltig gelten Eingriffe welche voraussichtlich länger als 5 Jahre anhalten werden, d.h., dass sich nicht innerhalb von 5 Jahren ein Zustand einstellt, wie er vor dem Eingriff war (vgl. LANA 1996). Hierunter fallen z.B. Eingriffe in Gehölze, Gewässer oder Biotoptypen mit Entwicklungszeiten > 100 Jahren.

Im vorliegenden Fall sind im Bereich der temporären Zuwegung zur Anlieferung von Großkomponenten nachhaltige Eingriffe in Biotope geplant (Rodung wegbegleitender Einzelbäume).

Temporäre Eingriffe in das geschützte Biotop (Grasfläche) sind zeitlich begrenzt und daher nicht als erheblich zu bewerten.

Da die dauerhaften Versiegelungen auf bereits versiegelten Flächen erfolgen, ist für das Schutzgut Biotope keine Kompensation im Sinne der Eingriffsregelung erforderlich.

Beseitigung von Gehölzen (Zulieferungstrasse)

Für die weitere Zuwegung sind Eingriffe in wegbegleitende Gehölze zu kompensieren. Im Bereich der Zuwegung (Einfahrt zum Flugplatzgelände nördlich der WEA 3 und 4) müssen mehrere Einzelbäume gefällt werden, um Platz für die Komponentenanlieferung zu schaffen (Lichttraumprofile und Schwenkbereiche).

Für die Fällung verschiedener Bäume/Gehölze sind entsprechende Ersatzpflanzungen zu tätigen, alternativ kann, wenn nachweisbar keine Realkompensation durchgeführt werden kann, ein Ersatz in Geld (z.B. Ökokonto oder Ersatzgeld) geleistet werden.

Der genaue Umfang ist im Weiteren mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Viersen abzustimmen.

Kabeltrassen

Zum Anschluss an das öffentliche Stromnetz ist die Verlegung von Kabelsträngen bis zum nächsten Einspeisepunkt notwendig. Die Verlegung erfolgt i.d.R. im schonenden Verfahren mittels Grabenfräse bzw. Handschachtung entlang der Zuwegungen über dann weiter zum Einspeisepunkt entlang des öffentlichen Straßennetzes (Straßenbankette).

Der endgültige Verlauf der Kabeltrasse stand zum Zeitpunkt der Erstellung des LBP noch nicht fest. Soweit die Kabelverlegung mit erheblichen Eingriffen verbunden ist, können diese in einem separaten Fachbeitrag, im Rahmen der einzuholenden Genehmigung gemäß § 33 LNatSchG, abgehandelt werden.

3.4. Boden (Fläche) (gem. LBP enveco 2020)

3.4.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Bestandsbeschreibung

Die Beschreibung und Bewertung der betroffenen Böden sowie deren Schutzwürdigkeit findet auf Grundlage der Bodenkarte 1:50.000 (BK50) des Geologischen Dienstes NRW statt.

Der größte Teil der geplanten Standorte und Zuwegungen befindet sich auf Podsol-Braunerdeböden, die bereits versiegelt sind.

In den Bereichen der Bodeneinheit P-B751 wurden schwach schluffige Sande aus Flugsand im Jungpleistozän bis Holozän abgelagert. Die Bodenart des Oberbodens ist lehmig-sandig. Die Böden stehen weder unter Stauwasser-, noch unter Grundwassereinfluss. Die Wertzahlen der Bodenschätzung weisen mit 25 bis 35 geringe Werte auf.

In den Bereichen der Bodeneinheit P-B821 wurde Sand, z.T. schwach lehmiger Sand, aus Terrassenablagerungen im Altpleistozän abgelagert. Die Bodenart des Oberbodens ist sandig. Die Böden stehen weder unter Stauwasser-, noch unter Grundwassereinfluss. Die Wertzahlen der Bodenschätzung weisen mit 25 bis 35 geringe Werte auf.

Die Böden sind nicht als schutzwürdige Böden eingestuft.

Der nördliche Teil der geplanten Zuwegung befindet sich auf Plaggeneschböden. Der größtenteils temporär angelegte Teil des Kurvenausbaus an der Autobahnabfahrt befindet sich in der Bodeneinheit mE743. Hier wurden schwach schluffige Sande aus Plaggenauftrag im Holozän abgelagert. Die Bodenart des Oberbodens ist lehmig-sandig. Die Böden stehen weder unter Stauwasser-, noch unter Grundwassereinfluss. Die Wertzahlen der Bodenschätzung weisen mit 30 bis 42 mittlere Werte auf.

Die weiterführende Zuwegung Richtung Süden verläuft über der Bodeneinheit mE851, ebenfalls aus Plaggenauftrag im Holozän entstanden. Die Bodenart des Oberbodens ist sandig. Die Böden sind auch hier ohne Stauwasser- oder Grundwassereinfluss. Die Wertzahlen der Bodenschätzung weisen mit 30 bis 38 geringe Werte auf. Die Plaggengeschböden sind beide als schutzwürdige Böden bewertet worden (mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte).

Die Böden sind Grundwasserfrei. Der Grundwasserflurabstand beträgt gemäß Messungen von GEOBIT (2020) ca. 18 - 20 m unter Flur.

Bewertung

Für die Bewertung des Schutzgutes Boden wurde die Schutzwürdigkeit der Böden herangezogen, wie sie in der Karte der schutzwürdigen Böden nach GD NRW wiedergegeben wird. Bei dieser Bewertung werden die Böden mit besonderem Erfüllungsgrad bzgl. folgender Funktion eingestuft (folgende Beschreibungen nach MUNLV NRW 2007):

- a) Biotopentwicklungspotenzial mit Extrembedingungen (Lebensraumfunktion),**
Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten als natürlicher Lebensraum für seltene Lebensgemeinschaften weisen dann ein hohes Biotopentwicklungspotenzial auf, wenn sie bspw. besonders nass oder trocken oder sehr nährstoffreich oder -arm sind.
Im Rahmen der Eingriffsregelung kann das Biotopentwicklungspotenzial eine Grundlage zur Auswahl von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen bieten (z.B. Anlage von Mager trockenrasen auf Rendzinen).

Es ist kein solcher schutzwürdiger Boden betroffen.

- b) Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Regelungs- und Pufferfunktion),**
Böden mit hoher oder sehr hoher Bodenfruchtbarkeit erfüllen zum einen die Funktion als bevorzugter Lebensraum für Pflanzen (natürliche Bodenfruchtbarkeit), zum anderen weisen sie gute land- und forstwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten auf. Die Böden weisen außerdem eine hohe Regelungs- und Pufferfunktion auf. Dies ist bedeutend für den Stoffhaushalt und für den Grundwasserschutz. Die Bewertung der Bodenfruchtbarkeit erfolgt auf Basis bodenphysikalischer Kennwerte und der Wasserverhältnisse.

Es ist kein solcher schutzwürdiger Boden betroffen.

- c) Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.**
Ausgangsgestein, Klima, Relief, Dauer der Bodenentwicklung und die anthropogene Nutzung wirken sich auf die Bodeneigenschaften und Merkmale aus, die häufig bis in die Gegenwart zu erkennen sind. Die Archivfunktion gibt Informationen über natur- und kulturräumlich relevante und seltene Böden. Die Seltenheit und Ausprägung der Böden ist ein wichtiges Kriterium für den Grad der Schutzwürdigkeit.

Die beschriebenen Plaggengeschböden werden als Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Archiv der Kulturgeschichte bewertet.

3.4.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

Mit dem Vorhaben ist anlagebedingt keine Neuversiegelung verbunden, sodass die natürlichen Bodenfunktionen nicht zusätzlich verloren gehen (V).

Temporäre Zuwegungen werden mit Bodenplatten (Trackpanels) ausgeführt, sodass die Bodenfunktionen nur zeitweise und in geringem Maße beeinträchtigt werden (V).

Anlage- und baubedingt wird ggf. Oberboden von den Flächen abgetragen und zwischengelagert werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Oberbodenabtrag schonend und die Zwischenlagerung mit Begrünung der Bodenmieten zum Schutz vor Wind- und Wassererosion etc. erfolgt. Der zwischengelagerte Boden ist nach Möglichkeit wiederzuverwenden.

Dies gilt im vorliegenden Fall insbesondere für die bauzeitlich entstehenden Gräben der Kabeltrassen.

Bauzeitlich können darüber hinaus Bodenverdichtungen durch das Umherfahren der Baufahrzeuge und -maschinen etc. auftreten. Diese verdichteten Stellen sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder aufgelockert werden und temporär versiegelte Flächen wieder rückgebaut werden. (V) Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sollten die Bereiche außerhalb der Bauflächen nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Allgemein sind Erdarbeiten und das Befahren insbesondere zu vermeiden, wenn die Böden wassergesättigt sind.

(V) Einer potentiellen Gefährdung von Boden und Wasser durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Baustellenbereich (Öl der Baufahrzeuge etc.) ist durch vorsichtigen Umgang mit diesen Stoffen bzw. nach Möglichkeit durch Verwendung biologisch abbaubarer Fette und Öle zu begegnen.

Dies gilt auch bezüglich der verwendeten Öle für den Betrieb der Windenergieanlagen, diese sollten nach Möglichkeit biologisch abbaubar sein. Bei herkömmlichen Mineralölen ist durch technische Maßnahmen sicherzustellen, dass bei möglichen Leckagen kein Öl in das Grundwasser gelangt.

Bewertung

Die geplanten Standorte und die Kranstellflächen sowie die dauerhaften Zuwegungen liegen auf bereits versiegelten Böden. Die natürlichen Bodenfunktionen werden im unmittelbaren Bereich der Versiegelungen nicht eingeschränkt, bzw. gehen verloren. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (s.o.) und aufgrund des Umstandes, dass schutzwürdige Böden nicht von Versiegelungen betroffen sind, wird der Eingriff als sehr gering bewertet.

Da die dauerhaften Versiegelungen auf bereits versiegelten Flächen erfolgen und somit keine erheblichen Eingriffe in Böden stattfinden, ist für das Schutzgut Boden keine Kompensation im Sinne der Eingriffsregelung erforderlich.

3.5. Wasser (gem. LBP enveco 2020)

3.5.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Oberflächengewässer

Im Eingriffsbereich und Umfeld des geplanten Windparks sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Buschbach in ca. 1,7 km Entfernung südlich des Vorhabens entlang der deutsch-niederländischen Grenze (vgl. Abbildung 12).

Grundwasser

Das Vorhaben befindet sich im Bereich der Grundwasserkörper „Hauptterrassen des Rheinlandes“ Nr. 284_01 und Nr. 28_04.

Der Grundwasserkörper 28_04 wird von unterpleistozänen Terrassenflächen und Niederterrassen im Westen der Niederrheinischen Tieflandbucht gebildet. Der durchschnittlich 26 m mächtige Grundwasserkörper wird von Kiesen und Sanden mit mittleren bis hohen Durchlässigkeiten bestimmt. Der Poren-Grundwasserkörper ist ergiebig bis sehr ergiebig.

Der Grundwasserkörper 284_01 weist die gleichen Eigenschaften wie zuvor beschrieben auf, jedoch beträgt die durchschnittliche Mächtigkeit nur 9 m. (ELWAS-WEB MULNV NRW 2016)

Der Grundwasserflurabstand beträgt gemäß Messungen von GEOBIT (2020) ca. 18 - 20 m unter Flur.

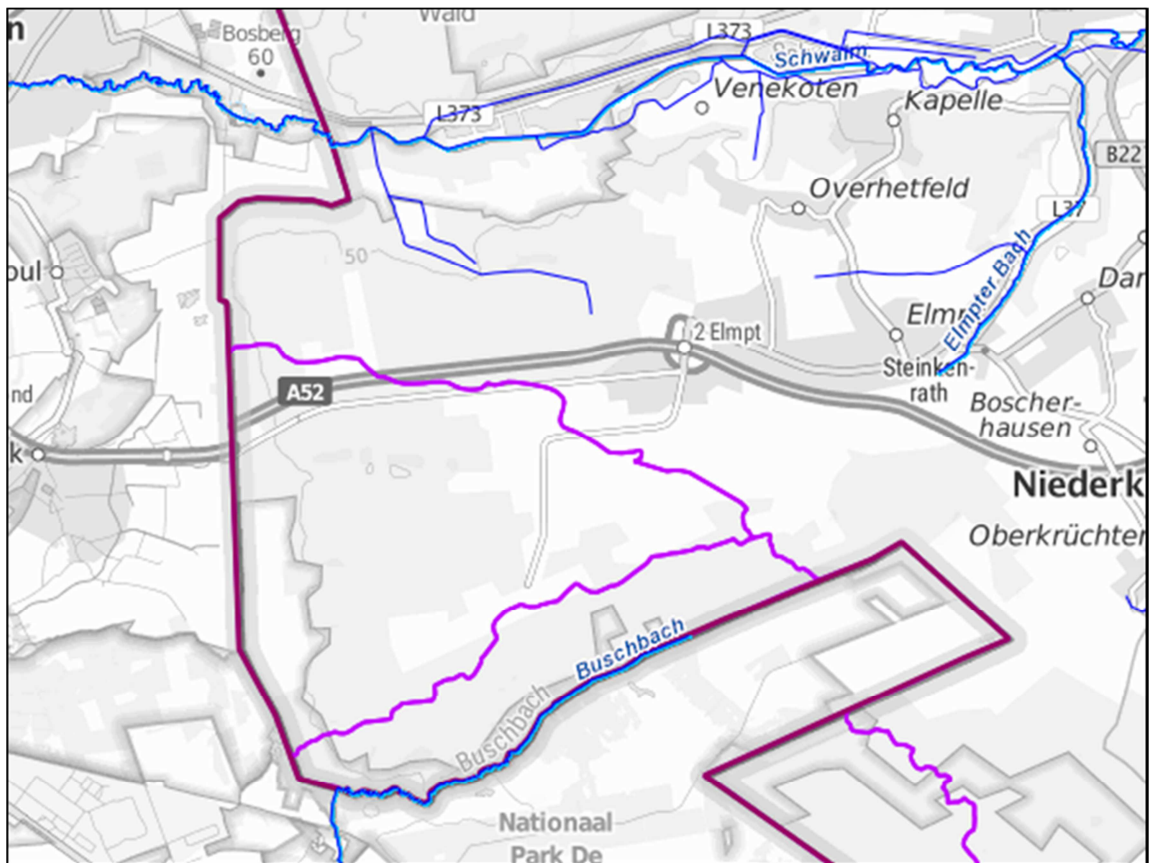


Abbildung 12: Ausschnitt der Gewässerstationierungskarte von NRW Darstellung der vorhandenen Fließgewässer (blau) und der Abgrenzung der Grundwasserkörper (lila) im Bereich des geplanten Vorhabens (ohne Maßstab).

Überschwemmungs-, Heilquellenschutz- und Trinkwasserschutzgebiete

Die geplanten WEA befinden sich nicht im Bereich von Überschwemmungs-, Heilquellenschutz- oder Trinkwasserschutzgebieten. Das nächstgelegene Überschwemmungsgebiet der „Schwalm“ befindet sich nordöstlich der geplanten WEA in einer Entfernung von über 5 km. Das geplante Trinkwasserschutzgebiet „Elmpt“ liegt in ca. 650 m Entfernung westlich der geplanten WEA. (ELWAS-WEB MULNV NRW 2019) (vgl. Abbildung 13).

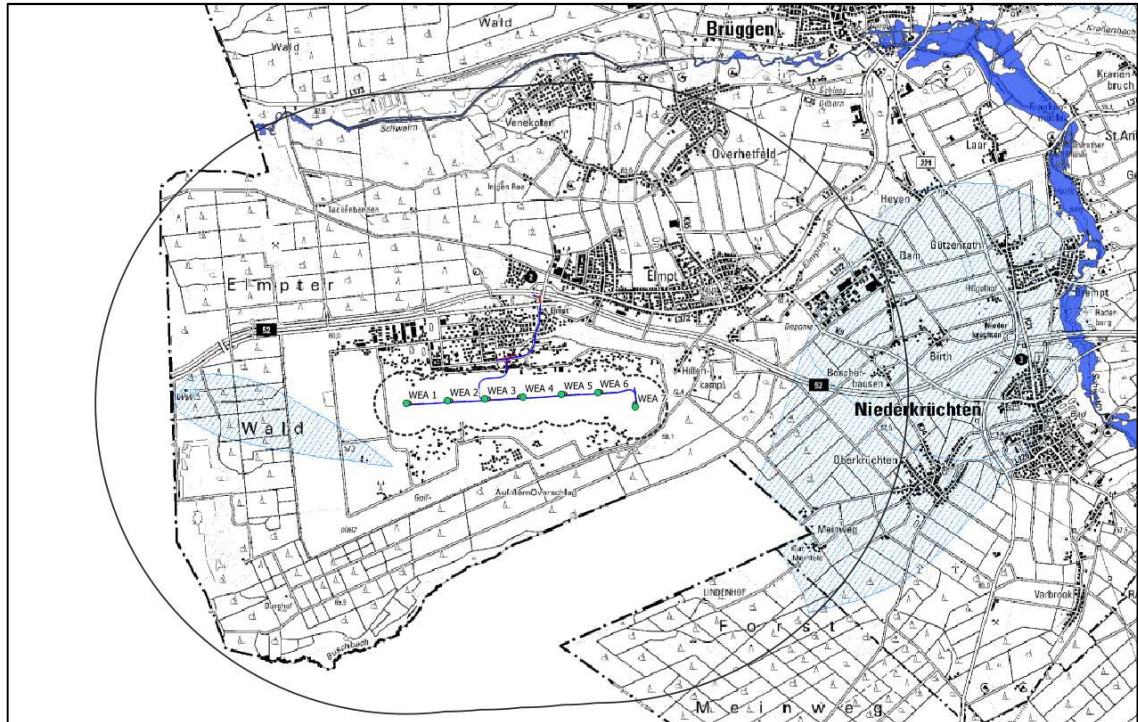


Abbildung 13: Übersicht UG_{3,69km} mit Darstellung der im Gebiet vorhandenen Trinkwasserschutzgebiete (blau schraffiert) sowie der festgesetzten Überschwemmungsgebiete (blau).

Bewertung

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser ist im Bereich des Vorhabens sehr gering, da zum einen keine Gewässer im nahen Umfeld der Planung vorhanden sind und zum anderen ein Großteil der Flächen bereits versiegelt ist.

3.5.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

Abwässer entstehen beim Betrieb der WEA laut Herstellerangaben nicht. Niederschlagswasser kann entlang der Oberflächen der Anlagen ins Erdreich abgeleitet werden ohne durch Schadstoffe verunreinigt zu werden, da eine Abdichtung des Maschinenhauses aufgrund seiner Konstruktion gegeben ist.

(V) Einer potenziellen Gefährdung von Wasser und Boden durch den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Baustellenbereich (Öl der Baufahrzeuge etc.) ist durch vorsichtigen Umgang mit diesen Stoffen bzw. nach Möglichkeit Verwendung biologisch abbaubarer Fette und Öle zu begegnen. Bei herkömmlichen Mineralölen ist durch den Einbau von Auffangwannen sicherzustellen, dass bei möglichen Leckagen kein Öl in das Grundwasser gelangt.

Da WEA bei sachgemäßem Betrieb keine Schadstoffe an das Grundwasser oder Gewässer abgeben und keine sonstigen stofflichen Emissionen verursachen, erfolgt hierdurch keine (Fern-) Einwirkung auf Feuchtbiotope. Auch eine Veränderung des Grundwasserregimes ist nicht zu erwarten, da keine Flächen neu versiegelt werden.

Bewertung

Die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser ist im Bereich des Vorhabens als gering einzustufen. (V) Die WEA und die dauerhaften Zuwegungen werden auf bereits versiegelten Flächen errichtet, sodass es keine Auswirkungen durch zusätzliche

Versiegelungen gibt. Die Oberflächengewässer verlaufen in ausreichendem Abstand zum geplanten Vorhaben. Im Bereich der geplanten Zuwegungen muss entlang der Autobahnabfahrt ein naturferner Graben verrohrt werden. (V) Bei Anlage der temporären Zuwegungen ist ein Abstand von min. 5 m zu umliegenden Gewässern einzuhalten (gemessen von der Böschungsoberkante). Dies gilt auch für Bohrgruben und Kabelschächte für den Netzanschluss. Für die Verrohrung ist ggf. eine separate wasserrechtliche Genehmigung einzuholen.

Überschwemmungsgebiete sind von der Planung nicht betroffen. Insgesamt wird die Eingriffserheblichkeit daher als sehr gering eingestuft.

3.6. Klima / Luft

3.6.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Bestandsbeschreibung

Das Klima des Untersuchungsraumes ist durch maritime Einflüsse geprägt. Durch den atlantischen Klimaeinfluss sind die Temperaturen das ganze Jahr über gemäßigt und schwanken im Mittel nicht um mehr als 14,6 °C (Sommer und Winter). Auch die Niederschlagsverteilung bleibt über das Jahr verteilt ähnlich. Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt für den Zeitraum 1981 bis 2010 bei 10,4 Grad Celsius. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 821 mm.

Die mittlere Anzahl der Eistage (Maximaltemperatur < 0 Grad C) liegt im Durchschnitt bei rund 8 Tagen im Jahr. Die Eistage treten i.d.R. zwischen November und März auf. (LANUV NRW 2019b)

Die Hauptwindrichtung des Raumes ist Südwest. Die Windgeschwindigkeit liegt bei 100 m über Grund im Mittel bei >5,75-6,00 m/s (LANUV NRW 2019a).

Bewertung

Der Außenbereich erfüllt allgemein klimatisch eine Ausgleichsfunktion (Ausgleichsraum) zu den Belastungsräumen der Städte und Verkehrswege.

3.6.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

Durch die punktuellen Versiegelungen und die schmale turmartige Bauweise von WEA sind negative Auswirkungen auf das Lokalklima nicht zu erwarten. Die örtlichen Windverhältnisse werden durch Wirbelschleppen hinter den Rotoren geringfügig verändert.

Schadstoffemissionen treten beim Betrieb von WEA nicht auf, lediglich in der Bauphase kann es durch Baufahrzeuge zu höheren Schadstoffbelastungen in der Luft kommen.

Mit der Nutzung erneuerbarer Energien als Ersatz für fossile Energieträger und damit Verringerung der CO₂-Problematik sind Entlastungen für die Lufthygiene und das (globale) Klima verbunden.

Gemäß dem Windenergieerlass NRW kommt der Windenergienutzung zur Gewinnung elektrischer Energie im Hinblick auf die Belange Luftreinhaltung, des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung steigende Bedeutung zu. Hierbei kann eine Einsparung an CO₂-Emissionen von ca. 753 t je 1.000.000 kWh erzeugte Windenergie veranschlagt werden (CO₂-Rechner nach BWE).

Bewertung

Die Auswirkungen auf das Klima und die Luftqualität durch den Betrieb von WEA sind insgesamt als positiv zu bewerten. Die in der Bauphase auftretenden Schadstoffbelastungen sind als gering zu bewerten und nur von vergleichbar kurzer Dauer.

Es entstehen keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen.

3.7. Landschaftsbild und naturbezogene Erholung (gem. LBP enveco 2020)

3.7.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Bestandsbeschreibung

Zur Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes und der naturbezogenen Erholung mit Blick auf die im UG gängigen Bewertungsverfahren gemäß WEA-Erlass (2018) wird das Untersuchungsgebiet (Radius der 15-fachen Anlagengesamthöhe ab Mastfuß zzgl. 3,5 m Fundamenterhöhung ca. 3.690 m /3052,5 m) in verschiedene Landschaftsbildeinheiten (LBE) unterteilt.

Diese Landschaftsbildeinheiten ergeben sich in Nordrhein-Westfalen aus einer Binnendifferenzierung der landschaftsräumlichen Gliederung, die für die gesamte Landesfläche Nordrhein-Westfalens flächendeckend vorliegt. Die Landschaftsräume bilden aufgrund ihrer natürlichen und anthropogenen Ausstattung eine überwiegend homogene Einheit. Aus diesen Einheiten lassen sich in einem weiteren Schritt Landschaftsbildeinheiten unterteilen, die dem Betrachter bzw. Erholungssuchenden als unverwechselbares Ganzes erscheinen aufgrund des Charakters, der Physiognomie oder des Strukturreichtums.

Das Untersuchungsgebiet wird durch drei Landschaftsräume geprägt. Ein Großteil des Untersuchungsgebietes wird vom Landschaftsraum „Deutsch-Niederländische Grenzswaldungen mit Heronger Heide“ (Kennung LR-I-024) eingenommen. An der nördlichen Gebietsgrenze wird der „Schwalmkorridor“ (Kennung LR-I-027) als eigener Landschaftsraum abgegrenzt. Der östliche Teil des Untersuchungsgebietes wird durch den Landschaftsraum „Schwalm-Nette-Platte“ (Kennung LR-I-025) geprägt. Im Westen und Süden befindet sich zudem die niederländische Provinz Limburg mit der Nationalparkregion Meinweg.

Bewertung

Im Rahmen des Fachbeitrags des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Planungsregion Düsseldorf (LANUV 2018) liegt bereits eine Landschaftsbildbewertung vor.

Für die Provinz Limburg in den Niederlanden liegt keine Landschaftsbildbewertung vor. Anhand der Beschreibung als wichtiger Naherholungsraum in den Niederlanden mit abwechslungsreichen Strukturen wird die Nationalparkregion und der Bereich nördlich des Nationalparks ebenfalls mit vielfältigen Landschaftselementen als hoch bewertet. Aufgrund ähnlicher Charakteristik mit der angrenzenden Landschaftsbildeinheit LBE-I-024-W1 wird deren Bewertung für die LBE-Limburg übernommen. Neben den Waldbereichen charakterisieren auch Offenlandflächen innerhalb des Nationalparkgebietes die Landschaft. Daraus ergibt sich in diesem Landschaftsraum eine betroffene Landschaftsbildeinheit im Untersuchungsraum (LBE-Limburg).

Eine Übersicht der betroffenen Landschaftsbildeinheiten zeigt die folgende Abbildung **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden..**

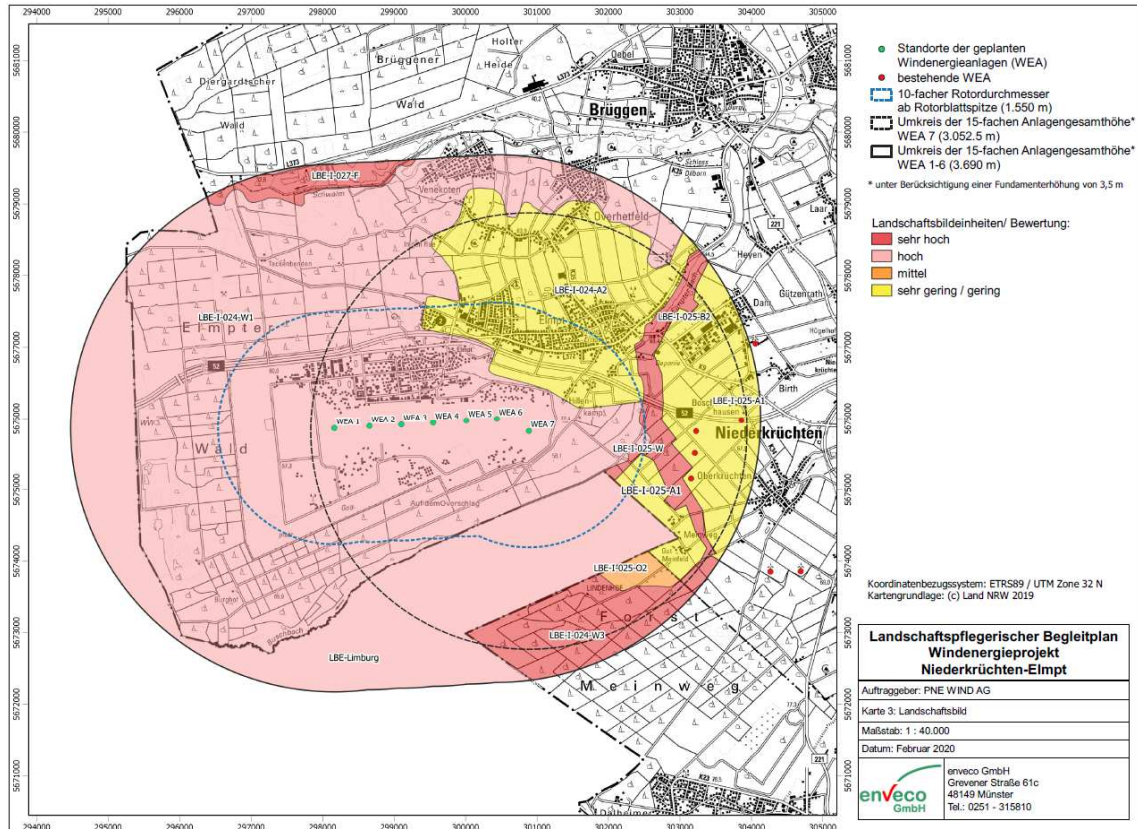


Abbildung 14: Ausschnitt Karte 3 „Landschaftsbild“ des LBP (enveco 2020).

3.7.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

Im Wesentlichen sind dies visuelle Wirkungen wie anlagebedingte Auswirkungen (durch die Höhe der Anlage), betriebs- bzw. nutzungsbedingte Auswirkungen (durch die Drehung des Rotors in Verbindung mit der notwendigen Tages- und Nachtkennzeichnung, s. o.).

Baubedingte Auswirkungen durch Baustellenbetrieb und Baumaßnahmen halten sich im Hinblick auf das Landschaftsbild sowohl örtlich als auch zeitlich i. A. in vertretbaren Grenzen (vgl. Nohl 1993).

Windenergieanlagen führen zwangsläufig zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Ob die Veränderungen als Beeinträchtigung zu beurteilen sind, hängt insbesondere von den örtlichen Verhältnissen und dem Eingriffsobjekt an sich ab. Nach DStGB (2012) hängt die (Fern-) Wirkung von WEA auf das Landschaftsbild vor allem von der Dimension und Anzahl der Anlagen, von der Topographie und Offenheit der Landschaft, der landschaftlichen Wertigkeit und der Vorbelastung durch andere Infrastruktureinrichtungen, Bebauung, usw. ab.

Die Höhe von Windenergieanlagen einschließlich ihrer Rotorbewegung kann optisch untypisch für die Landschaft und für den Betrachter ungewohnt sein. Nach Schöbel (2012) „[fügen Windenergieanlagen der heutigen Generation eine neue Dimension in die Landschaft ein, die ein Mehrfaches der in der Landschaft sonst vorhandenen Höhendifferenzen ausmacht.]“ Es kann zu einer technischen Überprägung und Maßstabsverlusten kommen (vgl. DNR 2012). Mit Bezugnahme auf die Rechtsprechung sind eine die technische Neuartigkeit einer Anlage und die dadurch bedingte optische Gewöhnungsbedürftigkeit allein nicht geeignet, das Orts- oder Landschaftsbild zu beeinträchtigen. Eine Verunstaltung lässt sich auch nicht damit

begründen, dass Windenergieanlagen angesichts ihrer Größe markant in Erscheinung treten (OVG Lüneburg, Urt. v. 28.02.2010 - 12 LB 243/07).

Die potenziellen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Landschaft sind grundsätzlich umso erheblicher, je intensiver die Inanspruchnahme und Veränderung der Landschaft ist.

Die Sichtbeziehungen zwischen Wohnhäusern bzw. Straßen/Wegen und Landschaft werden durch Windenergieanlagen verändert. Je nach Grad der Eingrünung der Häuser bzw. Grundstücke mit Gehölzen sowie von Wegen, die z. B. von Erholungssuchenden genutzt werden, sind Windenergieanlagen als technische Elemente in der Landschaft mehr oder weniger sichtbar. Die Sichtbarkeit wird entscheidend vom Relief des Geländes zwischen Standort des Betrachters und den WEA sowie den Wetterverhältnissen beeinflusst.

Bewertung

Verminderungen der Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind bei Windenergieanlagen aufgrund der Höhe nur begrenzt möglich und belaufen sich auf Minimierungen im Rahmen der Kennzeichnung und des Anstrichs. Dennoch bleiben die Anlagen weithin sichtbare Landmarken, die nicht verdeckt werden können.

(EG) „Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sind aufgrund der Höhen der Anlagen (>20 m) in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG, sodass die unvoreingenommene Beobachterin und der unvoreingenommene Beobachter, der die vom Eingriff betroffenen Örtlichkeit nicht kennt, diese nach Neugestaltung nicht als Fremdkörper in der Landschaft erkennen kann, ist bei vertikalen Strukturen mit der Höhe moderner Windenergieanlagen nicht möglich. Daher ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für diese Beeinträchtigungen ein Ersatz in Geld zu leisten“ (WEA-Erlass 2018)

Das Ersatzgeld wird für jede geplante Windenergieanlage einzeln berechnet. Die Höhe der Ersatzzahlung ergibt sich aus der Höhe der Anlage und der Wertstufe des Landschaftsbildes im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (Gesamthöhe aus Nabenhöhe und Rotorblattlänge zzgl. 3,5 m Fundamenterhöhung) aus den Beträgen der nachfolgenden Tabelle (WEA-Erlass NRW).

| Wertstufe | Landschaftsbildeinheit | bis zu 2 WEA Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe | Windparks mit 3-5 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe | Windparks ab 6 Anlagen Ersatzgeld pro Anlage je Meter Anlagenhöhe |
|-----------|------------------------|--|--|---|
| 1 | sehr gering / gering | 100 € | 75 € | 50 € |
| 2 | mittel | 200 € | 160 € | 120 € |
| 3 | hoch | 400 € | 340 € | 280 € |
| 4 | sehr hoch | 800 € | 720 € | 640 € |

Tabelle 12: Beträge zur Ermittlung der Ersatzgeldzahlung gemäß Windenergieerlass 2018.

Der Einwirkungsbereich der 15-fachen Gesamthöhe wird dabei für alle gemeinsam beantragten WEA ab dem Mastfuß konstruiert. Sich überschneidende Wirkungsbereiche im Falle mehrerer geplanter WEA werden herausgerechnet.

Als Vorbelastungen können alle gemeinsam beantragten WEA sowie die real vorhandenen WEA vor Ort angerechnet werden. Dabei ergibt sich für die gemeinsam beantragten WEA ein Windpark mit 7 Anlagen. Hierbei sind keine weiteren Anlagen

innerhalb des 10-fachen Rotordurchmessers, gemessen ab Rotorblattspitze als Vorbelastung zu berücksichtigen. Dieser Abstand entspricht dem räumlichen Zusammenhang gem. WEA-Erlass NRW.

Neben den sieben geplanten WEA sind keine weiteren WEA als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Die Wertstufen der in NRW liegenden Landschaftsbildeinheiten (LBE) ist der landesweiten Einstufung des LANUV in den Fachbeiträgen des Naturschutzes und der Landschaftspflege entnommen worden.

Sind von einem Vorhaben unterschiedliche Wertstufen betroffen, ist ein gemittelter Betrag in Euro anzusetzen. Im Falle einer Betroffenheit von Siedlungsflächen > 5 km² werden die Bereiche aus der Berechnung ausgeklammert und die übrigen LBE als 100% berücksichtigt.

| Ersatzgeld für die neu geplanten WEA: | | | | | |
|--|---------------------------|---------------|--|-------------------|---------------------------|
| a) Größe des Untersuchungsraumes*: | | | | | |
| WEA 1-7 | 5.957 ha | | | | |
| Landschaftsbildeinheiten (LBE) mit Wertstufen anteilig für WEA: | | | | | |
| LBE Wertigkeit | sehr gering/gering | mittel | hoch | sehr hoch | Ortslage Siedlung > 5 qkm |
| Fläche ha | 1.170 | 35 | 4.271 | 481 | 0 |
| anteilig* | 0,196 | 0,006 | 0,717 | 0,081 | n. berücksichtigt |
| b) Zuordnung Preise je Meter Anlagenhöhe und Wertstufe (€): | | | | | |
| bis 2 WEA | 100,00 | 200,00 | 400,00 | 800,00 | |
| 3 bis 5 WEA | 75,00 | 160,00 | 340,00 | 720,00 | |
| ab 6 WEA | 50,00 | 120,00 | 280,00 | 640,00 | |
| c) Flächengewichtete Mittelung der Preise (€/m): | | | d) Ersatzgeld: (€ / m) x Gesamthöhe (m) | | |
| Anteil LBE x Preis (€ / m) | | | GH (m) | Ersatzgeld je WEA | |
| WEA 1 | 263,12 | | 246,00 | 64.727,52 € | |
| WEA 2 | 263,12 | | 246,00 | 64.727,52 € | |
| WEA 3 | 263,12 | | 246,00 | 64.727,52 € | |
| WEA 4 | 263,12 | | 246,00 | 64.727,52 € | |
| WEA 5 | 263,12 | | 246,00 | 64.727,52 € | |
| WEA 6 | 263,12 | | 246,00 | 64.727,52 € | |
| WEA 7 | 263,12 | | 203,50 | 53.544,92 € | |
| Summe Gesamt: | | | 441.910,04 € | | |
| * Untersuchungsraum abzüglich LBE Ortslage Siedlung > 5 qkm = 100% | | | | | |

Tabelle 13: Ersatzgeldermittlung für sieben WEA des Anlagentyps SG-155 6.0 gemäß WEA-Erlass NRW 2018.

3.8. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

3.8.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung

Bestandsbeschreibung

Die Auswirkungen auf die **Kulturgüter** als Bestandteil der historischen Kulturlandschaft sind hierbei gemäß UVP-Gesellschaft (2014) als gleichrangiger Belang in der Abwägung zu berücksichtigen. Kulturgüter sind dabei nicht nur die ohnehin geschützten Kulturdenkmäler, sondern auch Bau- und Bodendenkmäler, Zeugnisse historischer Besiedlung, historische Wege, Sicht- und Funktionsverbindungen, historische Landnutzungsformen (Niederwälder, Streuwiesen und daraus entstandenen Knicks und Hohlwege). Der Begriff Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfungen umfasst gemäß Definition (UVP-Gesellschaft 2014) Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen. Er umfasst somit auch das **Kulturelle Erbe**. Das Kulturelle Erbe umfasst alle materiellen Überreste, aber auch immaterielle Erinnerungen und Assoziationen, die der Mensch mit seiner Vergangenheit verbindet. Diese Assoziationen betreffen neben der ihn umgebenden Kulturlandschaft auch die Kulturgeschichte, die Sprache sowie Traditionen und das Brauchtum. Im Kontext der Umweltprüfung sind in diesem Zusammenhang vor allem physische Zeugnisse wie historische Bauwerke, Freiräume und Strukturen, archäologische Fundorte, Denkmäler, Artefakte, paläontologische Ablagerungen, historische Stätten, Landschaften und Städte sowie das maritime kulturelle Erbe zu nennen.

Denkmäler

Im Rahmen der gesamtstädtischen Planung (Vorentwurf FNP) wurden Bau- und Bodendenkmale als Fläche/Objekt gesichert, indem sie bei der Potentialflächenanalyse als Tabuflächen gewertet wurden (vgl. Wolters & Partner 2018).

Dennoch ist nicht auszuschließen, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler (kulturgeschichtliche Bodenfunde, d.h. Mauerwerk, Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Unteren Denkmalbehörde der Gemeinde Niederkrüchten und dem Landschaftsverband Rheinland (LVR) (Tel. 0221 809-0) unverzüglich anzuzeigen (§§ 15 und 16 DSchG) und (**V**) die Entdeckungsstätte drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Betroffenheit schutzwürdiger Böden als Kulturgut wurde bereits im Kapitel 3.4 abgehandelt.

Optische Wirkungen durch Windenergieanlagen insbesondere in Bezug auf Beeinträchtigungen des (Kultur-)Landschaftsbildes sind im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung auch auf der Ebene der konkreten Standortplanung zu betrachten und zu bewerten.

Ergänzend wurde daher der Kulturlandschaftliche Fachbeitrag zum Regionalplan Düsseldorf (LVR 2013) und zur Landesplanung (LWL & LVR 2009) hinzugezogen und die Kulturlandschaft und ihre Elemente im Umkreis der 15-fachen WEA-Gesamthöhe erfasst und bewertet.

Es erfolgt zunächst eine grobe Einordnung des Vorhabens in die **Kulturlandschaften**

Nordrhein-Westfalens:

Das geplante Vorhaben liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Schwalm-Nette“. Die Kulturlandschaft „Schwalm-Nette“ bildet den Übergang zwischen der Börde im Süden und dem Niederrhein im Norden. Richtung Westen bewirkt der Waldgürtel entlang der deutsch-niederländischen Staatsgrenze zugleich eine kulturlandschaftliche Grenze. (LVR 2013).

Kulturlandschaftscharakter

Industrie, Gewerbe, Dienstleistung, Infrastruktur und Wohngebiete charakterisieren den Mönchengladbach-Viersener Ballungsraum; hierin befinden sich kleinere Grünflächen, Wälder, Gärten und Parkanlagen sowie Abgrabungsflächen. Lobberich, das befestigte Kaldenkirchen und Oedt sind charakteristische „Industriedörfer“.

Die gereichte Siedlungsstruktur der kleineren Orte, mit den von kleinen Feldgehölzen unterbrochenen umgebenden Ackerflächen, prägt das Landschaftsbild.

Das Landschaftsbild wird von den Kiefernwaldungen im Grenzwald und mehr oder weniger von gereichten Auenwäldchen in den Bachniederungen geprägt. Hierbei haben vor allem die Wälder entlang der Flüsse eine gliedernde Wirkung. Durch die geschlossene Siedlungsstruktur hat das Landschaftsbild einen offenen Charakter.

Ein inselartiges Gefüge wird durch die umgebenden Wälder herbeigeführt.

Der nördliche Teil der Kulturlandschaft „Schwalm-Nette“ ist durch mäandrierende Kleingewässer und „Donken“ sowie kleine Waldareale und Nutzflächen niederrheinspezifisch abwechselnd gegliedert. Erlebbar sind so eine Vielgestaltigkeit der Landschaft und eine Vielzahl von Kleinelementen wie Torfkühen, Resten des Nordkanals, Schanzen, Landwehrresten und Forstflächen.

Die Süchtelner Höhen heben sich deutlich hervor und haben eine großräumig gliedernde Wirkung. Von besonderer Bedeutung und im heutigen Landschaftsbild prägend sind die Relikte der bäuerlichen Waldwirtschaft: Niederwald- und Kopfbaumbewirtschaftung.

Im westlichen Teil des Kulturlandschaftsraumes sind die vielen kleinen Wäldchen, „Pesch“ genannt, charakteristisch. Größere Flächen weisen die Merkmale eines dicht besiedelten und industriellen Ballungsraumes auf. In den Freiflächen dominiert der Ackerbau in Siedlungsnähe.

Die Ackerfluren sind im Rahmen von Zusammenlegungen der 1950er bis 1980er Jahre mit geradlinigen Wegenetzen umgestaltet worden. Das wenige Grünland befindet sich hauptsächlich in Hofnähe. Dazwischen befinden sich noch einige größere Waldflächen, die durch Aufforstung aus Heiden hervorgegangen sind. Das Siedlungsbild hat sich durch flächige Erweiterungen, Gewerbe- und Industriegebiete, Neubaugebiete, Feriensiedlungen und Militäreinrichtungen erheblich verändert. (LVR 2013)

Die geplanten WEA liegen im **Bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich KLB 17.02** (Brachter Wald, Elmpter Wald und Meinweg) (LWL & LVR 2009):

„Den deutsch-niederländischen Grenzraum dominierten zu Beginn des 19. Jahrhunderts flächige Heidegebiete, die durch Übernutzung aus einem im 14. Jh. noch vorhandenen geschlossenen Waldgebiet, dem Meinweg, entstanden.

Seit 1850 wurden die Flächen durch die preußische Forstverwaltung systematisch mit Kiefermonokulturen in rechteckigen Jagensystemen aufgeforstet. Ein historischer Waldstandort ist das ehemalige Jagdrevier im südlichen Elmpter Wald, in dem noch für die Parforcejagd angelegte sog. Jagdbahnen existieren; Heidevegetation hat sich nur noch auf kleinen Restflächen halten können. Mesolithische Fundstellen im Bereich des Brachter Waldes nehmen durch ihre Häufung und ihre für diese Zeit außergewöhnliche naturräumliche Lage eine Sonderstellung ein. Für das Rurmündungsgebiet – einem bereits vorgeschichtlich wichtigen Verkehrsraum – sind bedeutende metallzeitliche Siedlungsfunde zu erwarten, wie die zahlreichen Grabhügel auf den angrenzenden Dünenflächen zeigen. Weiterhin ist der historische Ortskern von Brügggen mit

mittelalterlicher Burganlage als anschauliches Zeugnis niederrheinischer Ortsentwicklung mittelalterlichen Ursprungs bedeutend. Die Burg Brüggen in der Aue ist erstmals 1289 erwähnt. Der gleichnamige Ort wurde 1412 als Stadt bezeichnet und war befestigt. Auch finden sich Reste einer der seltenen mittelalterlichen Jülicher Binnenlandwehren. Brüggen erlangte durch die Reuertonvorkommen im 19. Jh. mit der Produktion von Dachziegeln an Bedeutung. Mit der Schwalmeliorationsgenossenschaft von 1913 wurde die Aue durch die Begradigung der Schwalm seit 1924 trockengelegt. Das sumpfige Gelände wurde kultiviert. Auch die Moorseen trockneten aus. Im südlichen Abschnitt hat die Schwalm ihren mäandrierenden Charakter beibehalten. Heute dominieren Auenwaldflächen und vereinzelt Ackerland die Aue. Vom Westwall zeugen ein gut erhaltener Unterstand der Limesstellung in Dahlem-Rödgen sowie Relikte der erst im Herbst 1944 errichteten Schützen- und Panzergräben, Ringstände und Einmannbunker der Maas-Rur-Stellung im Bereich Elmpter und Brachter Wald.“

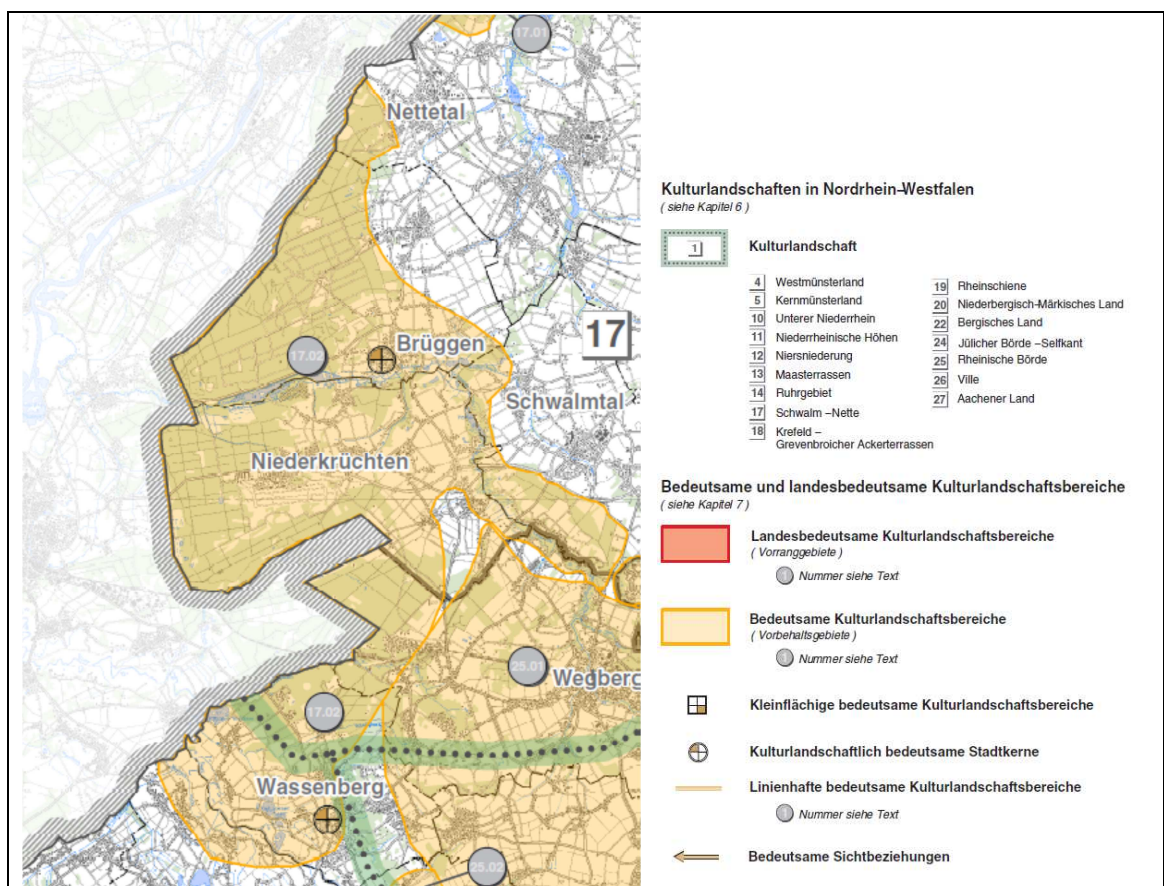


Abbildung 15: Ausschnitt aus der Karte des Kulturlandschaftlichen Fachbeitrags zur Landesplanung Regierungsbezirk Düsseldorf (LWL & LVR 2009).

Ferner sind **Raumwirksame und kulturlandschaftsprägende Objekte** im UG verzeichnet:

Fachsicht Archäologie (LVR 2013):

- XXVII: Elmpter Wald, Forst Meinweg, Wassenberger Wald (Niederkrüchten, Wassenberg):

Archäologischer Siedlungsunstraum mit ertragreichen Böden über den Niederungen von Schwalm und Nette. Dichte Besiedlung und Landnutzung in ur- und frühgeschichtlicher Zeit. Ausgedehnte Grabhügelfelder. Intensive Landnutzung in römischer Zeit mit Landgütern. – Plaggeneschvorkommen bzw.

- künstliche Bodenaufträge, dadurch gute Konservierung archäologischer Fundplätze.
- Mittelalterliche bis neuzeitliche Feste Häuser, Burgen (Haus Elmpt, Schloss Dilborn).
- Hochmittelalterliches Töpfereigewerbe in der Umgebung von Overhetfeld (Elmpter Ware), mit erhaltenen Relikten wie Töpferöfen, Scherbenlager (Abfallhalden mit Fehlbränden).
- Spätmittelalterliche Landwehrabschnitte, Schanzen bei Niederkrüchten.
- Mittelalterlicher Galgenplatz bei Schloss Dilborn. – Das ehemalige Wald- (Allmende und Jagd) und spätere Heidegebiet nach 1850 aufgeforstet.
- Starke Militärnutzung im Zweiten Weltkrieg mit zahlreichen Relikten entlang der Grenze zu den Niederlanden (Bunker, Panzergräben, Laufgräben).



Abbildung 16: Ausschnitt aus der Karte Fachsicht Archäologie des Kulturlandschaftlichen Fachbeitrags Düsseldorf (LVR 2013).

Sachgüter sind laut Gassner et al. (2010) schwerer einzugrenzen. Für die Umweltprüfung von Bedeutung seien aber insbesondere Gebäude, Infrastruktureinrichtungen und ggf. bestimmte dingliche Ausprägungen von Landnutzungsformen.

Im Falle des geplanten Vorhabens sind hier die Asphaltflächen, und militärischen Infrastruktureinrichtungen auf dem ehemaligen Flughafengelände zu nennen.

Bewertung

Im Eingriffsbereich der geplanten WEA befinden sich keine Kulturgüter. Denkmale der Fachsicht befinden sich erst in einiger Entfernung im Bereich der umliegenden Ortschaften.

Der bedeutsame Kulturlandschaftsbereich KLB 17.02 liegt im Untersuchungsgebiet und überschneidet sich mit den Eingriffsbereichen für das Landschaftsbild.

3.8.2. Auswirkungsprognose

Beschreibung der Auswirkungen

Die Betroffenheit von Kulturgütern kann gemäß UVP-Gesellschaft (2014):

- substanzieller Art (z.B. Zerstörung durch Überplanung, Veränderung der Standortbedingungen, Erschütterungen),
- sensorielle Art (z.B. Veränderung der Sichtbarkeit und Erlebbarkeit) sowie
- funktionaler Art (z.B. Einschränkung der Zugänglichkeit) sein.

Bewertung

Bodendenkmäler sind im direkten Umfeld der geplanten WEA nicht bekannt und auch Baudenkmäler liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht im direkten Eingriffsbereich. Somit sind keine Auswirkungen substanzieller Art auf Denkmäler zu erwarten.

(V) Wenn bei Erdarbeiten bisher nicht entdeckte kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde (Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes in Nordrhein-Westfalen die Entdeckung unverzüglich der Gemeinde Niederkrüchten und dem Landschaftsverband mitzuteilen und die Entdeckungsstätte drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die sensorielle und funktionale Betroffenheit, besonders bei den raumwirksamen Kulturgütern, ist ebenfalls nicht zu erwarten. Die meisten Kulturgüter gemäß Fachbeitrag, wie die Burganlage Brüggen und das Schloss Dilborn, befinden sich innerhalb von Ortschaften oder Wäldern und befinden sich größtenteils außerhalb des 15-GH-Abstandes. Es sollte somit eine weitgehende Abschirmung gegeben sein. Größere Überprägungen einzelner Sichtachsen oder Elemente, sowie Orts- und Denkmalkulissen liegen aufgrund des räumlich begrenzten Windparklayouts voraussichtlich nicht vor.

Die Erlebbarkeit der Kulturlandschaft als solches wird durch den Bau der WEA als technische Bauwerke und weitreichender Sichtbarkeit zwar beeinflusst, jedoch wird der Charakter der Landschaft nicht vollständig verändert und die Beeinträchtigungen somit nicht als erheblich angesehen.

4. Wechselwirkungen und kumulative Effekte

Da die laut UVPG abzurufenden Schutzgüter im Ökosystem in einem Wirkzusammenhang zueinander stehen, ist ihre isolierte Betrachtung nicht ausreichend. Zu betrachten sind hierzu die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Verlagerungseffekte und summarische, bzw. kumulative Effekte. Im folgenden Schema sind die Schutzgüter und mögliche Wirkpfade skizziert.

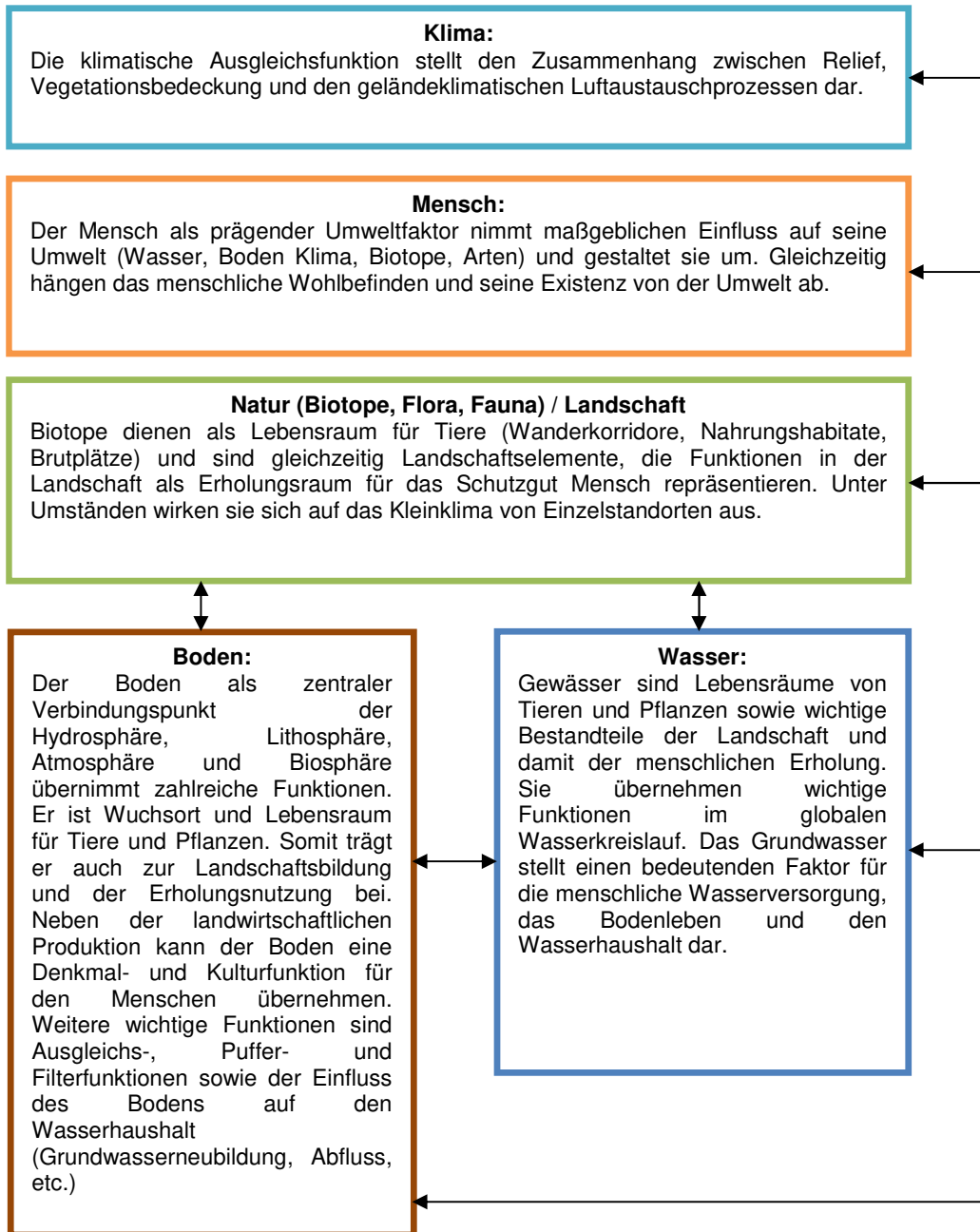


Abbildung 17: Fließschema beispielhafte Wechselwirkungen und Wirkbeziehungen zwischen den Schutzgütern.

Für die folgenden Schutzgüter sind wechselseitig oder durch kumulative Effekte der umliegenden Windparks / WEA keine Auswirkungen zu erwarten:

Negative Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das **Klima**, wie vorangehend bereits beschrieben, sind nicht vorhanden. Im direkten Einwirkungsbereich (z. B. Fundament) von WEA-Vorhaben gehen zum Teil Wirkfunktionen des **Bodens** verloren, die Eingriffe sind jedoch räumlich begrenzt. Wesentliche wechselseitige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind aufgrund der kleinflächigen Versiegelungen nicht zu erwarten. Einer ebenfalls nur lokalen Beeinträchtigung der Archivfunktion von Böden für den Denkmalschutz (**Kultur- und Sachgüter**) durch die Bodenversiegelung wird über entsprechende Regelungen im Rahmen von BImSchG-Genehmigungen (z.B. Baustopps) vorgebeugt. Die landwirtschaftliche Nutzung wird ebenfalls nur lokal eingeschränkt. Erhebliche Wirkungen auf **Kultur- und Sachgüter (Baudenkmäler)** sind nicht zu erwarten.

Für die folgenden Schutzgüter sind wechselseitig oder durch kumulative Effekte der umliegenden Windparks / WEA Auswirkungen zu erwarten:

Mensch

Erhebliche kumulative Effekte durch Schall und Schattenwurf werden im Rahmen der BImSchG-Genehmigung vermieden (Drosselungen, Abschaltzeiten). Das Auftreten einer optisch bedrängenden Wirkung wurde einzelfallbezogen untersucht. Vorbehaltlich der abschließenden Einschätzung der zuständigen Behörde (bzw. Bauamt) kommt es nicht zu einer optisch bedrängenden Wirkung. Kumulative Effekte sind daher in Bezug auf das Schutzgut Mensch nicht zu erwarten.

Eine besondere Erholungsnutzung kann aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Siedlung nicht festgestellt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist durch die geplanten WEA nicht abzuleiten.

Tiere (Fauna)

Allgemeine kumulative standortspezifische Wirkungen in unerheblichem Maße sind auf den Artenschutz zwischen und an den beantragten WEA-Standorten selber oder im nahen Umfeld, in Bezug auf die allgemeine Veränderung durch die Planung im Raum nicht auszuschließen (Hinzutreten von technischen Anlagen im Lebensraum). Für die meisten Tiergruppen (insb. nicht planungsrelevante und nicht - WEA-empfindliche Arten) sind die Auswirkungen jedoch aufgrund der Sensibilitätseinstufung oder des Erhaltungszustandes unerheblich.

Vögel

Unter Einbeziehung der Artenschutzprüfung von S & L (2019) sowie der Fachberichte von Lange GbR (2019) und BfVTN (2019) lassen sich durch die Planung für den Ziegenmelker, als WEA-empfindliche Art, erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausschließen. Aufgrund der WEA-Standortplanung ergibt sich eine kumulierende Wirkung der WEA untereinander. Bei Anwendung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (CEF, vgl. Kapitel 3) sind diese aber für den Ziegenmelker als nicht erheblich zu betrachten.

Eine Prüfung von darüber hinausgehenden Wirkungen zwischen den geplanten WEA und den umliegenden vorhandenen oder beantragten WEA wurde ebenfalls für die Art vorgenommen. Im Ergebnis konnte hier keine Überschneidung der Wirkungsbereiche gemäß LANUV und MULNV (2017) festgestellt werden (vgl. Karte zur Windfarmabgrenzung)

Fledermäuse

Kumulative Effekte im nahen Umfeld der geplanten WEA sind für die Arten Breitflügelfledermaus, Kleinabendsegler, Abendsegler, Rauhaufledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Zweifarbfledermaus anzunehmen, da die Arten die Vorhabenfläche als Nahrungshabitat nutzen. Bei Durchführung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (Abschaltregelung, Gondelmonitoring, vgl. Kapitel 3) können erhebliche Beeinträchtigungen durch den Betrieb jedoch vermieden werden.

Biotope, der Landschaft und Mensch

Wechselseitige Wirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen im Bereich der Biotope, der Landschaft und des Menschen. Diese Schutzgüter können ggf. auch von kumulativen Effekten betroffen sein.

Einer Überplanung von geschützten Biotopstrukturen wurde bereits bei der Standortwahl vorgebeugt. Im Einzelnen regeln die Fachgesetze im Rahmen der Genehmigung weitere Beeinträchtigungen (vgl. LBP enveco 2020). Versiegelungen von Boden und Biotopen erfolgen durch das geplante Vorhaben nicht.

Die geplanten WEA befinden sich innerhalb des Biotopverbundsystems VB-D-4702-001 („Lüsekamp und Boschbeek mit angrenzenden Waldbereichen“) mit herausragender Bedeutung. Das unmittelbar an der niederländischen Grenze gelegene Gebiet besteht aus dem NSG Lüsekamp und Boschbeek, das im Nordwesten angrenzende Binnendünen-Kiefernwald-Gebiet um den Galgenberg und das östlich anschließende Waldgebiet um Overschlag und Rurheide mit Binnendünen und zahlreichen kleineren trockenen Heideflächen. Das Biotopverbundsystem wird mit herausragender Bedeutung bewertet, da das Gebiet ein landesweit bedeutendes Verbundzentrum für Arten und Lebensgemeinschaften der Moore und Heiden darstellt. In die Biotope wird im Rahmen des Vorhabens nicht eingegriffen, sodass keine direkte Betroffenheit der Biotope, die das Verbundsystem charakterisieren, vorliegt. Durch die Planung wird die Vernetzungsfunktion daher nicht weiter eingeschränkt.

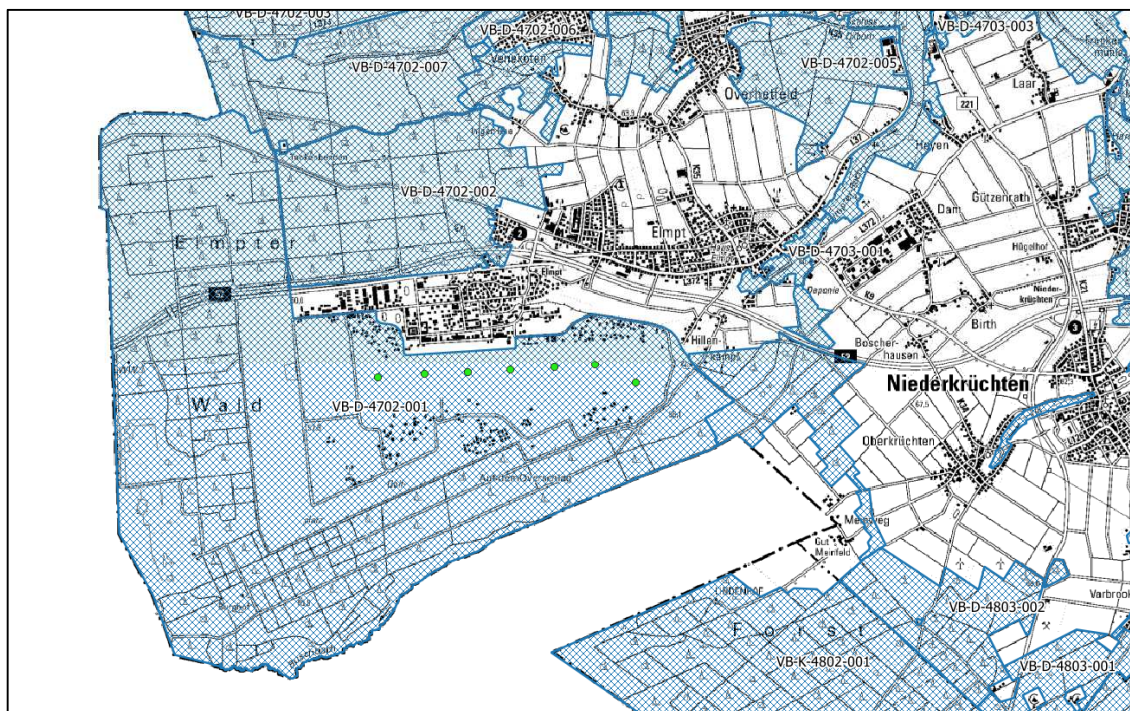


Abbildung 18: Ausschnitt des Biotopverbundsystems im Untersuchungsraum (Schraffur hellblau) und geplante WEA-Standorte (grüner Punkt (ohne Maßstab)).

Erhebliche kumulative Effekte durch Schall und Schattenwurf sind zwar potentiell möglich, werden aber im Rahmen der BImSch-Genehmigung vermieden (Drosselungen, Abschaltzeiten). Das Auftreten einer optisch bedrängenden Wirkung soll durch die Einhaltung des dreifachen Gesamthöhenabstandes anhand der Regelfallvermutung vermieden werden. Derartige kumulative Effekte sind daher ebenfalls nicht zu erwarten.

Landschaftsbild und Kulturlandschaft

Das Landschaftsbild und damit auch das Erlebnis der Landschaft durch den Menschen werden durch die geplanten WEA grundsätzlich beeinflusst. Die Etablierung von WEA im Außenbereich trägt zum allgemeinen (Kultur-)Landschaftswandel in einem durch WEA gering vorbelasteten Bereich bei. Die Etablierung von Windenergieanlagen führt im Gegensatz zu konventionellen Energieträgern nicht zu irreversiblen Landschaftszerstörungen (Abgrabungen, Umsiedlungen, Veränderung von Grundwasserregimen, Verstrahlungen). Vielmehr werden der Landschaft, deutlich prägende Elemente hinzugefügt, die jedoch vollständig reversibel entfernt werden können (Rückbau).

Für den Eingriff in das Landschaftsbild wird i.S. der Eingriffsregelung nach BNatSchG die Zahlung eines Ersatzgeldes vom Vorhabenträger geleistet.

Im vorliegenden Fall treten durch die geplanten WEA neue technische Elemente in einem durch WEA bisher vergleichsweise gering belasteten Bereich hinzu. Die nächsten vorhandenen WEA befinden sich außerhalb des Radius des 10-fachen Rotordurchmessers (räumlicher Zusammenhang in Bezug auf das Landschaftsbild) in ca. 2,3 km Entfernung. Prägende Siedlungs- oder Denkmalkulissen, die im Zusammenhang mit umliegenden WEA negativ beeinflusst werden könnten, sind im Umfeld nicht bekannt (vgl. Kap. 3.7).

Verriegelungswirkungen oder „Umzingelungen“ von Ortschaften und Denkmälern sind daher nicht zu erwarten.

Gesamtfazit Wechselwirkungen und kumulative Effekte

Negative Wechselwirkungen oder kumulative Effekte im Sinne erheblicher Umweltauswirkungen sind durch die Planung, mit Ausnahme für das Schutzgut Landschaftsbild, nicht zu erwarten.

Für die erheblichen Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgt eine Ersatzgeldzahlung (**EG**).

5. Grenzüberschreitende Auswirkungen

Gemäß Anlage 4 UVPG soll die Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.

Grenzüberschreitende Auswirkungen können auf Basis der Ausführungen zur Windfarmabgrenzung und den Wechselwirkungen und kumulativen Effekten die Schutzgüter Mensch, Landschaftsbild, Kulturelles Erbe (Kulturlandschaft), Pflanzen und biologische Vielfalt sowie den Artenschutz betreffen.

Die niederländische Grenze befindet sich in einer Entfernung von ca. 950 m zu den geplanten WEA.

Die Auswirkungen schlagen sich in der Sichtbarkeit der geplanten WEA bis hinein in benachbarte Gebiete nieder. Diese (sensorischen) Auswirkungen betreffen neben dem Landschaftsbild auch die Schutzgüter Mensch und das kulturelle Erbe. Sie reichen teilweise über die Landesgrenzen hinaus. Aufgrund der Entfernung der WEA zur Grenze und der umliegenden gehölzreichen Vegetation, werden die Auswirkungen auf niederländischer Seite vermindert.

Eine Überschreitung der zulässigen Emissionen auf umliegende Ökosysteme (Schutzgebiete) sind laut Immissionsschutz-Gutachten von Uppenkamp und Partner (2020) nicht zu erwarten (vgl. Kapitel 1.4.3 und 1.4.4).

Grenzüberschreitende Auswirkungen auf den Artenschutz konnten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchungen (ASP) nicht festgestellt werden.

Die übrigen Schutzgüter sind nicht von grenzüberschreitenden Auswirkungen betroffen.

6. Zusammenfassende Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung (V), zum Ausgleich (A) und Ersatz (E) sowie vorgezogene ökologisch-funktionale Maßnahmen (CEF) und Ersatzgeld (EG)

V Schutzgut Mensch

Bezüglich der **Lärmproblematik (Schallimmissionen)** sind die Richtwerte der TA Lärm einzuhalten.

Darüber hinaus sind Abschaltautomatiken in die Anlagen einzubauen, wenn die Richtwerte für den periodischen **Schattenwurf** überschritten werden könnten.

Der Eintritt einer **optisch bedrängenden Wirkung** kann durch Einhaltung des dreifachen Gesamthöhenabstandes zur umliegenden Bebauung vermieden werden.

Die Gefährdung durch **Eisabwurf** wird durch entsprechende Maßnahmen, u.a. das Eiserkennungssystem, deutlich reduziert.

Schutzgut Tiere

Hinsichtlich der Vermeidung von Auswirkungen auf die Fauna sind die in den artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen (BfVTN 2019, S & L 2020) genannten Vorsorge- und Vermeidungsmaßnahmen zu beachten (vgl. Kap. 3.2.1 u. 3.2.2). Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

Schutzgut Vögel

V Bauzeitenbeschränkung zum Schutz der Bodenbrüter (vgl. S & L 2020)

Um baubedingte Beeinträchtigungen von bodenbrütenden Vogelarten wie bspw. den Verlust von Nestern, Gelegen und flugunfähigen Jungtieren zu vermeiden, wird eine Bauzeitenbegrenzung notwendig.

Die Verlegung des Erdkabels im Bereich zwischen den geplanten WEA 4 und WEA 5 muss außerhalb der Hauptbrutzeiten erfolgen und ist daher zwischen dem 15.03. und 15.08. nicht zulässig.

Abweichend von dieser Bauzeitbegrenzung kann bereits innerhalb der Hauptbrutzeit mit den Bautätigkeiten begonnen werden, sofern im Rahmen einer Ökologischen Baubegleitung (ÖBB) nachgewiesen wird, dass kein Nest mit noch nicht flüggen Jungvögeln aufgrund der Bauarbeiten vernichtet wird. Die ÖBB wird 14 Tage vor Beginn informiert und die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Viersen wird durch die ÖBB vom Ergebnis informiert (Dokumentation in Text, Karte und Foto). Wird ein Nest gefunden, so dürfen die Bautätigkeiten nur außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz fortgeführt werden. Der Neststandort darf erst nach dem Ausfliegen der Jungvögel beseitigt werden.

Ausgenommen von der Bauzeitenbegrenzung sind die Abschnitte der Kabeltrasse, wo die Verlegung im unmittelbaren Seitenraum der befestigten Rollbahn erfolgt. Hier kann eine Besiedlung durch bodenbrütende Brutvögel ausgeschlossen werden.

Die bauseits betroffenen Bereiche, wo die „Trackpanels“ ausgelegt werden müssen, stellen aufgrund der Verlärmung durch die BAB 52 bzw. aufgrund der Bebauung ebenfalls keine geeigneten Bruthabitats für bodenbrütende Brutvögel dar, sodass diesbezüglich keine Bauzeitenbegrenzung einzuhalten ist.

CEF Neuanlage von Ziegenmelker-Habitaten:

Südlich des Flugplatzgeländes sind insgesamt fünf Flächen so entwickeln, dass diese optimale Habitatbedingungen für den Ziegenmelker bieten. Die Gesamtflächengröße beträgt ca. 7,034 ha (vgl. BfVTN 2019).

Fledermäuse**V Einhaltung von Abschaltalgorithmen (vgl. S & L 2020)**

Zur Vermeidung der betriebsbedingten Tötung von Fledermäusen werden nächtliche Abschaltzeiten notwendig, die die tages- und jahreszeitlich- sowie witterungsbedingten Fledermausaktivitäten im Luftraum der Windenergieanlagen berücksichtigen.

Da im Vorfeld keine detaillierten Fledermausuntersuchungen stattfanden, wird zunächst ein umfassendes Abschaltzenario festgelegt, dass aufgrund der milderen klimatischen Bedingungen am Niederrhein auf die Monate März und November ausgeweitet werden. Demnach sind die Windenergieanlagen an niederschlagsfreien Nächten bei Windgeschwindigkeiten in Gondelhöhe unterhalb von 6,0 m/s und einer Lufttemperatur von $> 10^{\circ} \text{C}$ vom 01.03. bis 30.11. von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abzuschalten.

Ggf. können die Abschaltzeiten durch die Ergebnisse eines Gondelmonitorings nachträglich „betriebsfreundlich“ optimiert werden.

Sonstige planungsrelevante Arten**V Erdkabelverlegung mittels Durchörterung (vgl. S & L 2020)**

Um während der Erdkabelverlegung das Risiko einer Verletzung bzw. Tötung von Kreuzkröten oder Zauneidechsen nicht signifikant zu erhöhen, ist im Bereich zwischen den WEA 4 und WEA 5 das Erdkabel zwingend im Durchörterungsverfahren zu verlegen, wobei die Start- und Zielgruben soweit wie möglich an vorhandene befestigte Flächen heranreichen müssen.

Die Start- und Zielgruben sind so herzurichten, dass keine Fallenwirkung verursacht wird.

V Zäunung, Abfang und Umsetzung von Zauneidechsen (vgl. S & L 2020)

Um baubedingte Tötungen von Zauneidechsen zu vermeiden, sind die im Zufahrtsbereich zum Flugplatzgelände vorhandenen Individuen abzufangen und in die unmittelbare Umgebung umzusetzen.

Da ab Ende April davon auszugehen ist, dass sämtliche Zauneidechsen aus der Winterruhe erwacht sind und ihre Winterquartiere verlassen haben, können ab diesem Zeitpunkt die Schutzzäune errichtet werden. Der Zaunbau ist nur mittels Handschachtungen unter Minimierung der Eingriffe in den Boden durchzuführen. Es ist kein Maschineneinsatz (bspw. Minibagger etc.) zulässig.

Der Abfang erfolgt unmittelbar nach Setzen der Schutzzäune und muss bis spätestens Ende Mai beendet sein, um die Eiablage in den umzäunten Flächen zu verhindern. Die abgefangenen Zauneidechsen sind zu dokumentieren und sofort umzusetzen. Die Ergebnisse des Abfangens sind der Genehmigungsbehörde mitzuteilen.

Zur Sichtung, wo sich Zauneidechsen auf den drei Abfangflächen aufhalten, werden zusätzlich mehrere schwarze Matten ausgelegt, die bei den Begehungen kontrolliert werden.

Sobald an zwei aufeinanderfolgenden Fangterminen keine Sichtung von Zauneidechsen in den eingezäunten Bereichen mehr erfolgt, kann der Abfang beendet werden. Die „Trackpanels“ sollten unmittelbar im Anschluss an den beendeten Abfang ausgelegt werden, in dessen Zuge dann auch die Schutzzäune entfernt werden können.

Anderenfalls ist die Funktionsfähigkeit der Schutzzäune bis zur Plattenverlegung kontinuierlich zu überprüfen.

Die Maßnahme muss durch eine Ökologische Baubegleitung abgesichert werden.

CEF Aufwertung von Zauneidechsen-Habitaten

Während der Bauzeit wird durch die Verlegung von „Trackpanels“ in potenzielle Habitate der Zauneidechse eingegriffen.

Zum Ausgleich für die zeitweise Schädigung potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind in der unmittelbaren Umgebung der abzufangenden Flächen sechs Totholzhaufen aus Astmaterial anzulegen.

Die Totholzhaufen können von Reptilien als Sonnplätze, Tagesverstecke und Winterquartiere genutzt werden können. Sie bieten darüber hinaus Lebensraum für Kleinstlebewesen als Nahrungsgrundlage für die Zauneidechse.

Die Flächenverfügbarkeit wird gewährleistet.

Die Maßnahme muss durch eine Ökologische Baubegleitung abgesichert werden. (S & L 2020)

Schutzgut Pflanzen/ Biotope

Vermeidungsmaßnahmen für das Schutzgut Biotope belaufen sich vorrangig auf die Standortwahl und eine flächensparende Baustelleneinrichtung:

- (V) Planung der WEA auf bereits versiegelten Flächen
- (V) Abstände Gehölzschutz: Bei den Bauarbeiten sind ausreichende Abstände zu Gehölzen einzuhalten und Gehölze vor mechanischen Einwirkungen zu schützen, um Beschädigungen ober- und unterirdischer Gehölzteile möglichst zu vermeiden (Freihaltung der Kronentrauf- und Wurzelbereiche zzgl. 1,5 m gem. DIN 18920; 5 m bei Säulenformen).
- (V) Bohrverfahren zu Unterquerung: Bei der Querung von Hecken, Gehölzen und Gewässern zur Verlegung der Kabeltrasse sind unterirdische Horizontalbohrverfahren zu empfehlen.
- (E) Ersatzpflanzungen für zu entfernende Einzelbäume, alternativ Ersatzgeldzahlung o. Ökokonto

Schutzgut Boden und Wasser

- (V) Planung der WEA auf bereits versiegelten Flächen
- (V) Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen sollten die Bereiche außerhalb der Bauflächen nicht mit schwerem Gerät befahren werden. Allgemein sind Erdarbeiten und das Befahren insbesondere zu vermeiden, wenn die Böden wassergesättigt sind. Verdichtete Bodenstellen sollten nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder aufgelockert werden und temporär versiegelte Flächen wieder rückgebaut werden.
- (V) Temporäre Zuwegungen werden mit Trackpanels ausgeführt
- (V) Bei Anlage der temporären Zuwegungen ist ein Abstand von min. 5 m zu umliegenden Gewässern einzuhalten (gemessen von der Böschungsoberkante). Dies gilt auch für Bohrgruben und Kabelschächte für den Netzanschluss.
- (V) Beeinträchtigungen von Wasser und Boden ist durch vorsichtigen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Ölen bzw. nach Möglichkeit durch Verwendung biologisch abbaubarer Fette und Öle zu begegnen. Dies gilt auch bezüglich der verwendeten Öle für den Betrieb der Windenergieanlagen. Bei herkömmlichen Mineralölen ist durch technische Maßnahmen sicherzustellen, dass bei möglichen Leckagen kein Öl in das Grundwasser gelangt.
- (V) Bei Erdarbeiten kann das Antreffen kleinräumiger Boden-Belastungen aus der Militärgeschichte nicht ausgeschlossen werden. Grundsätzlich sind vor Erdarbeiten die Leitungspläne zu prüfen und bei Auffälligkeiten eine gutachterliche Begleitung hinzuzuziehen.

(V) Schutzgut Landschaftsbild

- Verminderungen der Beeinträchtigung der Landschaftswahrnehmung sind bei solch hohen Objekten wie Windenergieanlagen nur begrenzt möglich und belaufen sich

- u.a. auf Verminderungsmaßnahmen im Rahmen der Kennzeichnung und des Anstrichs sowie der Standortwahl:
- Die Vorprägung der Landschaft und die Konzentration der WEA durch die geplante Windkonzentrationszone stellen eine Bündelung der technischen Bauwerke dar.
 - Der Anstrich der Rotorblätter mit nicht-reflektierenden Lacken zur Vermeidung des „Disco-Effekts“ ist inzwischen Stand der Technik.
 - Bezüglich der notwendigen Hinderniskennzeichnung für den Flugverkehr sollte die dem Stand der Technik entsprechende und am wenigsten das Landschaftsbild beeinträchtigende Kennzeichnungsart gewählt werden:
 - Tageskennzeichnung mit weißem, nach oben abstrahlendem Licht sowie eine
 - Nachtkennzeichnung mittels rotem, nach oben abstrahlendem Licht, welches langsam aufleuchtet und nach Möglichkeit synchronisiert wird.
 - Sichtweitenregulierung.
 - Substanzielle Beeinträchtigungen von bekannten Boden- und Baudenkmalern werden durch eine entsprechende Standortwahl, bei der eine Überplanung ausgeschlossen wird, vermieden.
- **(EG)** Für die erheblichen, unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist ein Ersatzgeld zu zahlen.

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

(V) Wenn bei Erdarbeiten bisher nicht entdeckte kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde (Tonscherben, Metallfunde, dunkle Bodenverfärbungen, Knochen, Fossilien) entdeckt werden, ist nach §§ 15 und 16 des Denkmalschutzgesetzes in Nordrhein-Westfalen die Entdeckung unverzüglich der Gemeinde Niederkrüchten bzw. dem Landschaftsverband Rheinland (LVR) mitzuteilen und die Entdeckungsstätte drei Werkzeuge in unverändertem Zustand zu erhalten.

(V) Schutzgutübergreifende Maßnahmen

Baubedingte Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Lärm, etc.) sind durch eine optimale Baustelleneinrichtung und zügige Bauabwicklung sowie eine soweit mögliche Nutzung vorhandener Infrastrukturen zu vermindern bzw. zu vermeiden. Nach Einstellung des Anlagenbetriebs werden sämtliche Anlagenteile zurückgebaut, sodass keine über die Betriebszeit hinausgehenden Beeinträchtigungen verbleiben.

7. Gesamteinschätzung der Umweltauswirkungen

Mensch

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Schall und Schattenwurf an den nächstgelegenen Wohnnutzungen sowie eine optisch bedrängende Wirkung sind unter Einhaltung der entsprechenden Grenz- und Richtwerte nicht zu erwarten.

Die Einschätzung zur Optisch bedrängenden Wirkung gilt vorbehaltlich der abschließenden Einschätzung der zuständigen Behörde, bzw. des Bauamtes.

Tiere (Fauna)

Die artenschutzrechtlichen Prüfungen für die besonders WEA-empfindlichen Tiergruppen Fledermäuse und Vögel haben ergeben, dass ein Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ohne weiterführende Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann. Unter der Voraussetzung, dass die in den Fachbeiträgen genannten Maßnahmen eingehalten und durchgeführt werden, kommt es nicht zu einer Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, so dass dem geplanten Vorhaben bezogen auf die Avifauna und Fledermausfauna des Untersuchungsgebietes keine weiteren Einwände entgegenstehen.

Im Zusammenhang mit weiter entfernt liegenden WEA können erhebliche kumulative Effekte auf Basis des derzeitigen Kenntnisstandes unter dieser Voraussetzung ausgeschlossen werden.

Für die planungsrelevanten Artengruppen Amphibien und Reptilien ist ebenfalls ohne weiterführende Vermeidungsmaßnahmen ein Eintreten der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG nicht auszuschließen. Bei Einhaltung und Durchführung der in der ASP genannten Vermeidungsmaßnahmen kommt es nicht zu einer Verletzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, so dass dem geplanten Vorhaben bezogen auf die Reptilien und Amphibien des Untersuchungsgebietes keine weiteren Einwände entgegenstehen.

Sonstige planungsrelevante Arten sind von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit auf das Schutzgut Fauna nicht zu erwarten.

Pflanzen/ Biotope, Biologische Vielfalt und Boden

Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden werden aufgrund der Planung auf bereits versiegelten Flächen vermieden. Gemäß Fachgutachten von Uppenkamp und Partner (2020) sind durch den Baubetrieb für das ca. 990 m entfernt liegende FFH-Gebiet keine erheblichen Stickstoffeinträge zu erwarten. Demnach verbleiben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen / Biotope und Boden.

Wasser

Aufgrund der Nutzung bereits versiegelter Flächen und bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten.

Klima/ Luft

Das geplante Windenergieprojekt lässt keine Beeinträchtigungen des Klimas oder der Luftqualität erwarten.

In der Gesamtheit sind daher keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und die Luft zu erwarten.

Landschaftsbild

Beeinträchtigende Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Höhe der Anlagen nicht vermeidbar. Durch die Konzentrationswirkung der geplanten WEA können Beeinträchtigungen zumindest vermindert werden. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG ist bei vertikalen Strukturen mit der Höhe moderner Windenergieanlagen nicht möglich. Daher ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für diese Beeinträchtigungen ein Ersatz in Geld zu leisten.

Kultur- und Sachgüter

Durch die geplanten WEA werden keine Kultur- und Sachgüter und auch nicht die Kulturlandschaft erheblich beeinträchtigt. In der Gesamtheit sind demnach keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen oder kumulative Effekte im Sinne negativer erheblicher Umweltauswirkungen treten für den Großteil der untersuchten Schutzgüter nicht auf. Erhebliche kumulative Effekte wurden nicht festgestellt.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende UVP-Bericht ist im Rahmen der Planung von sieben Windenergieanlagen auf dem Gemeindegebiet Niederkrüchten in der geplanten Konzentrationszone „Teilfläche D“ auf dem ehemaligen Militärflughafengelände Elmpt erstellt worden.

Der Bericht soll die Auswirkungen auf Natur und Umwelt durch die geplanten WEA erfassen und soweit möglich einschätzen.

Für die Bearbeitung des UVP-Berichtes wurden insgesamt 14 WEA als eine zusammenhängende Windfarm berücksichtigt.

Für die Erstellung des UVP-Berichtes wurden gemäß Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) folgende Schutzgüter untersucht:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Der Untersuchungsumfang wurde für die einzelnen Schutzgüter individuell betrachtet und richtete sich nach deren Schutzbedürftigkeit (vgl. Kapitel 1.2, Tabelle 1).

Für die Erfassung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter konnte auf die folgenden projektbezogenen Fachbeiträge zurückgegriffen werden:

- Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden, Klima und Landschaftsbild wurden ausführlich in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan behandelt und im UVP-Bericht auszugsweise wiedergegeben: Landschaftspflegerischer Begleitplan (enveco GmbH 2020).
- Hierbei wurde auch auf verschiedene artenschutzrechtliche Fachbeiträge zurückgegriffen (BfVTN 2019, Lange GbR 2019, S & L 2020).
- Schutzgut Pflanzen und Biologische Vielfalt: Immissionsschutz-Gutachten (Uppenkamp und Partner 2020)
- Schutzgut Mensch: Schallimmissionsprognose (Ramboll Deutschland GmbH 2020a) und Schattenwurfprognose (Ramboll Deutschland GmbH 2020b); Untersuchung zur optisch bedrängenden Wirkung (Ramboll CUBE GmbH 2019)
- Allgemeine Information: Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ gemäß § 5 Abs. 2b BauGB, Begründung Vorentwurf (Wolters Partner 2018)

Des Weiteren wurde auf vorhandene Daten und Literaturquellen zurückgegriffen, um den UVP-Bericht umfassend bearbeiten zu können.

Das Vorhaben wurde detailliert beschrieben, wobei die Bau-, Betriebs- und Rückbauphase betrachtet wurden (vgl. Kap. 2). Die Anlagenbeschreibung und mögliche Alternativen sind ebenfalls berücksichtigt worden.

Die Untersuchung hat sowohl den Ist-Zustand der einzelnen Schutzgüter erfasst, als auch die möglichen Auswirkungen, die die geplanten WEA auf die Schutzgüter haben könnten und auch deren Wechselwirkungen untereinander (vgl. Kap. 3 – 5). Danach wurden mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgeführt, die einen möglichst schonenden Eingriff für die betroffenen Güter gewährleisten sollen. Erhebliche Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können, sind zu kompensieren (vgl. Kap. 6). Hierzu wurde in einem LBP bzw. in den Fachbeiträgen zum Artenschutz der Kompensationsumfang ermittelt und geeignete Kompensationsmaßnahmen dargestellt.

Der UVP-Bericht kommt insgesamt unter Berücksichtigung der möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und unter Voraussetzung von Kompensation, bzw. Ersatz für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu dem Ergebnis, dass durch das Vorhaben, mit Ausnahme für das Landschaftsbild, keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sein werden (vgl. Kap. 7). Für die nicht ausgleichbaren erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild wird ein Ersatzgeld gezahlt.

9. Auswahl des Literatur- und Quellenverzeichnisses

Agatz, M. (2019): Windenergie Handbuch. 16. Ausgabe.

Bezirksregierung Düsseldorf (2018): Regionalplan Münsterland. Sachlicher Teilplan „Energie“.

bosch & partner (2014): Umweltprüfung zur Fortschreibung des Regionalplans Düsseldorf. FFH-Vorprüfung für das Gebiet VSG Schwalm-Nette-Platte mit Grenzwald und Meinweg“ (DE-4603-401) im Zusammenhang mit der Planung des Windenergiebereichs „Nie_Wind_010“.

Büro für Vegetation, Tierökologie, Naturschutz (BfVTN) (2019): Untersuchungen zur Raumnutzung des Ziegenmelkers 2019 auf dem ehemaligen Militärflughafen Niederkrüchten-Elmpt, Kreis Viersen, Nordrhein-Westfalen. Endbericht, Stand 22.08.2019. Wachtberg.

Deutscher Naturschutzring (DNR) (2012): Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil. Lehrte.

Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB) (2012): Kommunale Handlungsmöglichkeiten beim Ausbau der Windenergie – unter besonderer Berücksichtigung des Repowering. Dokumentation No. 111.

enveco GmbH (2020): Landschaftspflegerischer Begleitplan für sieben geplante Windenergieanlagen. Windenergieprojekt Niederkrüchten-Elmpt. Münster.

Gassner, E., Winkelbrandt, A. & D. Bernotat (2010): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg.

GEOBIT Ingenieur-Gesellschaft mbH (2020): Fachgutachterliche Stellungnahme zu den geplanten Baumaßnahmen (Windenergieanlagen) auf dem Gelände der ehemaligen Javelin Barracks in Niederkrüchten – Elmpt (Alt-Standort NI 43), Aachen 10.09.2020.

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (GD NRW): Bodenkarte im Maßstab 1: 50.000 (BK50).

Information und Technik Nordrhein-Westfalen Statistisches Landesamt (2019): Statistische Berichte. Bevölkerung der Gemeinden Nordrhein-Westfalens am 30. Juni 2018. Fortschreibung des Bevölkerungsstandes auf Basis des Zensus vom 09. Mai 2011. Düsseldorf.

Kreis Viersen (2019): Landschaftsplan „Grenzwald/ Schwalm“. Vorentwurf, Stand Juni 2019.

Kreis Viersen (2020): Sitzungsvorlage - öffentlich -, Tagesordnungspunkt: Sachstandsbericht Landschaftsplan „Grenzwald/Schwalm“, Vorlage Nr. 146/2020, Datum 28.05.2020.

Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (Hrsg.) (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Gutachten zur Methodik der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, zur Bemessung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie von Ausgleichszahlungen. Teil III – Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. Stuttgart.

Landschaftsverband Westfalen-Lippe & Landschaftsverband Rheinland (LWL & LVR) (2009) (Hrsg.): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Köln, Münster.

- Landschaftsverband Rheinland (LVR) (2013): Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung. Köln.
- Lange GbR (2019): Ergebnisse Artenschutzrechtliche Untersuchungen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ der Gemeinde Niederkrüchten. Moers.
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV NRW) (Hrsg.) (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Ramboll CUBE GmbH (2019): Darstellung und Beurteilung der optischen Wirkung von sieben Windenergieanlagen am Standort Niederkrüchten (Nordrhein-Westfalen).
- Ramboll Deutschland GmbH (2020a): Schallimmissionsprognose für sieben Windenergieanlagen am Standort Niederkrüchten (Nordrhein-Westfalen).
- Ramboll Deutschland GmbH (2020b): Schattenwurfprognose für sieben Windenergieanlagen am Standort Niederkrüchten (Nordrhein-Westfalen).
- Schöbel, S. (2012): Windenergie und Landschaftsästhetik. Berlin.
- Siedlung und Landschaft (S & L) (2020): Windpark Niederkrüchten-Elmpt (Landkreis Viersen) Artenschutzprüfung. Luckau.
- Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (2016): Landesentwicklungsplan (LEP NRW).
- Uppenkamp und Partner (2020): Immissionsschutz-Gutachten. Abschätzung der Stickstoffdeposition in FFH-Gebiete durch den Baustellenverkehr des Bauvorhabens „Windpark Niederkrüchten“ in Niederkrüchten.
- UVP-Gesellschaft e.V. (2014): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Köln.
- Wolters & Partner (2018): Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ gemäß § 5 Abs. 2b BauGB. Begründung Vorentwurf Gemeinde Niederkrüchten.

Gesetze, Richtlinien, Leitfäden und Verordnungen:

Baugesetzbuch (BauGB) in der zuletzt gültigen Fassung.

Bundesregierung Deutschland (o.J.): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der zuletzt gültigen Fassung.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Bundesnaturschutzgesetz in der zuletzt gültigen Fassung.

Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG NRW) in der zuletzt gültigen Fassung.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) in der zuletzt gültigen Fassung.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der zuletzt gültigen Fassung.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der zuletzt gültigen Fassung.

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie und Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass), Gemeinsamer Runderlass. Vom 8. Mai 2018.

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) und Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen (Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung).

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) in der zuletzt gültigen Fassung.

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), vom 26. August 1998 (Inkrafttreten am 01. November 1998).

Digitale Datengrundlagen und Informationssysteme / Web Mapping Service (WMS):

- Landschaftsbildeinheiten, Naturschutzgebiete (NSG), Schützenswerte Biotope, Gesetzlich geschützte Biotope (§62 Biotope): Graphikdaten als shp-Datei und Sachdaten als html-Datei, URL: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/bk/de/karten/bk>
- Landschaftsschutzgebiete (LSG): WMS-Layer des LANUV NRW. Online unter: <https://www.wms.nrw.de/umwelt/infos?>
- Überschwemmungsgebiete NRW (ÜSG): WMS-Layer. Online unter: <https://www.wms.nrw.de/umwelt/uesg?>

- Landschaftsräume: Graphikdaten als shp-Datei und Sachdaten als html-Datei, URL: <http://bk.naturschutzinformationen.nrw.de/bk/de/downloads>
- Bodenkarte (BK 50): WMS-Layer, URL: <http://www.wms.nrw.de/gd/bk050?>
- Geologischer Dienst NRW (GD NRW) (Hrsg.) (2019): Erdbebenzonen in NRW. Online unter: <https://www.geoportal.nrw/> (abgerufen am 30.04.2020)
- European Environment Agency (EEA) (2019): European protected sites. Online unter: <http://maps.eea.europa.eu/EEABasicViewer/v3/index.html?appid=07661dc8a5bc446fafcfe918c91a1b1b&displaylegend=true&embed=false> (abgerufen am 21.10.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) (Hrsg.) (2019): Planungsrelevante Arten. URL: <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe> (abgerufen am 16.10.2019)
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019a): Energieatlas NRW. Online unter: <https://www.energieatlas.nrw.de/site/planungskarten/wind> (abgerufen am: 23.09.2019).
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2019b): Klimaatlas NRW. Online unter: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> (abgerufen am: 23.09.2019).
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW) (2019): ELWAS WEB. URL: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> (abgerufen am 23.09.2019)

Der vorliegende UVP-Bericht wurde von den Unterzeichnern nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Es wurde hierbei auf die aufgeführten Daten und Informationsquellen zurückgegriffen.



D. Christen

B. Sc. Landschaftsökologie
M. Sc. Nachhaltiges Management und Schutz von Gewässern
Zert. Umweltbaubegleiter Fortbildung BDLA und Hochschule Osnabrück



M. Schreiter

M. Sc. Landschaftsökologie

Anhang

Tabelle Windenergieprojekt Niederkrüchten Elmpt: Zusammenfassende Erläuterungen zur vorgeschlagenen Windfarmabgrenzung im UVP-Bericht

Karten

Karte 1: Übersicht

Karte 2: Windfarmabgrenzung

Karte 3: Schutzgebiete

Karte 4a: Eingriffsflächen WEA 1-3

Karte 4b: Eingriffsflächen WEA 4-7

Karte 4c: Eingriffsflächen weitere Zuwegung

| Windenergieprojekt Niederkrüchten-Elmpt Zusammenfassende Erläuterungen zur vorgeschlagenen Windfarmabgrenzung im UVP-Bericht | | | |
|---|---|--|--|
| Schutzgut | Einwirkbereiche, Wirkungspfade | | Bemerkung, Einschätzung |
| Mensch, insb. Menschliche Gesundheit | Einzelfallspezifisch Schall, Schatten, optisch bedrängende Wirkung | | hier relevant: Überlagerung von Schallimmissionen für Immissionspunkte im Umfeld der geplanten WEA; das Gleiche gilt für den Schattenwurf; optisch bedrängende Wirkung ; gemäß Gutachten (Ramboll Deutschland GmbH 2019a-d, Ramboll CUBE GmbH 2019) nicht wechselseitig relevant |
| Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt | Einzelfallspezifisch Vögel, Fledermäuse, sonstige Tiere, Pflanzen | | hier relevant: Vögel (s.u.) ; erhebl. Auswirkungen auf Fledermäuse i.d.R. vermeidbar (Abschaltungen); keine geschützten Biotop- oder Bereiche mit Rote-Liste-Pflanzenarten betroffen; sonstige Tiere lediglich wenn überhaupt lokal betroffen |
| <u>Vögel Art, Artengruppe</u> | <u>Radius des max. möglichen Einwirkbereiches um die geplante WEA bei der Abgrenzung einer Windfarm (UVP)</u> | <u>Erweiterter max. möglicher Einwirkbereich (UVP)</u> | |
| Baumfalke (Brut) | 500 m | 3000 m | Nahrungsgast (Lange GbR 2019), keine Brutvorkommen sowie intensiv u. häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im 1000 m-Umkreis, |
| Bekassine (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |
| Fischadler (Brut) | 1000 m | 4000 m | kein Nachweis |
| Flusseeeschwalbe (Brutkolonie) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Goldregenpfeifer (Rast) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Großer Brachvogel (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |
| Graumammer (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |
| Haselhuhn (Brut) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Kiebitz (Brut) | 100 m | | Nachweis durch Lange GbR (2019) außerhalb des 100 m Einwirkbereiches um die WEA |
| Kiebitz (Rast) | 400 m | | kein Nachweis |
| Kornweihe (Brut) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Kranich (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |
| Kranich (Rast: Schlafplätze) | 1500 m | | kein Nachweis |
| Heringsmöwe (Brutkolonie) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Lachmöwe (Brutkolonie) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Mittelmeermöwe | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |

| | | | |
|---|-----------------|--------|--|
| (Brutkolonie) | | | |
| Schwarzkopfmöwe (Brutkolonie) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Silbermöwe (Brutkolonie) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Sturmmöwe (Brutkolonie) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Mornellregenpfeifer (Rast) | 1000 m | 3000 m | Durchzügler (Mitteilung LANUV), regelmäßige Rastvorkommen fast ausschließlich im Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (Entfernung > 115 km), daher keine essentielle Rastfläche (S & L 2020) |
| <i>Nordische Wildgänse:</i> Bläss-, Kurzschnabel-, Saat- , Weißwangen-, Zwerggans (Rast: Schlafplätze) | 1000 m | | Nahrungsgast (Lange GbR 2019), keine Schlafplätze oder Nahrungshabitate im 1.000 m-Umkreis (S & L 2020) |
| <i>Nordische Wildgänse:</i> Bläss-, Kurzschnabel-, Saat- , Weißwangen-, Zwerggans (Rast: Nahrungshabitate) | 400 m | | kein Nachweis |
| Rohrdommel (Brut) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Rohrweihe (Brut, Schlafplatz) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Rotmilan (Brut, Schlafplatz) | Tiefland 1500 m | 4000 m | Nachweis als Nahrungsgast durch Lange GbR (2019), keine Brutvorkommen/Schlafplätze sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im 1.500 m-Umkreis (S & L 2020) |
| Rotschenkel (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |
| Schwarzmilan (Brut, Schlafplatz) | 1000 m | 3000 m | Nahrungsgast (Mitteilung LANUV), keine Brutvorkommen/Schlafplätze sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im 1.000 m-Umkreis (S & L 2020) |
| Schwarzstorch (Brut) | 3000 m | | kein Nachweis |
| Seeadler (Brut) | 3000 m | 6000 m | kein Nachweis |
| Singschwan (Rast: Schlafplätze) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Singschwan (Rast: Nahrungshabitate) | 400 m | | kein Nachweis |
| Sumpfohreule (Brut) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Trauerseeschwalbe (Brutkolonien) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Uferschnepfe (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |
| Uhu (Brut) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Wachtelkönig (Brut) | 500 m | | kein Nachweis |

| | | | |
|---|--|--------|---|
| Waldschnepfe (Brut) | 300 m | | Brutvogel (Lange GbR 2019), Nachweis erst in 500 m zur nächsten geplanten WEA |
| Wanderfalke (Brut) | 1000 m | | keine Brutvorkommen im 1000 m-Umkreis (S & L 2020) |
| Weißstorch (Brut) | 1000 m | 2000 m | keine Brutvorkommen/Schlafplätze sowie intensiv und häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore im 1.000 m- Umkreis (S & L 2020) |
| Wespenbussard (Brut) | 1000 m | | Nahrungsgast (Lange GbR 2019), keine Brutvorkommen im 1000 m-Umkreis (S & L 2020) |
| Wiesenweihe (Brut, Schlafplätze) | 1000 m | 3000 m | kein Nachweis |
| Ziegenmelker (Brut) | 500 m | | Nachweis als Brutvogel in 500 m zu den geplanten WEA |
| Zwergdommel (Brut) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Zwergschwan (Rast: Schlafplätze) | 1000 m | | kein Nachweis |
| Zwergschwan (Rast: Nahrungshabitate) | 400 m | | kein Nachweis |
| Fläche, Boden | Funktionseinschränkung | | lediglich lokale Betroffenheit |
| Luft, Klima | keine erheblichen negativen Auswirkungen | | keine Betroffenheit |
| Landschaft | Windfarmabgrenzung gem. WEA-Erlass 10xD bzw. kumulative Effekte im Bereich d. 15-fachen WEA-Gesamthöhe (umzingelnde Wirkungen, Überprägung, Kulissen) möglich | | kumulative Effekte theoretisch bis innerhalb d. 15-fachen Gesamthöhe möglich; Einbeziehung der 7 WEA östlich der geplanten WEA |
| kulturelles Erbe | Denkmäler (Betroffenheit ggf. substanzuell, funktional oder sensoruell), Kulturlandschaft (zumeist sensoruell analog zu Landschaftsbild) | | kumulative Effekte theoretisch bis innerhalb d. 15-fachen Gesamthöhe möglich, jedoch kein wesentlicher Bestand an Kulturgütern in diesem Umkreis vorhanden |
| sonstige Sachgüter | z.B. Landwirtschaftliche Nutzfläche | | hier nicht relevant |
| vorgeschlagener maximaler Einwirkbereich für den UVP-Bericht | Aufgrund der Auswertung der maximal möglichen Einwirkbereiche wird zur Abgrenzung der zu berücksichtigenden Windfarm im UVP-Bericht der Bereich der 15-fachen Anlagengesamthöhe der geplanten WEA angesetzt. Dieser berücksichtigt auch die maximalen Einwirkbereiche für die Avifauna. | | |