

**Repowering Windpark „Heimbach-Vlatten“**

**Immissionsschutzrechtliches  
Genehmigungsverfahren**

**BERICHT ZUR  
UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG**

**(UVP-BERICHT)**

*Änderungen und Ergänzungen erfolgten nach  
öffentlicher Auslegung und sind in blauer  
Schrift gekennzeichnet*

**Wind Repowering GmbH & Co. KG**

---

Aufgestellt: 10.04.2019  
*Aktualisiert: 01.10.2019*

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH



### **Impressum**

Auftraggeber: Wind Repowering GmbH & Co. KG  
Jülicher Straße 10-12  
41812 Erkelenz

über

BMR energy solutions GmbH  
Berliner Ring 11  
52511 Geilenkirchen

Auftragnehmer: SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN  
Planungsgesellschaft mbH  
Zehntwall 5-7  
50374 Erftstadt  
Tel.: 02235 – 68 53 59 0  
E-Mail: kontakt@la-smeets.de

Projektleitung: Peter Smeets, Landschaftsarchitekt (Dipl. Ing.)

Bearbeitung: Manuel Bertrams, Dr. rer. nat., Geograph (M.A.)  
René Reichling, Landschaftsökologe (B. Sc.)

Hinweis zum Urheberschutz: Dieser Fachbeitrag ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt wie auch einzelne als Planungsgrundlage verwendete Inhalte und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat unter Beachtung des Urheberschutzes vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

## GLIEDERUNG

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>1</b>
1.1	Lage des Vorhabengebietes.....	2
1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne .....	3
1.3	Planungsvorgaben .....	5
<b>2</b>	<b>METHODISCHES VORGEHEN</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>VORHABENBESCHREIBUNG</b> .....	<b>11</b>
3.1	Angaben zum aktuellen Windpark .....	11
3.2	Geplantes Repowering .....	11
3.3	Merkmale zur Vermeidung / Minderung erheblicher Umweltauswirkungen .....	12
3.4	Alternativenprüfung .....	12
<b>4</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES</b> .....	<b>13</b>
<b>4.1</b>	<b>Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)</b> .....	<b>13</b>
4.1.1	Schutzgut »MENSCH (insbesondere menschliche Gesundheit)« .....	13
4.1.2	Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT« .....	18
4.1.3	Schutzgut »FLÄCHE« .....	23
4.1.4	Schutzgut »BODEN« .....	24
4.1.5	Schutzgut »WASSER« .....	26
4.1.6	Schutzgut »KLIMA UND LUFT« .....	27
4.1.7	Schutzgut »LANDSCHAFT« .....	29
4.1.8	Schutzgut »KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER« .....	31
4.1.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes.....	34
<b>4.2</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Vorhabens</b> .....	<b>35</b>
4.2.1	Schutzgut »MENSCH, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG« .....	36
4.2.2	Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT« .....	40
4.2.3	Schutzgut »FLÄCHE« .....	43
4.2.4	Schutzgut »BODEN« .....	43
4.2.5	Schutzgut »WASSER« .....	45
4.2.6	Schutzgut »KLIMA UND LUFT« .....	45
4.2.7	Schutzgut »LANDSCHAFT« .....	46
4.2.8	Schutzgut »KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER« .....	48
4.2.9	Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes.....	51

<b>4.3</b>	<b>Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....</b>	<b>51</b>
<b>5</b>	<b>VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZ- MAßNAHMEN .....</b>	<b>52</b>
<b>5.1</b>	<b>Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Vorhabenbezogen) .....</b>	<b>52</b>
<b>5.2</b>	<b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Vorhabenbezogen) .....</b>	<b>53</b>
<b>6</b>	<b>FAZIT DER ERHEBLICHKEITSPRÜFUNG .....</b>	<b>54</b>
<b>7</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>55</b>
<b>8</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>56</b>
<b>9</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>62</b>

## **ABBILDUNGEN**

<b>Abbildung 1: Lage der Vorhabenfläche .....</b>	<b>3</b>
<b>Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 6 „Heimbach“ - Kreis Düren .....</b>	<b>7</b>
<b>Abbildung 3: Übersichtskarte .....</b>	<b>11</b>
<b>Abbildung 4: Übersicht der Landschaftsbildeinheiten (3 km) .....</b>	<b>30</b>
<b>Abbildung 5: Kulturlandschaftsbereiche Regionalplan Köln (Auszug) .....</b>	<b>33</b>
<b>Abbildung 6: Geschützte Landschaftsbestandteile entlang der Zufahrt .....</b>	<b>48</b>

## **TABELLEN**

<b>Tabelle 1: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 2: Biotoptypen .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle 3: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse .....</b>	<b>54</b>

## **ANLAGEN**

<b>Anlage 1</b>	<b>Erweiterte Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung</b>	
<b>Anlage 2</b>	<b>Darstellung maßgeblicher Wirkbereiche und Untersuchungsräume im Rahmen der UVP</b>	

## 1 EINLEITUNG

Die Wind Repowering GmbH & Co. KG plant die Neuerrichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N149, Mode 5, 4,0 MW mit einer Gesamthöhe von rund 200 m südöstlich der Ortschaft Vlatten (Kreis Düren) im Bereich des bestehenden Windparks „Heimbach-Vlatten“. Dieser Anlagentyp besitzt eine Nennleistung von 4.000 kW, die durch einen dreiflügeligen Rotor mit einem Durchmesser von 149 m und einer Nabenhöhe von 125 m erzeugt wird. In diesem Zusammenhang sollen nach aktuellem Planungsstand acht der bestehenden WEA vom Typ GE WIND ENERGY 1.5s 1500 mit unterschiedlichen Gesamthöhen zwischen 100 m und 135 m zurückgebaut werden. Drei weitere WEA vom Typ ENERCON E-40/6.44 NH: 58 mit einer Gesamthöhe von je ca. 80 m befinden sich in südwestlicher Angrenzung und sollen bestehen bleiben, so dass der Windpark nach Durchführung des Repowering-Vorhabens insgesamt acht Anlagen umfassen wird.

Im Sinne des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) handelt es sich beim Repowering um ein Änderungsvorhaben eines bestehenden Windparks. Aus dem § 9 i. V. m. Anlage 1 Nr. 1.6.2 des UVPG ergibt sich durch die geplante Errichtung und den Betrieb eines Windparks mit 6 bis weniger als 20 Windkraftanlagen und einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m zunächst die Notwendigkeit zur Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls zur Ermittlung der UVP-Pflicht als überschlägige Prüfung der umwelterheblichen Belange. Aus Gründen der Planungssicherheit, der Verfahrensstringenz und auch aufgrund der bereits vorhandenen „Vorbelastung“ durch drei bereits bestehende WEA in westlicher Angrenzung an die Vorhabenfläche wird der Prüfraum für das vorliegende Genehmigungsverfahren von vornherein auf den einer vollständigen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes erweitert.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen sind in einem UVP-Bericht darzulegen, welcher auch die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter darstellt. Der UVP-Bericht ermöglicht der zuständigen Genehmigungsbehörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens nach § 25 Abs. 1 UVPG.

Im vorliegenden Fall beinhaltet der UVP-Bericht insbesondere die notwendigen Angaben und Darstellungen zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 16 UVPG. Darüber hinaus definiert Anlage 4 des UVPG weiterführende Inhalte, die zu prüfen sind, sofern sie für das Planvorhaben relevant sind (vgl. Anlage 1).

Die möglichen und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Genehmigungsverfahren in einem separaten Landschaftspflegerischen Begleitplan erarbeitet und im vorliegenden UVP-Bericht schutzgutbezogen dargestellt. Ihre Wirksamkeit wird bei der abschließenden Erheblichkeitsbeurteilung der Umweltbelange berücksichtigt.

Der UVP-Bericht gibt den aktuellen Planungs- und Verfahrensstand wieder. Im Rahmen des fortschreitenden Genehmigungsverfahrens, insbesondere der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gem. §§ 17-18 UVPG, können sich grundsätzlich weitere Angaben, Anregungen und Hinweise zu den planungsrelevanten Schutzgütern ergeben, die in die Fortschreibung des UVP-Berichtes einfließen.

Das Ergebnis der UVP ist gem. § 25 UVPG von der zuständigen Behörde bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen. Entsprechend ist die UVP kein eigenständiges Verfahren, sondern wird in das immissionsschutzrechtliche Zulassungsverfahren integriert.

Die vorliegende Fassung des UVP-Berichtes enthält gegenüber der Vorgängerversion vom 10.04.2019 einige textliche Konkretisierungen und Ergänzungen zu Fragestellungen, die im Zuge der Beteiligungen von einzelnen Fachbehörden und der Öffentlichkeit vorgebracht wurden und bei der abschließenden Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens von der Genehmigungsbehörde berücksichtigt werden sollen.

## 1.1 Lage des Vorhabengebietes

Die Windparkfläche (= „Vorhabenfläche“ für das Repowering) befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Heimbach im Kreis Düren nahe der im Osten verlaufenden Kreisgrenze zu Euskirchen. Diese Fläche wird derzeit als intensives Ackerland genutzt und durch die 11 bestehenden WEA arrondiert.

Für die schutzgutbezogene Erfassung des Umweltzustandes wird ein „Vorhabengebiet“ abgegrenzt, welches zusätzlich zur eigentlichen Vorhabenfläche auch das nähere Umfeld bis ca. 1,5 km (einschl. der Ortsränder von Vlatten und Berg) sowie die geplante Zufahrt umfasst. In diesem Gebiet ist davon auszugehen, dass die geplanten WEA aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit den Raum maßgeblich prägen können. Wirkungen, die über diesen Bereich hinausgehen, werden in der UVP zwar ebenfalls für einzelne Schutzgüter betrachtet, treten in ihrer Intensität jedoch in der Regel deutlich zurück. Die räumliche Lage der Vorhabenfläche bzw. des Vorhabengebietes wird in Abbildung 1 dargestellt.

Der Landschaftsraum liegt naturräumlich gesehen im „Wollersheimer Stufenländchen und Vlattener Hügelland“ und dort in der Haupteinheit „Mechernicher Voreifel“ (275). Hierbei handelt es sich um eine zerstückelte Schichtstufenlandschaft, die aus Richtung Norden betrachtet von 200 m ü. NHN allmählich auf ca. 400 m ü. NHN ansteigt. Neben der vergleichsweise dünnen Besiedlung in der Region sorgen die fruchtbaren Bodenverhältnisse für eine reiche Ackerbaulandschaft. Strukturierende Elemente sind im Vorhabengebiet nur in Form von einzelnen Hecken und Wegsäumen sowie als gehölzbestandene Bereiche entlang der Bäche vorhanden. Kleinere zusammenhängende Waldflächen finden sich im näheren Umfeld nur im Bereich des Naturschutzgebietes „Bürvenicher Berg und Tötschberg sowie Berg- und Maubachtal“ etwa 800 m östlich der Vorhabenfläche. Erst etwa 3 km südwestlich beginnen die Ausläufer weitläufiger Wälder, die in den Nationalpark Eifel übergehen.

Die topographischen Merkmale der Mechernicher Voreifel sind an diesem Standort deutlich wahrnehmbar. So befinden sich die überplanten Bereiche in topographischer Höhenlage (ca. 310 - 340 m ü. NHN). Im näheren Umfeld befinden sich mehrere Tallagen, wie z. B. das Vlattener-, Berg- und Mausbachtal, in denen von Gehölzen eingerahmte Gewässer entspringen oder verlaufen. Diese wirken in Teilen gliedernd auf das örtliche Landschaftsbild und entfalten darüber hinaus eine abschirmende Wirkung, sodass die Bestandsanlagen von den Ortsrändern in Vlatten und Berg (ca. 280 m ü. NHN) kaum wahrgenommen werden können. Auch die Gehölze im und entlang der Talsysteme des Bürvenicher Baches und des Mausbaches haben in Bezug auf die Umgebung eine abschirmende Wirkung (Abbildung 1).

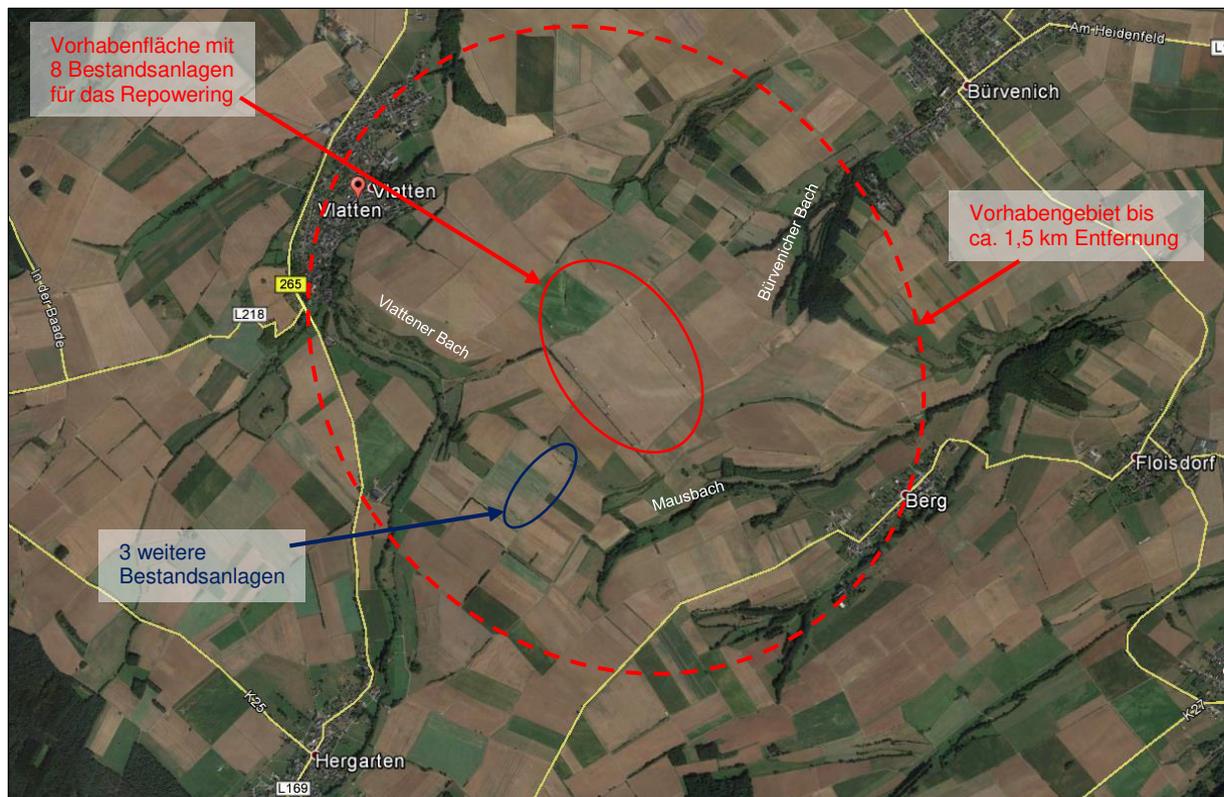
Der bestehende Windpark wird in jeweils etwa 1,1 - 1,2 km von den Ortslagen Vlatten (im NW), Berg (im SO) und Hergarten (im SW) arrondiert. Die Ortschaft Bürvenich befindet sich ca. 1,7 km nordöstlich. Die geplanten WEA werden nur unwesentlich über die Grenzen des bestehenden Windparks hinausreichen und rücken hierbei nicht näher an die Ortslagen heran.

Die verkehrliche Erschließung des Windparks erfolgt nördlich von Vlatten mit Anschluss an die B265. Von hier aus können vorhandene Wirtschaftswege genutzt werden, die jedoch teilweise, insbesondere in den Abbiegebereichen, ausgebaut werden müssen (vgl. Kapitel 3). Aufgrund des bewegten Reliefs werden stellenweise direkte Wegeverbindungen über die Äcker geführt, die jedoch nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig zurückgebaut werden.

### *Abgrenzung einer Windfarm im Sinne des UVPG*

Im Sinne des UVPG sind die 11 Bestandsanlagen bzw. die 8 zukünftigen Anlagen als ein zusammenhängender Windpark anzusehen. Im weiteren Umfeld befinden sich die nächstgelegenen WEA-Standorte ca. 5 km nordwestlich (2 Einzelanlagen südwestlich von Nideggen-Berg) sowie ca. 6 km nördlich (Bürgerwindpark Ginnicker Heide, Gemeinde Vettweiß). Aufgrund dieser Entfernung ist keine maßgebliche Überschneidung der Wirkbereiche zu erwarten, die eine Erweiterung des Windparkbegriffes erforderlich macht. Dies gilt auch im Hinblick auf

die artenschutzrechtlichen Belange, da sich im Zuge der vorliegenden Untersuchungen (ECODA, 2019) für relevante windenergiesensible Arten keine ernstzunehmenden Hinweise auf intensiv oder häufig genutzte Nahrungshabitate sowie regelmäßig genutzte Flugkorridore zu diesen im weiteren Umfeld ergeben haben.



**Abbildung 1: Lage der Vorhabenfläche**

Quelle: Google Earth Pro Luftbild, mit Lizenz für SMEETS Landschaftsarchitekten (Bilddatumsdatum: 08.09.2016)

## 1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind insbesondere die nachfolgend aufgelisteten Fachgesetze und -pläne (in der jeweils aktuellen Fassung) von Bedeutung.

### **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**

- Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge insbesondere in Bezug auf die in § 2 Abs. 1 genannten Schutzgüter. (§ 3) (vgl. Kapitel 2)

### **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (...) zu schützen (§ 1 Abs. 1)
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entspr. des jeweiligen Gefährdungsgrades (§ 1 Abs. 2)
- Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1)
- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 3)
- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können (§ 1 Abs. 3 Nr. 2)
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer (§ 1 Abs. 3 Nr. 3)
- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 Nr. 4)
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft (§ 1, Abs. 4)

- Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1, Abs. 5)
- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe (...), stehende Gewässer, (...) sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§ 1, Abs. 6)
- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. (§ 13 sowie § 14-17)
- Schutzziele des Biotopverbundes und geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 20-30)
- Schutzziele der Natura 2000-Gebiete (§31-36)
- Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope (Allgemeiner Artenschutz gem. § 39-43 und besonderer Artenschutz gem. § 44-47)

#### **Landesnatorschutzgesetz (LNatSchG)**

- Festsetzungen und Darstellungen des Landschaftsplans (§7) insb.
  - Entwicklungsziele für die Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 1)
  - Festsetzung besonders geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 2)
  - Kennzeichnung der Bestandteile des Biotopverbunds (§ 7 Abs. 5 Nr. 3)
  - Besondere Festsetzungen für forstliche Nutzungen (§ 7 Abs. 5 Nr. 4)
  - Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität (§ 7 Abs. 5 Nr. 5)
- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen in natürlichen oder naturnahen Lebensräumen (§ 10 Abs. 1 Nr. 1)
- Erhaltung u. Entwicklung von vorhandenen landschaftlichen Strukturen im besiedelten Bereich (§13, Abs. 2)
- Sicherung und Herrichtung der Landschaft für die Erholung (§ 10 Abs. Nr. 4)

#### **Bundeswaldgesetz (BWaldG)**

- Erhalt des Waldes, u.a. aufgrund seiner Schutz- und Erholungsfunktionen. (§ 1)

#### **Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)**

- Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1)
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten und hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen (§ 1)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1)

#### **Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)**

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1)

#### **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, Lebensgrundlage des Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1)
- Beeinträchtigungen der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sollen vermieden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich ausgeglichen werden (§ 6 Abs. 1)
- Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen zwischen Schutzgütern sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. (§ 6 Abs. 1)
- Bewirtschaftung des Grundwassers, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, signifikant ansteigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden sowie ein guter Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 47 Abs. 1)
- Besondere wasserrechtliche Bestimmungen (insb. Schutzgebiete gem. § 51-53, Abwasserbeseitigung gem. §54-61, Hochwasserschutz gem. §72-78)

#### **Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG)**

- Niederschlagswasser ist nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG zu beseitigen (§ 44).

#### **Baugesetzbuch (BauGB)**

- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen der Stadtentwicklung (§1 Abs. 5)
- Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung. (§1 Abs. 6 Nr. 1)
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen, Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung u.a. Innenentwicklungsmaßnahmen, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1a, Abs. 2)

- Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden. (§ 1a, Abs. 2)
- Klimaschutz durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a, Abs. 5)
- Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche (§ 202)

#### **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

- Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1)
- Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen [...] in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete [...] soweit wie möglich vermieden werden. (§ 50)
- Erhalt der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden (§ 50)

#### **Landesimmissionsschutzgesetz NRW (LImSchG)**

- Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Errichtung und Betrieb von Anlagen sowie für das Verhalten von Personen (§ 1, § 3)

#### **Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)**

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. (§ 1)
- Die Beseitigung oder Veränderung von Denkmälern sowie die Errichtung, Veränderung oder Beseitigung von Anlagen in der engeren Umgebung von Denkmälern erfordert eine Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, sofern das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird. (§ 9 Abs. 1)

#### **Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)**

- Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition (insb. Nr. 4.2 und Nr. 5)

#### **Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)**

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (Nr. 1)
- Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiträume für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, innerhalb von Gebäuden sowie für seltene Ereignisse (Nr. 6)

#### **Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)**

- Grenz- und Zielwerte für die Luftqualität zum Schutz der menschlichen Gesundheit (insb. § 2-10)

#### **Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL)**

- Immissionswerte zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch Gerüche

#### **Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)**

- Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klimaschutzes
- Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung / Schonung fossiler Energieressourcen
- Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. (§ 1 Abs. 1)
- Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (§ 1 Abs. 2)

#### **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**

- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen Sicherstellung des Schutzes von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen (§1)
- Beseitigungspflicht für Abfälle, die nicht verwertet werden können (§ 15 Abs. 1)
- Abfälle sind so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird (§ 15 Abs. 2)

## **1.3 Planungsvorgaben**

Als planerische Vorgaben werden im Wesentlichen die Inhalte des Landesentwicklungsplans, des Regionalplans, der Bauleitplanung sowie des Landschaftsplans betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete bzw. -objekte berücksichtigt.

In folgenden Fachplänen, Programmen und sonstigen verfügbaren informellen Planungen und Datenerfassungen werden Zielaussagen des Umweltschutzes zum Vorhabengebiet getroffen:

## **Landesentwicklungsplan**

Im Landesentwicklungsplan (LEP NRW)<sup>1</sup> wird das Vorhabengebiet als Freiraum dargestellt. Die unmittelbar südlich angrenzenden Flächen sind als Gebiete für den Schutz der Natur gekennzeichnet.

## **Regionalplan**

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen<sup>2</sup>, ist das Vorhabengebiet derzeit als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Freiraumfunktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung“ dargestellt. Die Bauchauen im Umfeld sind als Bereiche zum Schutz der Natur dargestellt.

## **Bauleitplanung**

Im Flächennutzungsplan der Stadt Heimbach sind für das Vorhabengebiet „Konzentrationszonen für Windkraftanlagen“ (gem. 12. FNP-Änderung aus dem Jahr 1999) wie auch „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Da sich das Vorhabengebiet im planerischen Außenbereich und somit im Geltungsbereich des Landschaftsplanes befindet, liegt für diesen Bereich kein Bebauungsplan vor.

## **Landschaftsplan**

Im rechtskräftigen Landschaftsplan 6 „Heimbach“ des Kreises Düren (Stand: 15.03.2010) ist für das Vorhabengebiet im Wesentlichen das Entwicklungsziel 1.2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen unter Berücksichtigung und Erhalt der vorhandenen Strukturelemente und der schon durchgeführten Maßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungen“ dargestellt.

Daneben sind örtlich einige Einzelgehölze sowie „Grüne Wege mit Gräben und Gehölzen“ als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt. Schutzzweck der geschützten Landschaftsbestandteile ist v.a. „der Erhalt und die Wiederherstellung der das Orts- und Landschaftsbild gliedernden und belebenden Strukturen“.

Natur- oder Landschaftsschutzgebiete sind für die Vorhabenfläche selber nicht festgesetzt. Die Zufahrt liegt hingegen teilweise im Landschaftsschutzgebiet und kreuzt an zwei Stellen geschützte Landschaftsbestandteile (s.u.). Diese nach dem Landesnaturschutzgesetz besonders geschützten Teile von Natur und Landschaft sind im Zuge der Planung besonders zu berücksichtigen.

---

<sup>1</sup> MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Stand Februar 2017.

<sup>2</sup> BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2003): Regionalplan Regierungsbezirk Köln. Teilabschnitt Region Aachen.



## **Sonstige Schutzgebiete, schutzwürdige Bereiche sowie formelle und informelle Planungsgrundlagen**

Anhand einer Datenabfrage des Landschaftsinformationssystems (LINFOS) des LANUV (Stand: 26.11.2018) und des Topographischen Informationsmanagement (TIM-Online) der Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW wurde abgefragt, ob es innerhalb der Vorhabenfläche für das Repowering selber und im näheren Umfeld bis ca. 1,5 km gesetzlich geschützte oder naturschutzfachlich besonders schützenswerte Gebiete gibt<sup>3</sup>.

Konkret ergab diese Abfrage, dass es dort

- ein FFH-Gebiet „Bürvenicher Berg / Tötschberg“ (ca. 1 km östlich),
- mehrere Naturschutzgebiete im näheren Umfeld:
  - NSG Kalkberg (unmittelbar südlich an Bestandswindpark angrenzend),
  - NSG Vlattener Bachtal und Luetzenberghang (ca. 350 m westlich)
  - NSG Bürvenicher Berg und Tötschberg sowie Berg- und Mausbachtal (ca. 350 m südlich),
  - NSG Schluchtbachtal / Talsystem Bürvenicher Bach (ca. 600 m östlich),
  - NSG Oberes Schluchtbachtal (ca. 300 m nordöstlich),
- mehrere gesetzlich geschützte Biotope (gem. § 42 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG)
  - BT-5305-0008-2015 und BT-5305-0002-2015 (jeweils ca. 600 m westlich)
  - BT-5305-117-8 (ca. 500 m nordöstlich)
  - BT-5305-0148-2017 (ca. 900 m östlich)
- mehrere geschützte Landschaftsbestandteile, die nördlich vom Windpark durch Zufahrtswege gekreuzt werden
  - 2.4.3 Grüne Wege mit Gräben und Gehölzen
  - 2.4.6 Einzelgehölze
- Einzelnachweise im Fundortkataster des LANUV
  - Mornellregenpfeifer (ca. 400 m nördlich)
- keine gesetzlich geschützten Alleen (gem. § 41 LNatSchG),
- kein Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet (gem. § 51-53 WHG), sowie
- kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (gem. § 76 WHG) gibt.

Entlang der Zuwegung sind darüber hinaus die nachfolgenden Gebiete als schutzwürdig einzustufen:

- Die Zufahrtswege nordöstlich von Vlatten liegen im Bereich der Landschaftsschutzgebiete L 2.2-1 „Voreifel im Bereich Vlatten – Hergarten – Düttling“ und L 2.2-2 „Vlattener Bach“ (Landschaftsplan Heimbach, Kreis Düren).
- Das Überschwemmungsgebiet des Vlattener Baches wird etwa 1,8 km nördlich der Vorhabenfläche durch die Zufahrt gekreuzt.
- Das naturnahe Fließgewässer mit seinen angrenzenden Gehölzstrukturen ist in diesem Bereich vom LANUV als geschütztes Biotop (BT-5305-0009-2011) ausgewiesen.

---

<sup>3</sup> Die nachfolgenden Entfernungangaben beziehen sich auf die eigentliche Windparkfläche, betroffene Gebiete entlang der Zufahrtswege werden im nachfolgenden separat betrachtet

## 2 METHODISCHES VORGEHEN

Die Belange des Umweltschutzes werden gem. § 3 i.V.m. § 16 und Anlage 4 UVPG im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsprüfung ermittelt und im UVP-Bericht beschrieben und bewertet. Dazu gehören die Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.

Darüber hinaus müssen mögliche erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens dargelegt werden. Hierbei ist die Art der Umweltauswirkungen ebenso zu beschreiben wie die Art und Weise, in der die Umweltschutzgüter betroffen sind. Auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen sowie Kumulationswirkungen mit anderen Verfahren müssen berücksichtigt werden.

In der UVP werden zunächst die Bedeutung und vorhabenbezogene Empfindlichkeit einzelner Umweltschutzgüter innerhalb des Untersuchungsraums erfasst und bewertet. Die Prüfsystematik erfolgt hierbei im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG insbesondere im Hinblick auf die nachfolgend aufgelisteten Schutzgüter:

- Schutzgut »Mensch (insb. die menschliche Gesundheit)«
- Schutzgut »Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt«
- Schutzgut »Fläche«
- Schutzgut »Boden«
- Schutzgut »Wasser«
- Schutzgut »Luft« und »Klima«
- Schutzgut »Landschaft«
- Schutzgut »Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter« sowie
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Der UVP wird grundsätzlich die Abgrenzung der für das Vorhaben in Anspruch genommenen Fläche als Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt. Betrachtet werden jedoch auch Flächen im Umfeld, soweit dies zur Erfassung von umwelterheblichen Auswirkungen erforderlich ist. Im vorliegenden Fall ist aufgrund der Eigenschaften des Repowering-Vorhabens davon auszugehen, dass ein erweiterter Wirkungsbereich betrachtet werden muss, um die maßgeblichen Wirkungen des Planvorhabens schutzgutbezogen zu beurteilen.

Der **Untersuchungsraum der UVP** orientiert sich hierbei an den möglichen schutzgutbezogenen Wirkungsbereichen und weist dementsprechend unterschiedliche räumliche Dimensionen auf. In der Regel ist davon auszugehen, dass ein Windenergievorhaben im Hinblick auf die Schutzgüter »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« (insb. artenschutzrechtliche Belange), »Landschaft« (optische Auswirkungen auf das Landschaftsbild) und »Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter« (insb. optische Überprägungen von Baudenkmalern im Umfeld) Auswirkungen haben kann, die auch über einen Wirkraum von 3-5 km noch zu berücksichtigen sind. Insofern werden die jeweiligen Untersuchungsräume der schutzgutbezogenen Fachgutachten (Artenschutz, Baudenkmal, Schallimmissionen, Verschattung) auch bei der UVP als Beurteilungsraum zu Grunde gelegt. Die im Hinblick auf die Umwelterheblichkeit maßgeblichen Auswirkungen sind jedoch in der Regel auf das in Kapitel 1 beschriebene Vorhabengebiet bis ca. 1,5 km Entfernung beschränkt (Schutzgüter »Mensch«, »Wasser«, »Klima und Luft«). Im Hinblick auf eher ortsgebundene Schutzgüter wie z. B. »Fläche« oder »Boden« erfolgt die Untersuchung entsprechend vorrangig für die eigentliche Vorhabenfläche (vgl. Anlage 2).

In Kapitel 3 erfolgt zunächst eine technische **Vorhabenbeschreibung** und Ermittlung möglicher vorhabenbedingter Wirkfaktoren. Hierbei werden auch für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevante Alternativen aufgezeigt und wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen angegeben.

Aus der in Kapitel 4 folgenden Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kapitel 1.2 dargelegten Ziele des Umweltschutzes berücksichtigt werden. Diese bilden gleichzeitig auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter. So werden bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z. B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf Grundlage der fachgesetzlichen Vorgaben bewertet. Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider. Bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung kann dann auch die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle erreicht oder überschritten werden.

Die Beschreibung der **Bestandssituation** im Untersuchungsraum (Kapitel 4.1) umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (Tabelle 1).

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter werden diese mit den möglichen **Auswirkungen des Planvorhabens** verknüpft (Kapitel 4.2) und einer planerischen **Nullvariante** gegenübergestellt (Kapitel 4.3). Die Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen berücksichtigt im vorliegenden UVP-Bericht insbesondere die durch das Repowering definierten anlagenbedingten Auswirkungen (z. B. Flächeninanspruchnahme, Barrierewirkungen oder visuelle Störwirkungen durch die WEA) und betriebsbedingte Auswirkungen (z. B. Schall, Verschattung, Kollisionsrisiko etc.). Baubedingte Auswirkungen (z. B. bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen oder Störwirkungen) werden ebenfalls betrachtet, aufgrund ihrer temporären Wirkung jedoch bei der Erheblichkeitsbeurteilung nur gewertet, wenn hierdurch besonders schwerwiegende Auswirkungen (z. B. Eingriffe in geschützte oder besonders hochwertige Umweltbestandteile oder Verletzungs- oder Tötungsrisiken für geschützte Arten) zu erwarten sind.

Bei der Auswirkungsermittlung werden die Reichweite, zeitliche Dauer und Intensität der jeweiligen Auswirkungen berücksichtigt. Hierbei werden ebenfalls vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit unterschieden, die zunächst verbal-argumentativ beschrieben und anschließend in der zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung für jedes Schutzgut zusätzlich auch graphisch („Ampeleinstufung“) dargestellt werden.

Die ökologischen Risiken des Vorhabens werden aufgezeigt und Möglichkeiten beschrieben, wie bereits aufgrund von **Merkmale des Vorhabens** und seines Standortes (Kapitel 3.3) oder aufgrund konkret geplanter **Maßnahmen** erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden können (Kapitel 5). Darüber hinaus werden auch geplante Ersatzmaßnahmen und etwaige Überwachungsmaßnahmen mit zuvor genanntem Ziel dargelegt.

**Tabelle 1: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung**

Graphische Darstellung	Bestandsaufnahme	Auswirkungsermittlung	
	Bedeutung / Empfindlichkeit des Schutzgutes	Betroffenheit	Verträglichkeit
	Keine	Keine	umweltverträglich
	Gering	Nicht erheblich	umweltverträglich
	Mittel	Erheblich	bedingt umweltverträglich
	Hoch	Besonders erheblich	nicht umweltverträglich

### 3 VORHABENBESCHREIBUNG

#### 3.1 Angaben zum aktuellen Windpark

Im Bereich des Windparks „Heimbach-Vlatten“ befinden sich derzeit elf WEA. Acht der WEA sind vom Typ GE WIND ENERGY 1.5s 1500 und haben unterschiedlichen Gesamthöhen zwischen 100 m und 135 m. Die restlichen drei Anlagen vom Typ ENERCON E-40/6.44 NH: 58 mit einer Gesamthöhe von ca. 80 m befinden sich in südwestlicher Angrenzung.

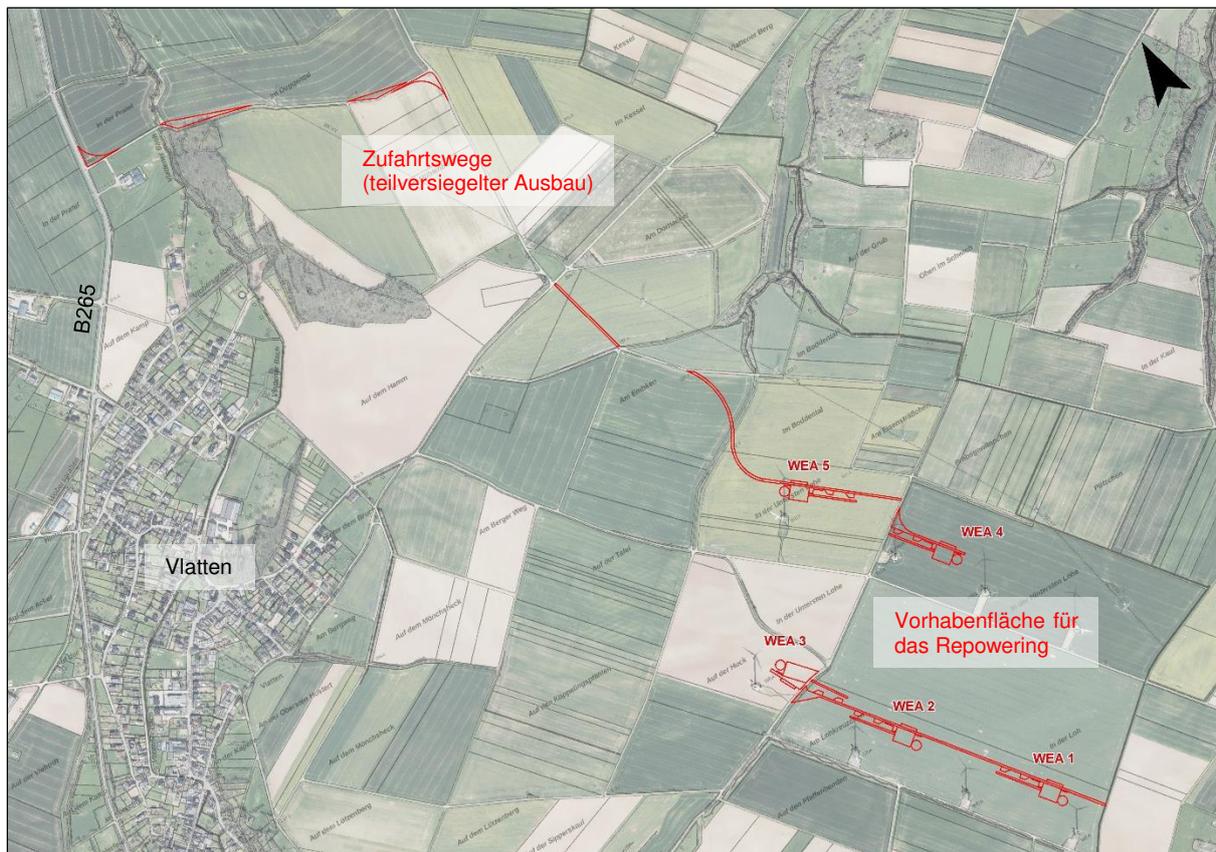


Abbildung 3: Übersichtskarte

LAND NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/by-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

#### 3.2 Geplantes Repowering

Wie im Kapitel 1 bereits beschrieben, sollen statt der bisher in Betrieb befindlichen acht WEA fünf neuere WEA den Betrieb aufnehmen. Der Betrieb des Windparks wird in der bisherigen Form zunächst unverändert unter Nutzung der vorhandenen Infrastruktur weitergeführt. Die Zufahrt erfolgt über die vorhandenen Wirtschaftswege, so dass im Bereich der umliegenden Ortschaften keine zusätzliche Belastung der öffentlichen Verkehrswege stattfindet. Die für den Vorhabenstandort zusätzlich benötigte Infrastruktur soll in Form einer Straßenbaumaßnahme geschaffen werden (Abbildung 3). Für den Antransport werden zudem temporäre Fahrwege mit Auslegeplatten angelegt, die nach Beendigung der Baumaßnahme zurückgebaut werden.

Die am eigentlichen Vorhabenstandort bestehende Infrastruktur kann aufgrund der veränderten Anlagenstandorte nur in geringen Teilen weiterhin für das Vorhaben genutzt werden. Die geplanten Anlagen befinden sich jedoch in unmittelbarer Nähe zu den Altstandorten. Die Zugewegungen zu den eigentlichen Aufstellflächen (Fundamentbereich) sowie die dauerhaften

Montage- und Kranstellflächen werden zunächst additiv zu den bisherigen Betriebsflächen der Alt-Anlagen eingerichtet. Während der Errichtung der fünf neuen WEA werden die Bestandsanlagen zunächst bestehen bleiben, es ist jedoch vorgesehen, mit dem bisherigen Anlagenbetreiber im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens eine Rückbauverpflichtung abzuschließen. Ein Parallelbetrieb von Alt- und Neu-Anlagen ist aufgrund der räumlichen Nähe ausgeschlossen.

Es sind nach derzeitigem Planungsstand keine Abrissarbeiten und Rodungsmaßnahmen im Zuge des geplanten Repowerings vorgesehen.

### **3.3 Merkmale zur Vermeidung / Minderung erheblicher Umweltauswirkungen**

Die nachfolgenden Merkmale des Vorhabens tragen von vornherein zu einer Vermeidung oder Minderung von Umweltauswirkungen bei:

- Wahl des Vorhabenstandortes (Bestandwindpark)
- Reduzierung der Anlagenzahl bei höherer energetischer Effizienz
- Entfernung zu Wohnbauflächen von mindestens 1.100 m
- Lage in einem naturschutzfachlich relativ konfliktarmen Freiraumbereich
- Nutzung bereits vorhandener Zufahrtswege
- Vermeidung von Eingriffen in Gehölze oder geschützte Teile von Natur und Landschaft
- Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß (Zufahrtswege und Betriebsflächen werden überwiegend in teilversiegelter Form hergestellt)
- Bauzeitlich vorübergehend beanspruchte Biototypen bzw. Flächennutzungen werden nach Beendigung der Bautätigkeit wiederhergestellt.

Für eine weitere Erläuterung dieser Aspekte wird auf die schutzgutbezogenen Ausführungen in Kapitel 4.1 und 4.2 verwiesen.

### **3.4 Alternativenprüfung**

Die Vorhabenfläche ist im Gebiet der Stadt Heimbach für ein Repowering alternativlos, da es sich um den einzigen Standort für die Windenergienutzung handelt. Aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastung und der im FNP festgelegten Konzentrationszone für Windenergie (WKZ) besteht derzeit keine vernünftige technische oder standortbezogene Alternative für ein Repoweringvorhaben.

Die besondere Eignung des gewählten Standortes spiegelt sich in der bereits 1999 erfolgten Ausweisung als WKZ und der seither vorhandenen, relativ konfliktfreien Nutzung unter Ausparung hochwertiger Lebensräume wie Wald- oder für den Naturschutz vorgesehenen Flächen wider.

Eine Nicht-Verwirklichung des Repowerings an diesem Standort würde vor dem Hintergrund des heutigen Standes der Technik bewirken, dass das vorhandene energetische Potenzial für die Windenergienutzung an diesem Standort nicht vollständig ausgeschöpft wird. Das Repowering ermöglicht eine höhere Ausnutzung des lokal vorhandenen Windpotenzials durch Reduzierung auf nur noch 5 Einzelanlagen und entspricht somit auch dem Ziel der Landesregierung, vorrangig bereits vorhandenen Standorte für die Windenergie zu optimieren anstatt eine Neuausweisung von Windparkflächen an anderer Stelle vorzunehmen.

Durch das Repowering des Windparks „Heimbach-Vlatten“ kann somit im Sinne des Windenergieerlasses längerfristig ein bedeutender lokaler Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden und ein Windenergieanlagenstandort erhalten werden, für den eine langjährige Akzeptanz gegeben ist.

## 4 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 3 UVPG. In diesem Kapitel wird zunächst die derzeitige Bestandssituation der Umweltschutzgüter entsprechend des aktuellen Zustandes für jedes Schutzgut beschrieben.

Im Anschluss werden die mit dem Repowering verbundenen Umweltauswirkungen ermittelt und in Bezug auf die vorangegangenen definierten Ziele des Umweltschutzes in ihrer Erheblichkeit sowie in ihrer Relevanz für die Genehmigungsentscheidung bewertet (Kapitel 4.2).

### 4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das Vorhabengebiet zur naturräumlichen Großlandschaft des „Norddeutschen Tieflands“ und liegt dort in der Untereinheit „Kölner Bucht“ am südlichen Rand zum „Rheinischen Schiefergebirge“, welches etwa 5 km östlich über die bewaldeten Hänge bei Nideggen und Heimbach angrenzt.

Die Landschaft ist aufgrund der Mittgebirgsausläufer bereits relativ hügelig ausgeprägt, auf den Hochebenen im Umfeld der Siedlungsbereiche befinden sich überwiegend intensiv ackerbaulich geprägte Flächen, die durch bewaldete Bachtäler (Vlattener Bach, Mausbach, Bergbach, Bürvenicher Bach) durchzogen werden. Die Rur verläuft etwa 5 km westlich des Vorhabenstandortes und wird in der Region durch einzelne Staugewässer begleitet (Rurstausee, Staubecken Obermaubach).

Etwa 900 m südlich verläuft die K10 und etwa 1,5 km westlich die B265 als überregionale Verkehrsstrassen in einer ansonsten noch relativ unzerschnittenen Landschaft.

#### 4.1.1 Schutzgut »MENSCH (insbesondere menschliche Gesundheit)«

##### ***Bedeutung***

Der Erhalt einer intakten Umwelt mit gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen ist die Lebensgrundlage für den Menschen, seine Gesundheit und sein Wohlbefinden. Unter dem Aspekt der Sicherung der Lebensbedingungen werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (Wohnen, Arbeiten und Erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet. Die Grunddaseinsfunktionen haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich Menschen bevorzugt aufhalten.

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich der Immissionsentstehung (Lärm, Luftschadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung) stellt darüber hinaus die wichtigsten Zielsetzungen des BImSchG und der technischen Anleitungen Luft und Lärm dar (vgl. Kapitel 1.2).

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch umfasst daher einerseits die Gesundheit, die durch Lärm, Luftschadstoffe und andere Immissionen negativ beeinflusst werden kann, andererseits aber auch die regenerativen Aspekte wie die Wohn-, Freizeit- und Erholungsfunktion, die durch eine Inanspruchnahme von Flächen beeinträchtigt werden kann. Für die Betrachtung von Luftschadstoffen wird auf die Kapitel 4.1.6 und 4.2.6 verwiesen.

##### ***Beschreibung***

##### Wohnen

Im Regionalplan Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, sind im Vorhabengebiet keine allgemeinen Siedlungsbereiche dargestellt. Die nächstgelegene Ortschaft mit Wohnbauflächen (Vlatten) befindet sich etwa 1,1 km nordwestlich der Vorhabenfläche, in etwa

1,3 km südöstlich beginnt der Siedlungsbereich von Berg. Westlich liegt zwischen den Ortschaften Vlatten und Hergarten an der B265 in etwa 1,3 km ein Einzelgehöft (Im Kälchen) mit einem Wohnhaus. Der Ortsrand von Bürvenich liegt etwa 1,7 km entfernt in östlicher Richtung. Die Wohnstandorte an sich weisen aufgrund ihrer Entfernung keine besondere Empfindlichkeit auf, da vorhabenbedingt keine Wohnflächen in Anspruch genommen werden.

Die umgebenden Siedlungen unterliegen bereits heute indirekten Beeinträchtigungen durch die bestehenden WEA, die als Vorbelastung anzusehen sind. Insbesondere ist hier von Schallimmissionen, temporären Verschattungen und technischen Überprägungen des Ortsbildes und der Landschaft beim Blick vom Ortsrand über die freie Feldflur auszugehen.

Die angrenzenden Ortslagen liegen jedoch überwiegend topographisch deutlich tiefer (Vlatten ca. 280 m ü. NHN, Berg ca. 270 m ü. NHN, Bürvenich ca. 220 m ü. NHN) als der bestehende Windpark (ca. 310 – 340 m ü. NHN) und werden durch lineare Gehölzreihen entlang der Ortsränder und Bachtäler auch im Winter relativ gut visuell abgeschirmt, so dass vom Ortsrand nur in seltenen Fällen (z. B. vom östlichen Ortseingang in Mechernich-Berg, der Neubausiedlung „Am Kopmann“ in Zülpich-Bürvenich oder „Auf der Kante“ in Heimbach-Vlatten) eine freie Sicht auf den Windpark besteht. Lediglich die Ortschaft Hergarten liegt mit etwa 340 m ü. NHN in vergleichbarem Höhenniveau wie der Windpark, aufgrund der Entfernung von ca. 2,2 km zum Ortsrand sind die Wirkungen hier jedoch schon deutlich gemindert.

Insgesamt sind die umliegenden Ortslagen als empfindliche Bereiche einzustufen, die insbesondere bei der Ermittlung möglicher Störwirkungen durch Schall und Verschattung zu berücksichtigen sind, da diese in der Lage sind, die örtlichen Wohnfunktionen zu beeinträchtigen.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

### Erholung

Das Vorhabengebiet erfüllt aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung und der Nähe zu den Ortsrändern für die ortsansässigen Anwohner wie auch für ortsfremde Erholungssuchende eine gewisse wohnungsbezogene Erholungsfunktion. Diese kann für die Vorhabenfläche selber jedoch als gering eingestuft werden, da sie mehr als 1 km von den Ortsrändern entfernt liegt, durch die intensive ackerbauliche Nutzung nur eine verhältnismäßig geringe Aufenthaltsqualität hat und zudem durch die bestehenden WEA visuell vorbelastet ist.

Nicht auszuschließen ist, dass die bestehenden WEA für technisch affine Menschen eine gewisse Anziehungskraft entfalten oder das Interesse wecken, sich in der Nähe dieser technischer Anlagen aufzuhalten.

Ein höheres Aufenthaltspotential bieten im Vergleich jedoch insbesondere die verschiedenen Bachtäler, die sich im nahen Umfeld befinden oder der ca. 1 km östlich verlaufende Wanderweg „Geologischer Wanderpfad“ mit seinem Ausblick „Eifelblick“. Eine Sichtachse in Richtung der zu errichtenden WEA besteht nicht.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

### Verkehr

Der Vorhabenstandort wird aus verschiedenen Richtungen durch Wirtschaftswege erschlossen. Eine unmittelbare Anbindung an das öffentliche Straßenverkehrsnetz ist nicht vorhanden. Die Bundesstraße B265 liegt westlich in ca. 1,2 Kilometer Entfernung. Die vorhandenen Wirtschaftswege dienen insbesondere dem Landwirtschaftsverkehr, können jedoch auch von den örtlichen Anwohnern als Fuß- oder Radwegeverbindung zwischen den umliegenden Ortschaften genutzt werden, wobei hierbei deutliche Höhenunterschiede zu überwinden sind. Die lokalen Wege und Abbiegebereiche sind aufgrund des Bestandwindparks teilweise schon für den An- und Abtransport von Großanlagen ausgebaut. Eine besondere verkehrstechnische Belastung besteht am Vorhabenstandort nicht.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

## Schall

Von dem bestehenden Windpark gehen derzeit schon Geräuscheinwirkungen betrieblicher Art aus, die in geringer Weise auf die Ortsränder einwirken. Hier ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Geräuschbelastungen der WEA mit denen der innerörtlichen Verkehrswege und Hauptverkehrsstraßen akustisch überlagern.

Die schalltechnischen Anforderungen gem. TA-Lärm wurden in einem Schallgutachten zum Repowering-Vorhaben (IEL 2018) untersucht und sind im vorliegenden Genehmigungsverfahren in besonderer Weise zu berücksichtigen. In schalltechnischer Hinsicht befinden sich keine besonders schutzwürdigen Bereiche wie z. B. zusammenhängende Wohnflächen oder einzelne Wohnstandorte in der direkten Umgebung des Bestandwindparks. Für die schutzbedürftigen Bereiche, die sich rund um den geplanten Standort der WEA befinden (>1.000 m), wurden Immissionsorte ermittelt. Die im Rahmen des Fachgutachtens zu Grunde gelegte Vorbelastung ergibt sich lediglich durch die drei im Bereich der südwestlichen WKZ vorhandenen WEA, die nicht zurückgebaut werden sollen. Eine relevante Vorbelastung durch andere, weiter entfernte WEA oder gewerbliche Nutzungen wurde nicht ermittelt. Für die Umwelterheblichkeit ist jedoch zu berücksichtigen, dass auch von den acht WEA, die zurückgebaut werden sollen, bereits heute schon maßgebliche Schallemissionen ausgehen.

Gemäß TA-Lärm sind für die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich der Ortslagen Hergarten (IP 01), Vlatten (IP 02), Bürvenich (IP 03-04) und Berg (IP 05-06) die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA: Tag 55 dB(A), Nacht 40 dB(A)) bzw. Dorf- und Mischgebiete (MD/MI: Tag 60 dB(A), Nacht 45 dB(A)) einzuhalten. Da der Anlagenbetrieb in der Regel kontinuierlich und somit unabhängig von der Tageszeit erfolgt, ist der geringere Nachtrichtwert als maßgebliche Bezugsgröße für die Bewertung anzusehen.

Am höchsten fällt die gutachterlich ermittelte Vorbelastung durch die drei verbleibenden WEA am Immissionspunkt „IP 01 Kermeterstraße 2“ in Hergarten mit 32,3 dB(A) nachts aus. Sie liegt somit 12,8 dB(A) unter dem zulässigen Immissionsrichtwert von 45 dB(A). Die Punkte „IP 03 WA am Kopmann und IP 04 Waldstraße 2“ in Bürvenich weisen mit ca. 18 dB(A) die geringste Belastung auf.

Für die derzeit tatsächlich vorhandene Vorbelastung an den IP, welche auch die zurückzubauenden Bestandsanlagen umfasst, liegen bisher keine Berechnungen oder Messungen vor. Aufgrund der verhältnismäßig geringen Anlagenhöhe und der Entfernung zu den Immissionspunkten von mindestens 1,1 km ist davon ausgegangen worden, dass die Bestandsanlagen den zulässigen Rahmen für die umliegenden Immissionsorte bereits in weiten Teilen ausschöpfen.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

## Verschattung

Beim Betrieb von WEA können durch die beweglichen Rotorblätter in der Umgebung Störwirkungen in Form eines Schattenwurfes auftreten. Im Bereich der Rotorkreisfläche treten dann stark wechselnde Lichtverhältnisse einer bestimmten Frequenz auf, die abhängig vom jeweiligen WEA-Typ sind. Bei größer dimensionierten Anlagen - wie im vorliegenden Fall - bewegen sich die Frequenzen in einem niedrigen Bereich. Die Verschattungen sind für den Beobachter bei insbesondere bei wolkenfreiem Himmel und ungünstiger Rotorstellung gut wahrnehmbar. Tatsächlich werden die Schattenwurfzeiten jedoch durch den Bewölkungsgrad und den windrichtungsabhängigen Azimutwinkel des Rotors deutlich reduziert.

Für das Repowering-Vorhaben liegt ein Fachgutachten zur Berechnung des Rotorschattenwurfes vor (IEL 2018). Als Beurteilungspunkte werden analog zum Vorgehen im Schallgutachten ebenfalls verschiedene Immissionspunkte im Umfeld herangezogen (IP 01 - IP 13). Die drei südwestlich gelegenen WEA, die nicht Gegenstand des Repowerings sind, werden als

Vorbelastung für den Untersuchungsraum zu Grunde gelegt. Die nordwestlich in einer Entfernung von ca. 5-6 km gelegenen WEA nahe der Stadt Nideggen und im Gemeindegebiet Vettweiß haben hingegen keinen Einfluss mehr auf die untersuchten Immissionspunkte, da sich die Einwirkungsbereiche nicht überschneiden.

Bei der Ermittlung des Schattenwurfes werden die astronomisch möglichen Schattenwurfzeiten den Orientierungswerten gemäß LAI-Richtlinie<sup>4</sup> für die tägliche und jährliche Dauer gegenübergestellt. Die hierdurch herangezogenen Orientierungswerte von maximal 30 Stunden pro Jahr (worst-case) bzw. maximal 30 Minuten pro Tag entsprechen dem Stand der Technik und der Wissenschaft. Eine Verdeckung durch Gebäude, Bewuchs oder sonstige Barrieren bleibt unberücksichtigt (konservativer Ansatz). Da diese Grundannahmen auf einen theoretischen worst-case-Fall ausgerichtet sind und in der Realität in der Regel deutlich geringere Verschattungswirkungen auftreten werden, ist bei einer Einhaltung der Orientierungswerte im Sinne der UVP keine maßgebliche Umweltauswirkung abzuleiten.

Alternativ kann aufgrund behördlicher Maßgaben auf die real auftretende Schattenwurfdauer abgestellt werden. In diesem Fall ist in der Regel ein Orientierungswert von 8 Stunden realer Schattenwurf pro Jahr anzusetzen. Dies erschwert jedoch die Überprüfung ggf. zu fordernder Abschaltungen.

Die im Gutachten ermittelte Vorbelastung durch die drei verbleibenden Bestandsanlagen ist im Hinblick auf die Bewertung der Umwelterheblichkeit nur von theoretischer Natur, da die zurückzubauenden Bestandsanlagen bei dieser Vorbelastung nicht berücksichtigt wurden. Sie dient lediglich als Eingangsvariable für die Ermittlung der zukünftigen Gesamtbelastung. Insofern ist aus den vorliegenden Modellrechnungen eine tatsächliche Vorbelastung der betrachteten Immissionspunkte nicht ableitbar.

Aufgrund der geringeren Anlagenhöhe der Bestandsanlagen (zwischen 80 m und 135 m) wird angenommen, dass die bereits heute bestehenden Vorbelastungen durch Schattenwurf unterhalb bzw. im Rahmen des zulässigen Orientierungswertes liegen. Im Hinblick auf das Repowering-Vorhaben wird die Empfindlichkeit folglich als mittel eingestuft.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

#### Lichtverschmutzung

Während der Nachtzeit ist durch den Betrieb der insgesamt 11 vorhandenen WEA aufgrund der Nachtbefeuerng von einer Vorbelastung durch Lichtemissionen auszugehen. Im Hinblick auf das Repowering-Vorhaben wird hieraus jedoch keine besondere Empfindlichkeit abgeleitet, da empfindliche Nutzungen relativ weit entfernt liegen bzw. durch Abschaltfunktionen eine Betroffenheit vermieden wird (z. B. empfindliche Tierarten). Darüber hinaus liegt nach derzeitigem Kenntnisstand keine weitere Vorbelastung durch Lichtverschmutzung im Vorhabengebiet vor, da keine emittierenden Betriebe oder Nutzungen im näheren Umfeld vorhanden sind.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

#### Gerüche

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt keine besondere Geruchsvorbelastung im Vorhabengebiet vor, die über das in landwirtschaftlich genutzten Bereichen übliche Maß hinausgeht. Da diesbezüglich vorhabenbedingt weder eine besondere Anfälligkeit besteht noch Auswirkungen zu erwarten sind, wird die Thematik im vorliegenden Fall nicht weiter betrachtet.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

---

<sup>4</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI, 2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen

## Erschütterungen

Durch den Betrieb der insgesamt 11 Bestandsanlagen kann der Vorhabenstandort selber bereits in geringem Umfang durch Erschütterungen vorbelastet sein. Eine besondere Empfindlichkeit für Erschütterungen ist aufgrund der Umgebungsnutzung jedoch nicht ableitbar.

Aufgrund der räumlichen Lage in Randlage der tektonisch aktiven Niederrheinische Bucht liegt das Vorhabengebiet jedoch in einem erdbebengefährdeten Bereich (Erdbebenzone 2) und ist der Untergrundklasse R für Gebiete mit felsartigem Untergrund zuzuordnen. Daher sind die Anforderungen der DIN 4149 „Bauten in deutschen Erdbebengebieten“ zu beachten.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

## Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Bei Anlagen, die unter die Störfall-Verordnung fallen, sind die europarechtlichen Vorgaben der Seveso-III-Richtlinie und die im § 50 BImSchG enthaltenen Anforderungen an Plan- und Genehmigungsvorhaben und damit einhergehende Abstandsfragen relevant. Zwischen störfallrelevanten Betriebsbereichen und definierten Schutzobjekten ist in der Planung ein angemessener Abstand einzuhalten. Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) hat in ihrem Leitfa-den<sup>5</sup> Abstandsempfehlungen und Bewertungsmethoden entwickelt, um auf Planungsebene sicherzustellen, dass Flächen mit unverträglichen Nutzungen einander in einem angemessenen Abstand zugeordnet werden. Die Abstandsempfehlungen beziehen sich nur auf den Menschen als zu schützendes Objekt.

Im Zuge der Novellierung des UVPG im Jahre 2017 wurden die Regelungen im Hinblick auf das Gesundheitsrisiko und die Anfälligkeit eines Vorhabens für schwere Unfälle noch einmal konkretisiert. Bei Einhaltung oder Überschreitung der Abstandsempfehlungen kann jedoch im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass mit planerischen Mitteln hinreichend Vorsorge getroffen wurde, um die Auswirkungen von schweren Unfällen soweit wie möglich zu begrenzen und dem planerischen Schutzziel des § 50 BImSchG entsprochen wird.

Im näheren Umfeld bzw. im Wirkungsbereich des Planvorhabens sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anlagen oder betrieblichen Bereiche vorhanden, in denen gefährliche Stoffe eingesetzt oder gelagert werden und die somit unter die Störfall-Verordnung fallen. Insofern wird die Thematik im vorliegenden Fall nicht weiter betrachtet.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

## **Bewertung**

Das Vorhabengebiet und die daran angrenzenden Bereiche sind insbesondere durch den bereits bestehenden Windpark im Hinblick auf Lärm, Verschattung und optische Störwirkungen vorbelastet. Eine optimale wohnungsbezogene Erholung setzt zudem eine gewisse Störungsarmut und Erlebbarkeit voraus. Diese Bedeutung steigt erst im siedlungsnahen Umfeld. Dem Vorhabengebiet kommt für die wohnungsbezogene Naherholung jedoch derzeit nur eine geringe Bedeutung zu.

Insgesamt ist die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Mensch« auf Grundlage der beschriebenen Charakteristik und Vorbelastung als **GERING bis MITTEL** einzustufen.

---

<sup>5</sup> Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18)

## 4.1.2 Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIELFALT«

### ***Bedeutung***

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BFN: 2016<sup>6</sup>). Diese umfasst sowohl die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten wie auch die Vielfalt der Ökosysteme. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

### ***Beschreibung***

Als potenzielle natürliche Vegetation bezeichnet man den Endzustand der Vegetation, den man ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet erwarten würde. Sie gibt Auskunft über die am Standort vorherrschenden Verhältnisse und spiegelt die Boden- und Wasserhaushaltseigenschaften wider. Im Vorhabengebiet würde sich unter natürlichen Bedingungen ein Waldmeister Hainsimsen-Buchenwald der Mechernicher Voreifel einstellen.<sup>7</sup>

Diese natürliche, von der Buche dominierte Waldgesellschaft ist in ihrer typischen Ausprägung jedoch weder auf der Vorhabenfläche noch in deren Umfeld vorzufinden. Dies spiegelt den anthropogenen Einfluss auf die örtliche Landnutzung wider.

### Schutzgebiete (insb. Natura 2000-Gebiete)

Innerhalb der eigentlichen Vorhabenfläche für das Repowering befinden sich keine naturschutzrechtlich festgelegten Schutzgebiete (Biotopverbundflächen nach § 21 Abs. 3 Nr. BNatSchG, Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG oder Natura 2000-Gebiete nach EU-FFH- und VSG-Richtlinie).

Im Bereich der beiden nördlichsten Bestandsanlagen verläuft ein grüner Weg mit randlichen Gehölzen, der im Landschaftsplan Heimbach als geschützter Landschaftsbestandteil (nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 39 LNatSchG NRW) festgesetzt ist und insbesondere bei der Planung der Zuwegung besonders zu berücksichtigen ist. Die vorgesehenen Fundamente befinden sich in ausreichendem Abstand und lassen kein Konfliktpotenzial erwarten.

Schutzwürdige Biotope gemäß LANUV-Klassifikation sind innerhalb der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Die weiteren, in der Umgebung bis 1,5 km befindlichen Naturschutzgebiete oder geschützten Biotope (vgl. Kapitel 1.3) werden im vorliegenden Fall nicht näher betrachtet, da ihr Schutzzweck in der Regel räumlich nicht über die eigentlich geschützte Fläche hinausreicht und insofern vorhabenbedingt keine besonderen Eingriffe oder Störwirkungen zu erwarten sind, die über das bereits vorhandene Maß hinausgehen.

---

<sup>6</sup> <https://www.bfn.de/themen.html>

<sup>7</sup> LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV): LINFOS-Objektreport: Landschaftsräume.

Das nächstgelegene **Natura 2000-Gebiet** befindet sich mit dem FFH-Gebiet „Bürvenicher Berg / Tötschberg“ (DE-5305-301) ca. 1 km östlich des Windparks. Die Schutzziele sind aufgrund der geringen Entfernung zur Vorhabenfläche und der zu erwartenden räumlichen Wirkung der WEA besonders zu berücksichtigen.

Das FFH-Gebiet wird durch ein tief eingeschnittenes Tal und Kuppen aus Muschelkalk geprägt. Auf diesen Kuppen finden sich hervorragend ausgebildete Kalkmagerrasen mit bedeutendem Orchideenreichtum sowie wärmeliebende Gehölze. An den Talhängen sind extensive Magerweiden mit Gehölzstreifen anzutreffen. Im Zentrum des Gebietes verläuft von Südost nach West das in die fast ebene Hochfläche tief eingeschnittene Kerbtalsystem des Maus- und Bergbaches. Die Bachläufe sind von einem Eschen dominierten Galeriewald gesäumt. In dem steinigen, teilweise im anstehenden Kalkstein verlaufenden Bachbett treten vor allem an steiler geneigten Stufen flutende Wassermoosgesellschaften auf.

Das Schutzziel des FFH-Gebietes ist auf den Erhalt der an dieser Stelle hervorragend ausgeprägten Kalkmagerrasen mit ihrer reichen Schmetterlingsfauna sowie unterschiedlichen Sukzessionsstadien durch Sicherung der bestehenden extensiven Beweidung ausgerichtet. Darüber hinaus sollen der Erhalt bzw. die Entwicklung eines naturnahen Bachlaufes mit seinen Gehölzbeständen durch die Überlassung bzw. punktuelle, biotopenkende Förderung der Eigendynamik des Maus- und Bergbaches erreicht werden (LANUV 2018<sup>8</sup>).

Die konkreten Auswirkungen des Repowerings auf das FFH-Gebiet „Bürvenicher Berg / Tötschberg“ werden in Kapitel 4.2.2 thematisiert.

Darüber hinaus befinden sich weitere **Natura 2000-Gebiete** erst in einer Entfernung von mindestens 4 km zur Vorhabenfläche (**FFH- und Vogelschutzgebiet Buntsandsteinfelsen im Rural, DE-5304-302**). Aufgrund dieser Entfernung werden für das vorliegende Repowering-Vorhaben keine direkten Wirkzusammenhänge gesehen, welche die Schutz- und Entwicklungsziele dieser Gebiete maßgeblich beeinträchtigen können. Insofern werden diese Gebiete im Folgenden nicht weiter vertiefend betrachtet.

Die landschaftsrechtlich geschützten Bereiche (insb. Landschaftsschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile) werden im Kapitel 4.1.7 vertiefend betrachtet.

Im Hinblick auf die genannten Schutzgebietskategorien weist das Vorhaben insgesamt eine mittlere Empfindlichkeit auf.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

### Biotoptypen

Die Darstellung der örtlichen Lebensraumfunktionen basiert auf einer Aufnahme der Vegetationsstrukturen und deren Habitataignung (Ortsbegehungen am 28.11.2018 und 28.01.2019), welche den Ausgangszustand vor Verwirklichung der Planung repräsentiert. Darüber hinaus werden Erkenntnisse aus den artenschutzrechtlichen Fachgutachten zum Repowering-Vorhaben (Ergebnisbericht Avifauna, ASP I, ASP II: ECODA 2019) übernommen.

Die im Vorhabengebiet vorhandenen Biotoptypen werden nachfolgend aufgelistet und beschrieben (Tabelle 2). Die Bezeichnung der Biotoptypen erfolgt unter Verwendung des aktuellen LANUV-Biotoptypenschlüssels<sup>9</sup>.

Auf der Vorhabenfläche selber wurden im Bereich der zukünftigen Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen lediglich intensiv genutzte Ackerflächen angetroffen, die durch bereits

<sup>8</sup> <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-5305-301>

<sup>9</sup> LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW.

vorhandene Wirtschaftswege ohne nennenswerte Randstrukturen erschlossen werden. Lediglich im nördlichen Bereich des Bestandwindparks befindet sich außerhalb der Eingriffsfläche eine extensiv begrünte Wegeverbindung, die durch eine kleine Gehölzgruppe aus Schlehe, Weißdorn und Holunder gesäumt wird.

Nahezu die gesamte durch Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen überplante Fläche wird ackerbaulich genutzt. Sonderstrukturen wie Acker- und Wegsäume sind im Eingriffsbereich nicht und auch im näheren Umfeld allenfalls sporadisch vorhanden. Lediglich nördlich von Vlatten wird im Kreuzungsbereich des Vlatterer Baches eine geringe Fläche (ca. 43 m<sup>2</sup>) des bestehenden teilversiegelten Schotterweges überplant. Somit weist der überplante Bereich insgesamt eher allgemeine Eigenschaften hinsichtlich der Naturnähe und Empfindlichkeit auf.

Im näheren Umfeld der vorhandenen und geplanten WEA befinden sich entlang der vorhandenen Wirtschaftswege und Gräben einzelne verbuschte Gehölzbereiche und Einzelbäume (überwiegend Schlehe, Weißdorn, Holunder, Buche), die jedoch nicht im direkten bau- und anlagebedingten Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen und insofern nicht vertiefend betrachtet wurden.

**Tabelle 2: Biotoptypen**

<b>Biotoptyp gem. LANUV-Code<sup>10</sup></b>	<b>Beschreibung der Biotoptypen<sup>10</sup></b>	<b>Flächenanteil in %</b>
HA0, aci	<b>Acker</b> Intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend, mit zugehörigen Ackerrandstrukturen (insb. Sickergräben)	> 99
VF1	<b>Teilversiegelte Fläche</b> (Weg)	< 1

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

### Fauna

Die örtliche Tierwelt wird durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt. Folglich lassen sich aus der Biotoptypenkartierung grundsätzliche Rückschlüsse auf das allgemeine Artengruppenvorkommen ziehen.

Um eine Einschätzung über das Vorhabengebiet als Lebensraum für geschützte Tierarten zu treffen, wurden neben dem Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“, das messtischblattweise eine Liste der darin vorkommenden planungsrelevanten Arten bereitstellt, auch das Fundortkataster (FOK) genutzt, welches im System „@LINFOS-Landschaftsinformationssammlung“ vorgehalten wird und in dem Angaben und verlässliche Hinweise zu Vorkommen planungsrelevanter Arten zur Verfügung gestellt werden.

Aufschluss über die potentielle Habitateignung der Fläche ergeben zudem die vorliegenden Berichte zu faunistischen Kartierungen und Artenschutzprüfungen der Stufe I und II. Das lokale Artenvorkommen wurde hierbei ergänzend zu den vorgenannten Datenquellen auch über eine Datenabfrage bei Kommunen, Fachbehörden, Naturschutzorganisationen und anderen Trägern öffentlicher Belange abgeschätzt (ECODA 2019).

<sup>10</sup> Gem. LANUV Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW

### *Allgemeine Artenvorkommen*

Die Artengruppe der **Säugetiere** umfasst die unterschiedlichsten Tierarten, die sowohl Land- als auch Wasserlebensräume besiedeln. Sie sind an die jeweiligen Lebensräume gut angepasst. Auf Grund der Habitatausstattung lässt sich der Großteil der Säugetiere ausschließen. Zu erwarten ist jedoch das Vorkommen von anspruchslosen und weit verbreiteten Klein- und Kleinstsäugetieren wie z. B. Wühlmäuse, Eichhörnchen oder Kaninchen. Diese Arten sind Gegenstand der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan).

Die Vorhabenfläche kann von **Fledermäusen** als Jagdhabitat genutzt werden. Als Fortpflanzungs- oder Überwinterungsquartier ist die Fläche jedoch nicht geeignet, da relevante Strukturen wie z. B. Baumhöhlen oder Hohlräume an Gebäuden nicht vorhanden sind. Die Gehölze im Umfeld können zudem als Leitstruktur für Fledermäuse dienen. Fledermäuse sind als Anhang IV-Arten (FFH-RL) sämtlich streng geschützt, insofern wird auf die nachfolgenden Ausführungen zum besonderen Artenschutz verwiesen. Gleiches gilt im Hinblick auf alle wild lebenden europäischen Vogelarten.

Da innerhalb des Vorhabengebietes keine Gewässer oder Anlagen für etwaige Temporärgewässer vorhanden sind, wird ein **Amphibien**vorkommen als unwahrscheinlich eingeschätzt. Auch das Vorkommen von **Fischen** lässt sich ausschließen. Da für **Reptilien** keine sonnenexponierten Offenlandbereiche mit angrenzenden Gehölzstrukturen vorhanden sind, ist ein Vorkommen eher nicht anzunehmen. Libellen, die während ihrer Larvalzeit an Gewässer gebunden sind und nur als Imago zur Nahrungssuche angrenzende Lebensräume nutzen, können die nähere Umgebung der Vorhabenfläche potentiell als Nahrungshabitat nutzen, die Vorhabenfläche selber ist hingegen weniger dafür geeignet.

Das Vorkommen von **Schmetterlingen** ist eng mit dem Vorhandensein der jeweils benötigten Futterpflanze verbunden. Einige Arten sind auf eine spezielle Futterpflanze angewiesen; andere wiederum nehmen viele Nahrungspflanzen an und haben somit eine weitere Verbreitung. Innerhalb des Vorhabengebietes ist ein Vorkommen der typischen Schmetterlingsarten wie Tagpfauenauge oder der Kleine Fuchs zwar denkbar, aufgrund der intensiven Ackerfluren mit geringem Anteil an Saumstrukturen aber nicht wahrscheinlich. Im Hinblick auf **andere Insekten** wie Bienen, Ameisen, Käfer, Schrecken sowie **Spinnen** und **Weichtiere** sind ebenfalls allgemeine Vorkommen zu erwarten.

Abgesehen von einzelnen hochwertigen Gehölzstrukturen nördlich der Vorhabenfläche entlang der Zufahrtswege wurden bei der Ortsbegehung keine besonderen Habitatstrukturen angetroffen, die eine gesonderte Betrachtung erfordern. Es ist davon auszugehen, dass die Lebensraumanforderungen dieser allgemeinen Tierarten über die jeweilige Biotoptypenklassifizierung abgedeckt werden.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

### *Besonderer Artenschutz*

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) hat für Nordrhein-Westfalen eine naturschutzfachlich begründete Auswahl artenschutzrechtlich relevanter Arten getroffen (so genannte planungsrelevante Arten). In Bezug auf die Windenergienutzung sind aus artenschutzrechtlicher Sicht dabei besonders die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse von Belang, da diese durch Windenergieanlagen im erheblichen Maße beeinträchtigt werden können (Kollisionsgefahr, Störung von Individuen / Artengruppen). Diese werden im Weiteren als windenergiesensible Arten beschrieben.

Nach MULNV & LANUV (2017) sind bestimmte Datenquellen zur Ermittlung insbesondere der WEA-empfindlichen Arten besonders geeignet, die im Zuge der ASP I (ECODA 2019) abgerufen wurden:

- Fundortkataster des LANUV (FOK und LINFOS)
- Schwerpunktorkommen von Brutvogelarten
- Schwerpunktorkommen von Rast- und Zugvogelarten
- Hinweise aus kommunalen Datenbanken und Katastern sowie aus Abfragen bei Fachbehörden, Biologischen Stationen, dem ehrenamtlichen Naturschutz oder von sonstigen Experten in der betroffenen Region, die ernst zu nehmend sind.

Daraus ergaben sich im Umkreis von bis zu 6 Km um die geplanten Windenergieanlagen Hinweise auf das Vorkommen von insgesamt 54 planungsrelevanten Vogelarten.

Darüber hinaus konnte in der Vorprüfung aufgrund der umfassenden Datenabfrage zudem festgestellt werden, dass Hinweise auf Vorkommen von fünf WEA-empfindlichen **Fledermausarten** vorliegen. Hierbei handelt es sich um die Art kleiner Abendsegler, großer Abendsegler (Nahrungsgast und Durchzügler in den Jahren 2017 und 2018), Breitflügelfledermaus (vermutlich eine Wochenstube in Hergarten), Zwergfledermaus (Wochenstube im Bereich Hergarten und in der Wildniswerkstatt Düttling) und Flughautfledermaus (Durchzügler im Jahr 2018).

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Fledermausarten kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung in der vertiefenden Artenschutzprüfung (Stufe II) wurde jedoch nicht vorgesehen, da mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch eine Abschaltautomatik grundsätzlich vermieden werden können.

Schwerpunktorkommen windenergiesensibler Brut- oder Zugvogelarten sind bis zu einer Entfernung von ca. 4 km vom Bestandswindpark nicht bekannt (LANUV Energieatlas NRW 2019).

Zur Erfassung des tatsächlich vorhandenen Artenspektrums erfolgte im Rahmen der vertiefenden Prüfung ASP II im Jahr 2018 eine flächendeckende Erfassung der **Brut- und Rastvögel** in einem Umkreis von bis zu 2 km die den geplanten Windpark. Insgesamt konnten während der Brutvogelerfassung 60 Arten festgestellt werden. Von diesen können 29 den planungsrelevanten Arten nach LANUV 2018 zugeordnet werden, wovon nach MULNV & LANUV (2017) sieben Arten als WEA-empfindlich während der Brutzeit einzustufen sind. Deutlich mehr Arten nutzten den untersuchten Raum um dort zu rasten. Im Ganzen konnte eine Anzahl von 73 Vogelarten registriert werden, von denen 34 in NRW zu den planungsrelevanten Arten zählen. 13 von diesen sind als WEA-empfindlich einzustufen.

Hinsichtlich der Vögel wurde das Spektrum in der vertiefenden Artenschutzprüfung, bezogen auf das hier zu berücksichtigende Vorhabengebiet und dessen Umfeld, auf die 12 Vogelarten Rebhuhn, Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Mornellregenpfeifer, Feldlerche, Feldschwirl, Schwarzkehlchen und Wiesenpieper eingeschränkt, da bezüglich der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkung eines Projekts nur solche planungsrelevante Vogelarten berücksichtigt werden, die

- den Untersuchungsraum regelmäßig nutzen, sodass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung zukommt und
- für die erhebliche negative Auswirkungen nicht per se ausgeschlossen werden können, etwa weil sie baubedingt betroffen sein könnten, ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen oder eventuell in besonderem Maße durch Kollision an WEA gefährdet sind.

Für alle anderen Arten können die Fragen, ob ein Vorhaben

- den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtern wird (im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG) oder
- bau- oder betriebsbedingt zu Beeinträchtigung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer Art führen wird (im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

verneint werden (ECODA 2019).

Ein Vorkommen bzw. eine vorhabenbedingte Empfindlichkeit weiterer planungsrelevanter Arten wie Wildkatze, Haselmaus, Feldhamster oder Europäischer Biber wurde aufgrund der vorhandenen Habitateigenschaften ausgeschlossen. Für die Arten Schlingnatter und Zauneidechse können lediglich die für den Rückbau der Bestandsanlagen vorgesehenen Kranstellflächen ggf. ein geeignetes Habitat für die Nahrungssuche oder zum Sonnenbaden darstellen. Dieser Rückbau ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planvorhabens und wurde daher nicht weiterführend betrachtet.

Vor dem Hintergrund der für den Untersuchungsraum gemeldeten und durch faunistische Kartierung bestätigten Artenvorkommen und des umfangreichen Untersuchungsrahmens für die ASP Stufe II wird die vorhabenbezogene Empfindlichkeit der örtlichen Fauna als hoch eingestuft. Die Ergebnisse der vertiefenden Artenschutzprüfung und notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände werden in Kapitel 4.2.2 beschrieben.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: HOCH**

### **Vorbelastung**

Durch den bestehenden Windpark ist die Lebensraumeignung am Vorhabenstandort insbesondere für windenergiesensible Vogelarten und Fledermäuse bereits deutlich eingeschränkt, da im Hinblick auf diese Arten ein Meideverhalten zu erwarten ist. Diese Vorbelastung ist bei der artenschutzrechtlichen Auswirkungsermittlung wie auch bei der Gesamtbewertung für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu berücksichtigen. Im Hinblick auf nicht-windenergiesensible Tierarten ist davon auszugehen, dass diese im Hinblick auf den bestehenden Windpark eine gewisse Anpassungsfähigkeit aufweisen.

### **Bewertung**

Gemessen an der potenziell natürlichen Vegetation ist die tatsächlich vorhandene Biotopstruktur des Vorhabengebietes von vergleichsweise geringer Bedeutung. Lediglich entlang der Zufahrtswege befinden sich einzelne hochwertige Gehölzbereiche, denen aufgrund ihrer Schutzgebietscharakterisierung und ihrer Seltenheit innerhalb der vorliegenden Agrarlandschaft eine hohe Bedeutung zugewiesen wird. Diese liegen jedoch außerhalb des vorhabenbedingten Eingriffsbereiches.

Das Vorhabengebiet wird aufgrund der derzeitigen Nutzung hinsichtlich seiner Bedeutung als Tierlebensraum jedoch trotz der landwirtschaftlichen Überprägung und der bereits vorhandenen WEA als hoch eingestuft.

## **4.1.3 Schutzgut »FLÄCHE«**

### ***Bedeutung***

Das Schutzgut »Fläche« wurde durch die Richtlinie 2014/52/EU vom 16.04.2014 neu in das Prüfverfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung integriert und durch die im Jahr 2017 durchgeführten Novellen des UVPG und BauGB in nationales Recht umgesetzt. Ziel dieser Neuregelung ist es, die Thematik des Flächenverbrauches und des nachhaltigen Bodenschutzes umfänglicher zu untersuchen und vor dem Hintergrund des Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden zum Gegenstand der planerischen Genehmigung und Abwägung zu machen. Hiermit soll im Rahmen der städtebaulichen Planung effektiver gegen die nicht-nachhaltige, fortschreitende Ausweitung insb. von Siedlungsflächen (Flächenverbrauch) vorgegangen werden<sup>11</sup>, die u.a. auch Gegenstand des in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formulierten 30-ha Ziels ist.

<sup>11</sup> Richtlinie 2014/52/EU, Nr. 9

Fläche wird hierbei als eine natürliche Ressource wie Boden, Wasser oder Luft angesehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sollen Möglichkeiten der städtebaulichen Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Bei Bauvorhaben sind auch zusätzliche Flächenbedarfe während der Bau- und Betriebsphase zu berücksichtigen.

### **Beschreibung**

Das Vorhabengebiet weist durch die agrarwirtschaftliche Nutzung und den Betrieb von WEA eine deutlich anthropogene Nutzung auf. Damit einhergehend sind auch bestimmte Nutzungsstrukturen wie Fahrwege, Fundamente und Nebengebäude der Anlagen verbunden, die eine entsprechende Teilversiegelung und Verdichtung des Bodenmaterials mit sich bringen.

Die Umgebung des Vorhabenstandortes ist an einzelnen Stellen durch hochwertigere Flächennutzungen wie Bachläufe, Uferrandstreifen oder Feldgehölze geprägt, weist aber insgesamt aufgrund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung auch eine unnatürliche Flächennutzung auf, die nicht als besonders hochwertig einzustufen ist. Insofern sind sowohl die Vorhabenfläche wie auch die nähere Umgebung vorrangig nicht als natürliche Flächennutzungen im eigentlichen Sinne anzusehen.

### **Bewertung**

Aufgrund der wenig naturnahen Nutzung der Flächen als Agrarland und zur Gewinnung von Energie durch die Nutzung von Windenergieanlagen, die zu einer deutlichen anthropogenen Überprägung der zu betrachtenden Bereiche führt, wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche im Hinblick auf das vorliegende Repowering als gering eingestuft.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

## **4.1.4 Schutzgut »BODEN«**

### **Bedeutung**

Der Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) und Funktionen (z. B. Retention).

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist somit wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen:

- als Träger der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen,
- als Filter zur Reinigung von Luft und Wasser,
- als Speicher zur Regulierung von Wasserkreisläufen, Temperaturbildung und damit auch für die Klimaentwicklung,
- als Puffer, der durch physikochemische und chemische Bindung die Auswaschung oder Verflüchtigung von Nährstoffen und anderen Elementen verhindert,
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden grundsätzlich sparsam umzugehen. Weitere rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG) in der jeweils gültigen Fassung.

## **Beschreibung**

Die Böden des Vorhabengebietes sind abgesehen von der landwirtschaftlichen Nutzung weitestgehend natürlichen Ursprungs. Eine Betrachtung der Bodenverhältnisse zeigt die Besonderheiten des zerstückelten Schichtstufenlands mit seinen durch Bundsandstein, Muschelkalk- und Keupergestein geprägten Böden, welches geologisch auch als Meschernicher Triasdreieck bezeichnet wird.

Der vorliegende Landschaftsraum wird großflächig von Braunerden eingenommen, welche durch schluffige Tonböden mit einer mittleren bis hohen natürlichen Ertragsfähigkeit (Bodenzahl 50-75) charakterisiert werden können. Eine geringere Bedeutung hinsichtlich der Ertragsfähigkeit kommt der Braunerde-Rendzina und dem punktuell vorkommenden Pseudogley zu. Typischerweise kommen in dieser Landschaft verschiedene Bodentypen und -arten auf engem Raum vor. So tritt die dominierende Braunerde üblicherweise zusammen mit der Bodenart sandig lehmig und tonig lehmig auf, während Pseudogleye und Braunerde-Rendzinen eher in Randlagen auftreten und auf geologische oder topographische Sonderstandorte (insb. Kalkgestein) oder besondere Untergrundverhältnisse (insb. Staunässe) hinweisen.

Bei der genannten Braunerde handelt es sich laut Angabe des Geologischen Dienstes NRW um einen schutzwürdigen fruchtbaren Boden, was auch mit der hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit verknüpft ist. Auch der Braunerde-Rendzina kommt ein hoher bis sehr hoher Grad der Funktionserfüllung bezüglich ihrer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotential von Extremstandorten zu<sup>12</sup>. Ungefähr für die Hälfte aller im Untersuchungsgebiet anstehenden Böden kann eine hohe bis in Teilen sehr hohe Funktionserfüllung zugeordnet werden. Die anderen Böden wurden entweder nicht bewertet oder ihnen konnte keine entsprechende Bedeutung nachgewiesen werden.

Da vergleichbare Böden und deren ökologischen Funktionen im Umfeld flächendeckend vorhanden sind, wird das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit insgesamt nicht erfüllt. Die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes wird daher insgesamt als mittel eingestuft.

Auf die Bedeutung des Bodens als Archiv für die Kulturgeschichte wird in Kapitel 4.1.8 eingegangen.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

## **Vorbelastung**

Der natürliche Bodenaufbau wird weitgehend von der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt. Im oberen Zentimeterbereich ist von einer regelmäßigen Umwälzung der Bodensubstrate und stellenweise von einer lokalen Verdichtung des Bodengefüges auszugehen. Ab einer Tiefe von etwa 30-50 cm ist jedoch in der Regel davon auszugehen, dass die natürliche Bodenhorizontierung mit verbraunten Bereichen oder redoximorphen Merkmalen wie auch die Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen erhalten sind. Nur im Bereich der umliegenden Hauptverkehrsstraßen (B265) und Wirtschaftswege ist davon auszugehen, dass Störungen und Veränderungen der natürlichen Bodenhorizontierung vorliegen und in den Randbereichen der Straßen Schadstoffeinträge des Kfz-Verkehrs bestehen.

Darüber hinaus sind keine schädlichen Bodenveränderungen (z. B. lokale Schadstoffbelastungen oder gar Altlasten bzw. Verdachtsflächen) bekannt oder zu erwarten.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

---

<sup>12</sup>GEOLOGISCHER DIENST NORDRHEIN-WESTFALEN – LANDESBETRIEB: Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000

## **Bewertung**

Insgesamt wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Boden« aufgrund der erheblichen anthropogenen Überprägung und der zu erwartenden Bodenfunktionen als **GERING - MITTEL** eingestuft.

### **4.1.5 Schutzgut »WASSER«**

#### **Bedeutung**

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und ruhenden Oberflächengewässern von Bedeutung. Grundsätzlich werden somit die Teilfunktionen „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ (Fließ- und Stillgewässer) unterschieden.

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit dem Ziel, die Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ bis 2015 bzw. 2027 (letzte Frist) zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Hierbei ist die Bedeutung des Wassers als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine Lebensraum bestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

#### **Beschreibung**

##### *Oberflächengewässer*

Die Vorhabenfläche ist sowohl in ihrem derzeitigen wie auch im zukünftig geplanten Zustand frei von natürlichen Oberflächengewässern.

Im nahen Umfeld des Bestandswindparks verlaufen einzelne derzeit trockene Entwässerungsgräben, welche in den südöstlich gelegenen Mausbach oder den nordöstlich gelegenen Schluchtbach münden. In einem Umkreis von ca. 500-700 m Entfernungen zur Vorhabenfläche verlaufen und entspringen weitere Fließgewässer. Dabei handelt es sich um den Bürvenicher Bach, Bergbach und Vlattener Bach. Für letztere können Aussagen bezüglich der vorliegenden Gewässerstruktur getroffen werden. Sowohl der Bergbach als auch der Vlattener Bach sind nur mäßig verändert, wobei der westlich gelegene Vlattener Bach im Verlauf stärker verändert wurde, als der südöstlich befindliche Bergbach.

Eine besondere planungsbedingte Empfindlichkeit der im Umfeld vorhandenen Oberflächengewässer lässt sich im vorliegenden Fall lediglich an der Stelle ableiten, wo der Zufahrtsweg nordöstlich von Vlatten die vorhandene Brücke über den Vlattener Bach kreuzt.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

##### *Grundwasser*

In der Karte der Grundwasserlandschaften NRW (GEOLOGISCHES LANDESAMT 1980) ist das Vorhabengebiet als Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen dargestellt. Aufgrund der Untergrundverhältnisse liegen Gesteinsbereiche mit wechselnder Filterwirkung vor. Hierbei handelt es sich um Grundwasserleiter der Locker- und Festgesteine in Wechsellagerung mit abdichtenden Gesteinen (z. B. Sand/Ton, Sandstein/Tonschiefer oder Kalkstein/Mergel). Verschmutzungen können hier stellenweise eindringen, die Ausbreitung im Untergrund

wird jedoch durch abdichtende Gesteinsbereiche behindert. Verschmutztes Grundwasser unterliegt teilweise der Selbstreinigung (Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen NRW - Geologisches Landesamt 1980).

Die unmittelbar nördlich der Vorhabenfläche gelegene Grundwassermessstelle 219980111 - Vlatten liefert aktuelle Daten zum Grundwasserspiegel (ELWAS 2019). Der durchschnittliche Grundwasserstand liegt hier bei ca. 274 m ü. NHN und variiert im vorliegenden Messzeitraum zwischen ca. 272 m ü. NHN (niedrigster Wasserstand, Februar 2018) und ca. 276 m ü. NHN (höchster Wasserstand, März 2002). Bezogen auf die Messpunkthöhe liegt das Grundwasser somit zwischen 24 m und 29 m unter der Geländeoberfläche.

Eine Nutzung des Grundwassers erfolgt im Bereich der Vorhabenfläche nicht. Eine besondere planungsbedingte Anfälligkeit des Grundwasserkörpers lässt sich aufgrund des hohen Abstands zur Geländeoberfläche nicht ableiten.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

#### *Schutzgebiete*

Die Vorhabenfläche selber befindet sich außerhalb bestehender Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG).

Entlang der Zufahrt wird das Überschwemmungsgebiet des Vlattener Bachs gekreuzt. Bei einem notwendigen Ausbau sind hier die wasserrechtlichen Restriktionen zu beachten.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

#### *Bewertung*

In Bezug auf Oberflächengewässer sind keine natürlichen sowie künstlich angelegten Gewässer innerhalb der Vorhabenfläche vorhanden. Entlang der Zufahrt kann die vorhandene Querung des Vlattener Baches in unveränderter Form genutzt werden.

Hinsichtlich der Grundwassersituation bestehen im Landschaftsraum verbreitet grundwasserferne Verhältnisse, wobei keine außergewöhnlichen Standortssituationen im Sinne von Bereichen mit mehr oder weniger ganzjährig hohen Grundwasserständen herauszustellen sind. Das Gebiet ist im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser somit von nachrangiger Bedeutung.

Wasserrechtliche Restriktionen sind lediglich bei ggf. notwendigen Ausbauten im Bereich der Zufahrtswege zu beachten, die jedoch nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich sein werden.

Insgesamt ist die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Wasser« daher als **GERING - MITTEL** einzustufen.

### **4.1.6 Schutzgut »KLIMA UND LUFT«**

#### ***Bedeutung***

Die herausragende Bedeutung der Luft wird vorrangig durch die Atemfunktion des Menschen definiert. Neben der menschlichen Gesundheit werden jedoch auch andere Schutzgüter durch Luftverunreinigungen beeinträchtigt, da diese sowohl auf der kleinräumigen wie auch auf der regionalen bis zur globalen Ebene zu Belastungen des Klimas führen.

Relevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Er-

fassung dieses Schutzgutes im Wesentlichen auf das Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

## **Beschreibung**

### Klima

Die Vorhabenfläche zeichnet sich makroklimatisch durch ein gemäßigtes, atlantisches Klima mit milden Wintern und mäßig warmen Sommern aus. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,7 °C. Die Niederschlagssumme liegt zwischen 850 und 950 mm im Jahr. Die Hauptwindrichtung ist West-Südwest.

Klimarelevante Strukturen in Gestalt von Wäldern sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Innerhalb der landwirtschaftlichen Offenlandbereiche kommt es zu einer vermehrten Bildung von Kaltluft. Die vorhandene Geländehöhe lässt auf vorhandene Kaltluftbewegungen schließen, die bei nächtlicher Abkühlung talwärts abfließen können. Der mögliche Abfluss wird jedoch durch lineare Gehölzstrukturen behindert oder gar unterbunden. Ein indirekter Siedlungsbezug kann hinsichtlich der Einwirkung von Kaltluft für die umliegenden Ortschaften, insbesondere für Vlatten, aufgrund der vorhandenen Geländeneigung nicht ausgeschlossen werden, wird aber im Hinblick auf das Vorhaben als nicht planungsrelevant angesehen.

Den an die Vorhabenfläche angrenzenden Äckern kommt eine allgemeine Bedeutung für die Kaltluftentstehung zu. Den in Randlage zu den umgebenden Ortschaften vorkommenden Gehölzbeständen Fließgewässern kommt eine höhere Bedeutung für die örtliche Durchlüftung und Lufthygiene zu als dem Vorhabengebiet selber. Auch hier ist jedoch keine maßgebliche Empfindlichkeit im Hinblick auf das Planungsvorhaben gegeben.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

### Luftqualität

Die Vorhabenfläche ist frei von lokalen Emittenten, von luftbezogenen Immissionsbelastungen ist lediglich entlang der Bundesstraße auszugehen. Grundsätzlich ist in diesem Freiraumbereich von einer relativ guten Luftqualität auszugehen da insbesondere die lokalen Windverhältnisse auf der Hochfläche und die örtlich vorhandenen Gehölze in der Lage sind, Luftverunreinigungen zu filtern. Die Empfindlichkeit des Vorhabengebietes ist somit als gering einzustufen.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

## **Bewertung**

Bei den Faktoren Luft und Klima sind in die Bewertung Flächen mit besonderen Funktionen und besonderen örtlichen Klimaausprägungen einzubeziehen, nicht hingegen die allgemeine klimatische Situation. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung fehlen. Hingegen erreicht die Vorhabenfläche klimatisch allgemein übliche Leistungen und Funktionen. Eine lufthygienische Vorbelastung ist nicht zu erwarten.

Bei der Vorhabenfläche und deren Umfeld handelt es sich nicht um Bereiche, die in besonderer Weise ausgleichend auf die lokalklimatischen wie auch lufthygienischen Verhältnisse in diesem Landschaftsraum einwirken. Sicherlich kommt den Gehölzstrukturen entlang der Fließgewässer in diesem Zusammenhang eine Bedeutung zu, die aber mehr örtlichen Charakter besitzt. Von einem maßgeblichen siedlungsbezogenen Kaltluftabfluss, dem eine besondere Wertigkeit im Hinblick auf die innerörtliche Luftqualität beizumessen wäre, ist nicht auszugehen. Die bestehenden klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse weisen somit keine besonderen Funktionen auf; sie sind ortsüblich und damit von allgemeiner Natur.

Insgesamt ist die Bedeutung des Vorhabengebietes für das Schutzgut »Klima und Luft« als **GERING** zu bewerten.

#### **4.1.7 Schutzgut »LANDSCHAFT«**

##### ***Bedeutung***

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor Allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen. Beim Schutzgut »Landschaft« steht das Landschaftsbild mit seinen natürlich gewachsenen Landschaftselementen/-strukturen bzw. der optische Eindruck des Betrachtenden von diesen im Mittelpunkt. Die Ausprägung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes bestimmt die Erholungseignung der Landschaft, d. h. das Erfahren und Erleben natürlich gewachsener Landschaften und von Kulturlandschaften.

Im Siedlungsbereich sind die natürlichen Elemente des Landschaftsbildes vielerorts nicht mehr vorhanden. Bei der Schutzgutbewertung geht es daher im Siedlungsbereich um die Bedeutung und Ausprägung der vorhandenen, meist anthropogen entstandenen Elemente, wie z. B. angepflanzte Bäume, sonstige Anpflanzungen und Strukturen in ihrer Bedeutung und Funktion für das Orts- bzw. Stadtbild.

##### ***Beschreibung***

###### *Landschaftsbild und Landschaftsraum*

Der Landschaftsraum liegt naturräumlich gesehen im „Wollersheimer Stufenländchen und Vlattener Hügelland“ und dort in der Haupteinheit „Mechernicher Voreifel“ (275). Es handelt sich um eine zerstückelte Schichtstufenlandschaft. Das Erscheinungsbild der Mechernicher Voreifel ist geprägt durch großflächige, intensiv genutzte Ackerflächen. Das Landschaftsbild gliedernde Strukturelemente sind nur in Form von einzelnen Hecken und Wegsäumen sowie durch gehölzbestandene Bachtäler vorhanden. Nennenswerte Waldflächen befinden sich nicht im direkten Umfeld. Erst südwestlich der Vorhabenfläche beginnen die Ausläufer weitläufiger Wälder, die später in den Nationalpark Eifel übergehen.

Die Landschaft ist aufgrund der Mittelgebirgsausläufer relativ hügelig ausgeprägt, auf den Hochebenen im Umfeld der Siedlungsbereiche befinden sich überwiegend intensiv ackerbaulich geprägte Flächen, die durch die Bachtäler durchzogen werden.

Visuelle Störungen des Landschaftsraumes, die auch im Zusammenhang mit den Standorten der geplanten Windenergieanlagen zu erwarten sind, existieren bereits auf der Vorhabenfläche und in der Umgebung. Die nördlich gelegenen Freileitungstrassen wirken vom Norden in die Konzentrationszone hinein. Weitere technische Überprägungen sind durch die südlich gelegenen Bestands-WEA gegeben, die über die Rotorblätter den Blick in das weitere Umfeld beeinflussen.

Da die für das Landschaftsbild relevanten visuellen Wirkungen von WEA eine größere Reichweite als die übrigen mit diesem Eingriffstyp verbundenen Wirkungen haben, wird zur Beurteilung ein erweiterter Untersuchungsraum zu Grunde gelegt. Es ist davon auszugehen, dass der geplante Windpark noch aus einer größeren Entfernung sichtbar ist. Gemäß Windenergie-Erlass wird ein Umkreis mit einem Radius der 15-fachen Anlagenhöhe zugrunde gelegt, in dem die WEA maßgeblichen Einfluss nehmen können. Im vorliegenden Fall entspricht dies einem Untersuchungsraum von 3 km um die geplanten WEA-Standorte (vgl. Landschaftspflegerischer Begleitplan sowie Abbildung 4).

Die Betrachtung erfolgt für homogene Raumeinheiten, d.h. landschaftliche Räume, in denen die Erfassungskriterien weitgehend gleich oder vergleichbar ausgebildet sind (= Landschaftsbildeinheiten). Die Bezugsräume basieren im vorliegenden Fall auf den vom LANUV abgegrenzten und bewerteten Landschaftsräumen, die flächendeckend für das Land NRW verfügbar sind<sup>13</sup>. Diese sind in Bezug auf die Ausstattung des Naturraums und die anthropogene Überprägung weitestgehend homogen. Für die Einteilung der Landschaftsbildeinheiten wird jedoch eine weitere Differenzierung nach Relief, Nutzung, Strukturreichtum oder Erlebbarkeit vorgenommen.

Für die Landschaftsbildeinheiten legt das LANUV insbesondere in Bezug auf die Leitkriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit vier Wertstufen fest. Dieser Landschaftsbildbewertung liegt ein Vergleich des derzeitigen Zustandes der Landschaft mit dem Soll-Zustand zu Grunde. Letzterer repräsentiert das Leitbild der Landschaftsentwicklung.

Insgesamt weist der 3 km-Untersuchungsraum im Bereich der Vorhabenfläche und westlich davon Landschaftsbildeinheiten mittlerer Wertigkeit (ca. 53 % des Untersuchungsraums) und östlich davon entlang der Flusstäler Landschaftsbildeinheiten hoher (ca. 32 %) bis sehr hoher Bedeutung (ca. 8,5 %) auf. Letzteren wird aufgrund ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit eine besondere bis herausragende Bedeutung zugewiesen. Lediglich am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes östlich von Bürvenich liegen Landschaftsbildeinheiten mit geringer Wertigkeit vor (ca. 6,5 % des Untersuchungsraums).

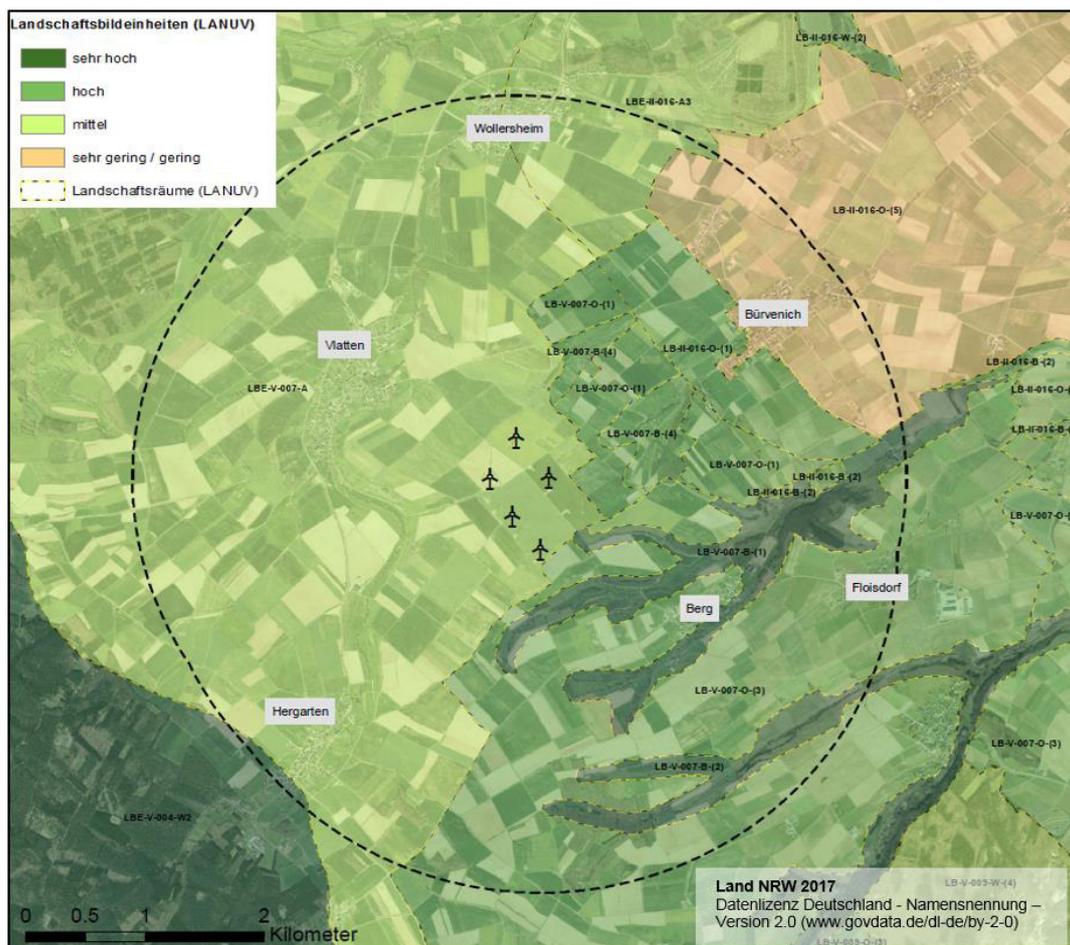


Abbildung 4: Übersicht der Landschaftsbildeinheiten (3 km)

<sup>13</sup> <http://www.lanuv.nrw.de/natur/landschaftsplanung/landschaftsraeume-in-nrw/>

Auf dieser Grundlage wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Landschaftsbildes insgesamt als mittel eingestuft.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

#### *Landschaftsbezogene Erholung*

Für eine Erlebbarkeit der Landschaft ist die Begehbarkeit ein wichtiges Bewertungskriterium. Das Vorhabengebiet wird von mehreren Wirtschaftswegen erschlossen, die eine für die örtliche landschaftsbezogene Naherholung von allgemeiner Bedeutung sind.

Im Sinne eines ganzheitlichen Erlebens der Landschaft sind neben visuell wahrnehmbaren Beeinträchtigungen auch Lärmbeeinträchtigungen als Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaft zu betrachten. Störende Emissionen gehen bereits von dem vorhandenen Windpark aus (vgl. Kapitel 4.1.1), so dass ein ungestörtes Erleben der Landschaft bereits heute am Vorhabenstandort nicht mehr möglich ist.

Eine höhere Aufenthaltsqualität bieten im Vergleich zur Vorhabenfläche insbesondere die verschiedenen Bachtäler im näheren Umfeld sowie der ca. 1 km östlich verlaufende Wanderweg „Geologischer Wanderpfad“ mit seinem Ausblick „Eifelblick“.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING**

#### *Schutzgebiete und schutzwürdige Bereiche*

Den im Landschaftsplan festgesetzten Landschaftsschutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen (vgl. Abbildung 2) entlang der Zufahrtswege ist grundsätzlich eine hohe Bedeutung zuzuweisen. Die entsprechenden Schutzziele und Verbote sind in der Planung entsprechend zu berücksichtigen, wobei für geringfügige Eingriffe grundsätzlich Ausnahmevoraussetzungen geprüft und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren abgestimmt werden können.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: HOCH**

#### **Bewertung**

Insgesamt ist die Bedeutung des Schutzgutes »Landschaft« vor dem Hintergrund der derzeitigen Ausprägung des Landschaftsraumes (insb. gliedernde Gehölzbereiche im näheren Umfeld) trotz der vorhandenen Vorbelastungen als **MITTEL** zu bewerten.

### **4.1.8 Schutzgut »KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER«**

#### ***Bedeutung***

Unter Kultur- und Sachgüter sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse zu verstehen. Hierzu gehören beispielsweise architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungsstücke, Denkmalbereiche (wie z. B. Stadtgrundrisse, Ortsbilder und -silhouetten, Siedlungsviertel, Straßenzüge, alte Hofanlagen, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind). Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Landschaftsteile (Kulturlandschaften), Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist dann gegeben, wenn deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte bzw. wenn Auswirkungen auf das visuelle Erscheinungsbild, die sensorischen Wirkungen oder die funktionalen Ausprägungen solcher Bauten oder Anlagen zu erwarten sind.

## **Beschreibung**

### Baudenkmäler

Die Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes erfolgt in der UVP auf Grundlage der „Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen“<sup>14</sup>. Für die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen von Baudenkmälern in der Umgebung des Repowering-Vorhabens wurde ein separates Denkmalgutachten angefertigt (SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2018), bei dem vorab geprüft wurde, welche Empfindlichkeiten vorhanden sind und ob im denkmalrechtlichen Sinne erhebliche Beeinträchtigungen auftreten können. Als Grundlage wurden Baudenkmäler im Umfeld von 5.000 m ermittelt und nach Art und Umfeldbezug analysiert.

Im unmittelbaren Umfeld (bis 600 m Entfernung zu den geplanten WEA = Maßgeblicher Beurteilungsraum für eine mögliche optisch bedrängende Wirkung) befindet sich ein Baudenkmal, das in der Denkmalliste der Stadt Heimbach eingetragen ist. Das Denkmal mit der amtlichen Denkmalnummer 55 ist ein aus Rotsandstein errichteter Bildstock, der im Jahr 1793 gemäß Inschrift zum Dank für eine glimpflich verlaufene Heuschreckenplage errichtet wurde. Der Bildstock liegt entlang eines Wirtschaftsweges inmitten des Windparks. Die nächstgelegene, bestehende WEA befindet sich in einem Abstand von 180 m. Die nächstgelegene geplante WEA wird in etwa 110 m Entfernung errichtet. Aufgrund der Nähe zur Bestandsanlage ist davon auszugehen, dass bereits heute in maßgeblichem Umfang substanzielle und sensorielle Störwirkungen wie beispielsweise optisch bedrängende Wirkungen, Schallimmissionen oder auch Erschütterungen auf das Denkmal und etwaige Betrachter einwirken bzw. einwirken können.

Innerhalb eines Abstandes von 0,6 bis 2 km (10-fache Anlagenhöhe) befinden sich 45 Denkmäler, von denen jedoch nur 25 vom Blickfeld her so ausgerichtet sind, dass das Baudenkmal im Zusammenhang mit den vorhandenen oder geplanten WEA grundsätzlich wahrgenommen werden könnte. Für 18 dieser Standorte sind die WEA jedoch beim Blick auf das Denkmal vollständig verdeckt (z. B. durch das Baudenkmal selber, durch angrenzende Gebäude, vorhandene Eingrünungen oder die Topografie), sodass sich hier für den Bestand keine besondere Empfindlichkeit ableiten lässt. Für sechs Denkmäler (ein Bildstock, zwei Wegekreuze, die St. Michaelskapelle in Vlatten und die Kath. Pfarrkirchen St. Dionysius in Vlatten und St. Peter in Berg) bestehen durch den Bestandswindpark geringe visuelle Überprägungen des Denkmal bei Betrachtung aus der näheren Umgebung. Für die Burg Vlatten ist aufgrund der Nähe zum Windpark eine Empfindlichkeit abzuleiten, wobei der Bestandswindpark heute noch keine maßgebliche Störwirkung entfaltet.

In einem Abstand von 2 bis 5 km wurden im Rahmen des Denkmalgutachtens jene Denkmäler betrachtet, die eine hohe Raumwirksamkeit aufweisen (z. B. Kirchen oder Burgen). Sichtbeziehungen und Blickverbindungen zu diesen raumwirksamen Denkmälern von markanten Blickpunkten oder Wegeverläufen aus werden durch die Bestandsanlagen nicht maßgeblich beeinträchtigt, können jedoch durch die neu geplanten WEA insbesondere aufgrund ihrer Höhe von 200 m zukünftig gestört bzw. überprägt werden.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**

### Kulturlandschaft und Bodendenkmäler

Darüber hinaus sind nach derzeitigem Sachstand keine Naturdenkmäler oder im Boden verborgene Zeugnisse der Kulturgeschichte (archäologische Denkmäler bzw. Bodendenkmäler) bekannt. Aufgrund des großflächigen Vorkommens natürlich entwickelter Böden kann das Auftreten von Bodendenkmälern und archäologischen Befunden nach derzeitigem Stand jedoch nicht ausgeschlossen werden. Grundsätzlich muss mit einem Auftreten solcher Befunde im

<sup>14</sup> UVP-Gesellschaft e. V. / LVR-Dezernat Kultur und Umwelt / Rheinischer Verein (Hrsg.) (2009)

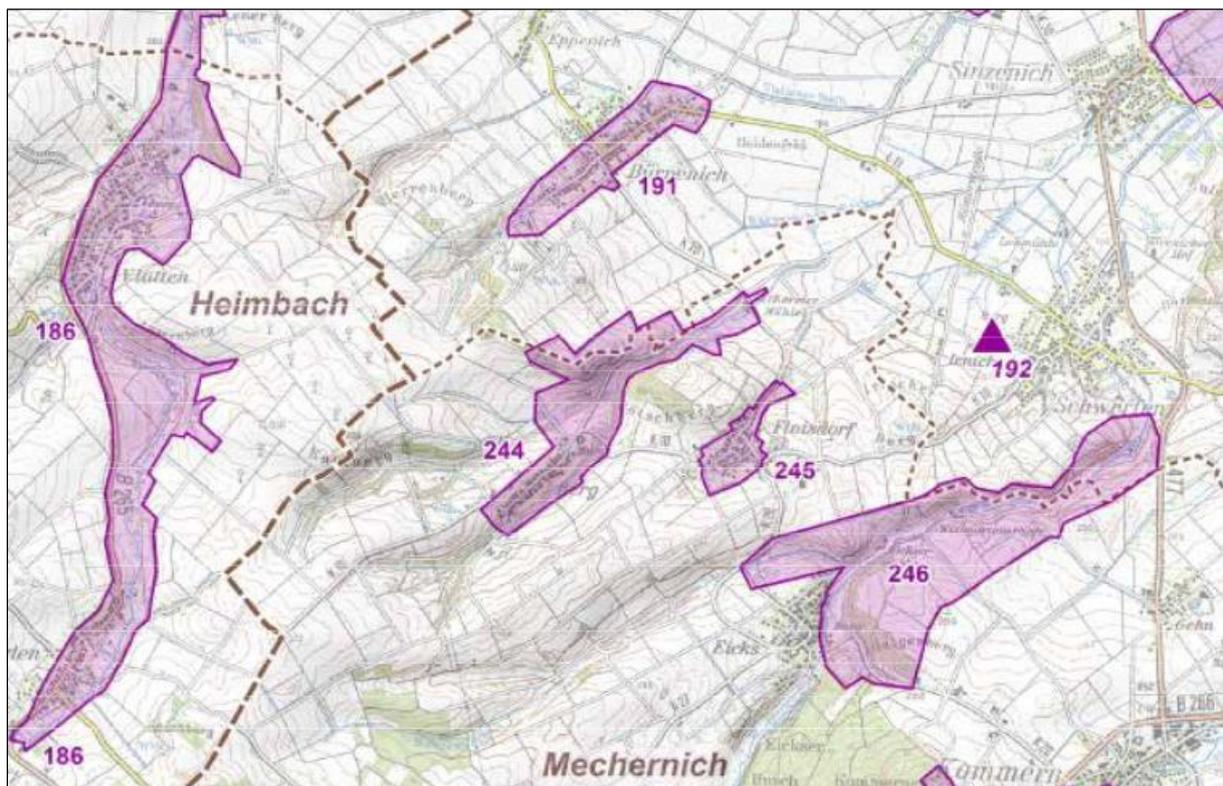
Zuge der Baumaßnahmen gerechnet werden. Das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland wie auch das LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland sollten daher im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beteiligt werden.

Gemäß Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe (KuLaDig) des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) befindet sich das Vorhabengebiet innerhalb der Kulturlandschaft Eifel und des auf landesplanerischer Ebene bedeutsamen Kulturlandschaftsbereiches Mittlere Rur – Nideggen (KLB 24.02). Die spezifischen Erhaltungsziele und Leitbilder beziehen sich vorrangig auf die vorhandenen Auenbereiche und Teichsysteme sowie auf den Erhalt der historischen Stadtkerne. Die umliegenden Siedlungsbereiche sind auf regionalplanerischer Ebene zudem als schützenswerte Kulturlandschaftsbereiche ausgewiesen (Abbildung 5). Das kulturlandschaftliche und denkmalpflegerische Ziel im Rahmen der Regionalplanung besteht insbesondere im:

- Bewahren und Sichern der Elemente und Strukturen, von Ansichten und Sichträumen von historischen Stadt- und Ortskernen sowie des industriekulturellen Erbes – Bewahren der Struktur des Straßendorfs
- Bewahren des Kulturlandschaftsgefüges
- Wahren als landschaftliche Dominante (Kirche Wollersheim)

Im Hinblick auf die vorgenannten denkmalrechtlichen und kulturlandschaftlichen Schutzziele und Leitbilder ist im Zuge der UVP zu prüfen, ob diesbezüglich Beeinträchtigungen durch das Repowering zu erwarten sind.

**Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL**



**Abbildung 5: Kulturlandschaftsbereiche Regionalplan Köln (Auszug)**

Fachbeitrag Kulturlandschaft – LVR 2016; S. 357

### Sachgüter

Östlich der Vorhabenfläche verläuft von Nord nach Süd eine Hochspannungsleitung. Diese wurde jedoch bereits bei der Ausweisung der Windkonzentrationszone berücksichtigt, sodass bei Berücksichtigung der notwendigen Schutzabstände keine weiteren Einschränkungen zu erwarten sind.

Belange des Straßenrechts sind durch das Planvorhaben nicht betroffen. Der Vorhabenbereich liegt außerhalb bestehender Anbauverbots- oder Anbaubeschränkungszone.

Militärische Anlagen oder Flugplätze sind im Wirkungsbereich des Windparks nicht vorhanden. Gemäß den Darstellungen des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF)<sup>15</sup> liegt das Vorhaben nicht innerhalb eines Anlagenschutzbereiches für Flugsicherungseinrichtungen. Insofern bestehen keine absehbaren Baubeschränkungen nach § 18a LuftVG. Der Fliegerhorst Nörvenich befindet sich ca. 21 km in nordöstlicher Richtung. Die Vorhabenfläche liegt nicht im Bereich der An- und Abflugzone.

Gemäß Energieatlas NRW liegt das Vorhabengebiet nicht im maßgeblichen Wirkungsbereich vorhandener Erdbebenmessstationen des Geologischen Dienstes NRW.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

### **Bewertung**

Für das innerhalb des Vorhabengebietes stehende Denkmal (Bildstock) bestehen bereits durch den vorhandenen Windpark unmittelbare Beeinträchtigungen akustischer sowie visueller Art. Durch das Repowering rücken die WEA noch näher an das Denkmal heran, sodass die Auswirkungen hier, wie auch für die Baudenkmäler im weiteren Umfeld auch im Hinblick auf das kulturelle Erbe gesondert zu bewerten und berücksichtigen sind (vgl. Kapitel 4.2.8).

Insgesamt ist die Bedeutung des Schutzgutes »Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter« im Bereich des Planvorhabens aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den geplanten WEA als **GERING - MITTEL** zu bewerten.

#### **4.1.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes**

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den obengenannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

---

<sup>15</sup> Abrufbar unter: [https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz\\_karrentool.html](https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_karrentool.html)

## **4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Vorhabens**

Im Rahmen der UVP ist die Betroffenheit der in § 2 Abs. 1 UVPG aufgeführten Schutzgüter zu untersuchen und zu bewerten. Die Ermittlung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen von Natur und Landschaft erfolgt durch die gedankliche Verknüpfung der vom Planungsvorhaben ausgehenden Wirkungen mit den Wert- und Funktionselementen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie den weiteren Schutzgütern.

Die voraussichtlich umweltrelevanten Wirkungen des Vorhabens werden im Folgenden ermittelt und hinsichtlich ihrer Intensität bestimmt. Bei dem Vorhaben wird zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

In Kenntnis der technischen Planung und der Bestandssituation können bei Realisierung des geplanten Vorhabens insbesondere die unten aufgelisteten Beeinträchtigungen bau-, anlagen- und / oder betriebsbedingt auf die Umweltschutzgüter hervorgerufen werden:

### **Mensch und menschliche Gesundheit**

- Lärm- und Lichtemissionen (bau- / betriebsbedingt)
- Visuelle Störwirkung (anlagen- / betriebsbedingt)

### **Tiere und Pflanzen**

- Dauerhafte und temporäre Flächeninanspruchnahme (bau- / anlagenbedingt)
- Randliche Gefährdung von Lebensräumen (betriebsbedingt)
- Individuenverlust z. B. durch Kollision (bau- / betriebsbedingt)
- Meidung / Beunruhigung durch Schattenwurf, Rotordrehung (anlagen- / betriebsbedingt)
- Lärm- und Lichtemissionen (bau- und betriebsbedingt)

### **Fläche und Boden**

- Inanspruchnahme und Verlust hochwertiger Flächennutzungen (bau- / anlagenbedingt)
- Erdarbeiten und Versiegelung (bau- / anlagenbedingt)
- Mechanische Belastung / Verdichtung (bau- / anlagenbedingt)
- Stoffeinträge (baubedingt)

### **Wasser**

- Verlust und / oder Störung der Grundwasserneubildung / Versickerungsrate durch Versiegelung (anlagenbedingt)
- Verschlechterung der Grundwasserqualität durch Stoffeinträge (baubedingt)

### **Klima und Luft**

- Verlust und / oder Störung von mikroklimatischen Ausgleichsfunktionen durch Entfernen der Vegetation, Bauwerke sowie Versiegelung (bau- / anlagenbedingt)
- Verschlechterung der Luftqualität durch Entfernen der Vegetation (bau- / anlagenbedingt)

### **Landschaftsbild und naturbezogene Erholung**

- Versiegelung oder Entfernen / Verändern von Landschaftsteilen (bau- / anlagenbedingt)
- Lärm- und Lichtemissionen sowie Schattenwurf (anlagen- / betriebsbedingt)
- Unterbrechung von Sichtbeziehungen (anlagenbedingt)

### **Kultur- und Sachgüter**

- Visuelle Störwirkung und optische Überprägung (anlagen- / betriebsbedingt)
- Physische Störwirkungen oder Inanspruchnahme (anlagen- / betriebsbedingt)

## 4.2.1 Schutzgut »MENSCH, GESUNDHEIT UND BEVÖLKERUNG«

### *Wohnen und Erholung*

Von dem Repowering-Vorhaben sind keine Wohnfunktionen unmittelbar betroffen, da es derzeit im Vorhabengebiet keine entsprechenden Nutzungen gibt. Darüber hinaus findet die Bau- maßnahme mit einem Abstand von ca. 1 km zum nächsten Siedlungsbereich statt.

Räumliche Bezugsebene der Auswirkungen auf das Schutzgut bilden die Bereiche, in denen sich der Mensch bevorzugt aufhält. Aufgrund der ausschließlichen landwirtschaftlichen Nutzung der Vorhabenfläche sind unmittelbare Auswirkungen auf vorhandene Wohnfunktionen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) auszuschließen.

Für die Erholungsfunktion lässt sich ebenfalls keine erhebliche Negativwirkung ableiten, da die vorhandenen Freiflächen bereits heute als Windparkfläche genutzt werden, in ihrer derzeitigen Funktion weiterhin der ortsansässigen Bevölkerung als Naherholungsraum zur Verfügung stehen werden und keine gesetzlichen Schutzbestimmungen der Verwirklichung des Vorhabens entgegenstehen.

Lebens-/Wohn- und Erholungsqualitäten eines dörflichen Umfeldes sind von vielen Faktoren abhängig, z.B. Nachbarschaft, Vereinsleben, Kulturstätten, Brauchtum, Demografie, Nachversorgung, Kindertagesstätten, Schulen, Gewerbe, Natur und Landschaft. Der Eingriff in das Landschaftsbild durch einen benachbarten Windpark ist daher nicht geeignet, den Verlust einer dörflichen Identität zu verursachen, zumal der vorliegende Standort bereits als Windpark genutzt wird.

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist über gesetzliche Regelungen und behördenverbindliche Vorsorgevorschriften geregelt. Bei Einhaltung dieser Vorgaben ist in der UVP unter objektiven Gesichtspunkten davon auszugehen, dass keine gesundheits-schädlichen Belastungen hervorgerufen werden, und dass auch sensible Menschen in ausreichendem Umfang geschützt sind. Die Gewährleistung einer gänzlich unbelasteten Umwelt (ohne Schall, Verschattung oder sonstigen Störwirkungen) ist jedoch nicht Gegenstand fachrechtlicher Vorgaben und kann somit in einer UVP bei der Erheblichkeitsbeurteilung nicht als Beurteilungsmaßstab zugrunde gelegt werden.

Wie bereits in Kapitel 4.1.1 beschrieben, sind die umliegenden Ortsränder vielerorts gut visuell abgeschirmt, so dass es durch die geplante Erhöhung der WEA auf etwa 200 m nur in wenigen Fällen zu einer deutlichen Verstärkung der visuellen Störwirkung kommt. Eine optisch bedrängende Wirkung ist nach Maßgabe der Rechtsprechung ab einer Entfernung der dreifachen Anlagenhöhe nicht mehr zu erwarten. Zu berücksichtigen ist hierbei der topographisch höher liegende Anlagenstandort, so dass zusätzlich zur geplanten Höhe der WEA (200 m) Höhenunterschiede von ca. 40 m (Ortsrand Vlatten zur nächstgelegenen Anlage), 85 m (Ortsrand Bürvenich) bzw. 55 m (Ortsrand Berg) zu berücksichtigen sind. Da die geplanten WEA mindestens 1.100 m vom Ortsrand (Vlatten) entfernt sind, entspricht dies in etwa der 4,5-fachen Anlagenhöhe. Somit kann nach objektiven Maßstäben keine optisch bedrängende Wirkung für die umliegenden Wohnstandorte abgeleitet werden.

Eine Beeinträchtigung der benachbarten Ortslagen Zülpich-Bürvenich, Heimbach-Vlatten, Mechernich-Floisdorf und Mechernich-Berg durch Emissionen, Schattenwurf, Lichtreflexe oder optisch bedrängende Wirkungen ist nicht gänzlich auszuschließen, wird aber nachzeitigem Planungsstand und unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungsmaßnahmen als nicht erheblich eingeschätzt (s.u.).

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

## **Verkehr**

Im Zuge des geplanten Repowerings ist nicht davon auszugehen, dass sich der Verkehr auf den umliegenden Straßen maßgeblich verändern wird, da bereits die entsprechende Infrastruktur für die bestehenden WEA vorhanden ist. Lediglich beim Antransport der neuen WEA kann es temporär zu Beeinträchtigungen des örtlichen Verkehrs kommen.

Insofern sind für den Verkehr keine maßgeblichen Auswirkungen absehbar.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

## **Störfallrisiko / Unfälle / Katastrophenschutz**

Abgesehen vom grundsätzlichen Gefährdungspotenzial für schlagegefährdete Tierarten (vgl. Kapitel 4.2.2) geht von der geplanten Errichtung und dem Betrieb der WEA kein erhöhtes Unfallrisiko in Bezug auf die zu betrachtenden UVP-Schutzgüter aus. Es kommen keine Stoffe oder Flüssigkeiten zum Einsatz, die ein erhöhtes Gefährdungspotenzial darstellen. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb der WEA wird auch im Falle eines technischen oder mechanischen Defektes kein erhöhtes Gefährdungspotenzial erwartet.

Während der Winterzeit ist bei WEA von einer möglichen Gefährdung durch Eiswurf (weggeschleudertes Eis vom drehenden Rotorblatt) und Eisabfall (herunterfallendes Eis von der stehenden WEA) zu rechnen. Bei den bestehenden Anlagen kann derzeit beides auftreten. Die geplanten, neuen Anlagen werden mit einem Eisdetektor ausgerüstet sein, der Eiswurf ausschließt. Eisabfall kann technisch nicht vermieden werden, begrenzt sich aber auf das direkte Umfeld der WEA, das durch Hinweisschilder gekennzeichnet wird und zudem keine öffentlichen Wege einschließt. Die neuen Anlagen rücken im Vergleich zu den Bestandsanlagen deutlich weiter von den öffentlichen Wegen ab, so dass diese nicht innerhalb des Rotorradius liegen. Eine Sperrung der Wege wird somit i.d.R. nicht notwendig oder vorgesehen.

Durch die Unterbindung des Eiswurfes und das Abrücken von den Wegen ergibt sich somit insgesamt eine Verbesserung zum heutigen Stand.

Für die vorliegende Planung ist somit mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen, dass planungsbedingt eine erhöhte Gefährdung für die menschliche Gesundheit hervorgeht oder ein erhöhtes Störfallrisiko bedingt wird.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

## **Immissionen**

### Schall

Grundsätzlich werden mit der Umsetzung des geplanten Repowerings Auswirkungen durch bau- und betriebsbedingte Schallimmissionen auf das nähere Umfeld des Windparks einhergehen. Temporäre baubedingte Belastungen wirken ausschließlich auf das direkte Umfeld ein, das jedoch aufgrund der vorhandenen ackerbaulichen Nutzung keine besonders erhöhten Schutzanforderungen aufweist. Lediglich bei der Kreuzung des Vlattener Baches kann es transportbedingt zu kurzfristigen Störwirkungen der örtlichen Lebensraumfunktion kommen, die jedoch auf die Zeit des Antransportes der WEA beschränkt sein wird und im Hinblick auf die Umwelterheblichkeit als vertretbar eingestuft werden kann.

Im Hinblick auf die betriebsbedingten Störwirkungen können auf Grundlage der 6 fachgutachterlich untersuchten Immissionspunkte in den Ortsteilen Vlatten, Hergarten, Bürvenich und Berg für die Beurteilung der Umwelterheblichkeit spezifische Immissionsrichtwerte herangezogen werden, die je nach Nutzung im betrachteten Raum den Wert von 55 bzw. 60 dB(A) tagsüber und 40 bzw. 45 dB(A) in der Nacht nicht übersteigen dürfen.

Aus dem vorliegenden Schallgutachten (IEL 2018) geht hervor, dass die errechnete Gesamtbelastung an den Immissionspunkten die einzuhaltenden Immissionsrichtwerte in der Nachtzeit an jedem Punkt unterschreiten wird. Die Gesamtbelastung wird dabei aus der vorhandenen Vorbelastung und der zu erwartenden Zusatzbelastung (Herstellerangaben) durch die in Planung befindlichen WEA im Betriebsmodus 5 berechnet. Während der Nachtzeit liegt der Beurteilungspegel der Gesamtbelastung am Immissionspunkt „IP 02 - Am Burgpark 11“ in Vlatten um 1 dB (A) unter dem zulässigen Immissionsrichtwert nach TA Lärm. An den übrigen Immissionspunkten wird der zulässige Nachtrichtwert mit jeweils 6 - 10 dB(A) deutlicher unterschritten.

Während der Tageszeit (Sonntags) liegen die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung um mindestens 12 dB (A) unter dem jeweiligen Wert und erfüllen somit das Irrelevanzkriterium gemäß Nr. 3.2.1 der TA Lärm, so dass keine Gesamtbelastung ermittelt werden muss.

Aufgrund eingegangener Stellungnahmen im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden in Ergänzung zum Schallgutachten drei weitere Immissionspunkte (IP 07 bis IP09) an den Ortsrändern von Vlatten (Am Burgpark 14 und St. Michael Straße 10) und Bürvenich (Lebenshilfe HPZ, Kellergasse 3) untersucht und zusätzlich ein Vergleich der gegenwärtigen Schallimmissionsbelastung (GB Ist) mit der zukünftig geplanten Situation (GB Plan) für den gesamten Untersuchungsraum dargestellt (IEL GMBH, Stellungnahme Ergänzende schalltechnische Berechnungen, 29.07.2019). Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der jeweils zulässige Immissionsrichtwert durch den Beurteilungswert der Gesamtbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 1 dB unterschritten wird. Zudem zeigt sich im Vergleich, dass sich trotz der Vergrößerung der Anlagenhöhe von jeweils 100-135 m auf 200 m an allen Immissionspunkten die Beurteilungspegel im Vergleich zur Ist-Situation verringern. Somit wird sich durch das Repowering an allen betrachteten Immissionspunkten eine Verringerung der Schallbelastung ergeben.

Da die von Windenergieanlagen erzeugten Infraschallpegel in der Umgebung (Immissionen) deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsgrenzen liegen, können nach heutigem Stand der Wissenschaft Windenergieanlagen beim Menschen keine schädlichen Infraschallwirkungen hervorrufen. Gesundheitliche Wirkungen von Infraschall sind allenfalls bei sehr hohen Pegeln zu erwarten, die dann im Allgemeinen auch wahrnehmbar sind. Nachgewiesene Wirkungen von Infraschall unterhalb dieser Schwellen liegen nicht vor.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes ist davon auszugehen, dass durch das Repowering-Vorhaben unter den angegebenen Bedingungen und zugrunde gelegten Betriebsweisen keine maßgeblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Aufgrund der Einhaltung der Immissionsrichtwerte werden gesunde Wohnverhältnisse in der Umgebung des Planvorhabens auch zukünftig gewährleistet sein.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### Verschattung

Die Berechnungsergebnisse des Verschattungsgutachtens (IEL 2018) zeigen, dass für den Normalbetrieb der WEA im Bereich der Ortschaften Vlatten (IP 02, IP 07 - IP11) und Berg (IP 05 und IP 06) sowie am IP 13 (Im Kälchen, ca. 1 km südlich von Vlatten) die zulässigen Orientierungswerte durch die prognostizierte Zusatzbelastung überschritten werden können.

Insofern ist durch geeignete technische Maßnahmen (Rotorschattenwurfmodule bzw. Abschaltzeiten) und entsprechende Auflagen im Genehmigungsverfahren sicherzustellen, dass die Orientierungswerte von 30 Minuten/Tag und 30 Stunden/Jahr im worst-case bzw. 8 Stunden/Jahr reale Schattenwurfdauer eingehalten werden.

Unter diesen Voraussetzungen kann mit technischen Möglichkeiten während des Anlagenbetriebes gewährleistet werden, dass im Hinblick auf die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen keine Umweltauswirkungen durch Schattenwurf eintreten werden, die im UVP-Sinne als erheblich einzustufen sind.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (*Jedoch Maßnahmen erforderlich!*)

### Gerüche

Vom Repowering-Vorhaben gehen absehbar keine Geruchsemissionen hervor.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### Licht

Störwirkungen durch Licht sind grundsätzlich im Umfang der bereits bestehenden WEA zu erwarten. Mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung wurde jedoch eine innovative Lösung entwickelt, die es über eine radargestützte Steuerung gestattet, Warnlichter am Windrad nur dann zu aktivieren, wenn sich ein Flugobjekt diesem kritisch nähert. Hierdurch können die tatsächlichen Emissionen, die Anwohner oder nachtaktive Tiere beeinträchtigen können, gemindert und um das für die Luftverkehrssicherheit erforderliche Maß reduziert werden.

Die bedarfsgesteuerte Befuerung von Neuanlagen und mit Übergangsfrist auch für Altanlagen soll gemäß aktuellem Koalitionsvertrag zukünftig in NRW für alle Windenergieanlagenbetreiber verpflichtend werden. Insofern wird auch der vorliegende Windpark bereits mit einem entsprechenden System ausgestattet. Eine entsprechende Auflage kann im Genehmigungsbescheid festgelegt werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### **Sachgerechter Umgang mit Abfällen**

Anlagen- und betriebsbedingt ist mit dem Vorhaben keine Erzeugung oder erforderliche Entsorgung von Abfall oder Abwässern verbunden. Lediglich im Rahmen der Baumaßnahmen können Abfälle am Standort anfallen, die dann fachgerecht entsorgt werden.

Baubedingt anfallende Abfälle oder zum Einsatz kommende Stoffe, die einer gesonderten Entsorgung bedürfen, werden durch die entsprechenden Bauunternehmen entsorgt.

Im Hinblick auf den Rückbau werden in absehbarer Zeit lediglich Teile der 8 vorhandenen WEA oder der zugehörigen Fundamente einer geordneten Entsorgung zuzuführen sein. Der konkrete Rückbau ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Genehmigungsverfahrens.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Zusammenfassen lässt sich für das Schutzgut Mensch festhalten, dass durch den Baubetrieb und durch zu- und abfahrenden LKW ist in einem relativ kurzen Zeitfenster mit Lärm- und Staubemissionen zu rechnen ist. Anlagen- und betriebsbedingte Störwirkungen treten in geringem Umfang auf. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Schallimmissionen und Verschattungen sowie Lichtsignale während der Nachtzeit, die auf das nähere Umfeld wirken.

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der beschriebenen technischen Vermeidungsmaßnahmen im Anlagenbetrieb absehbar keine Umweltauswirkungen im Hinblick auf den Menschen und seine Gesundheit zu erwarten.

Grenzüberschreitende oder in besonderer Weise kumulierende Auswirkungen sind auszuschließen. Auch in Bezug auf die Erholung sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

### **Erforderliche Überwachungsmaßnahmen**

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist sicherzustellen, dass die prognostizierten Gesamtbelastungen an den umliegenden Immissionspunkten eingehalten werden. Da die ermittelten Umweltauswirkungen weitgehend durch die zulässige Nutzung geprägt sind, werden die Maßnahmen zur Überwachung im Wesentlichen die Überprüfung der Einhaltung der umweltbezogenen Bestimmungen des Zulassungsbescheides und die sich daraus ergebenden Maßnahmen umfassen.

In diesem Zusammenhang sollte in regelmäßigen zeitlichen Abständen eine kritische Evaluierung der für die Ermittlung der Lärmbelastung und Verschattungswirkung zu Grunde gelegten Faktoren erfolgen.

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Umweltauswirkungen sind darüber hinaus keine weiteren Umweltzustandsuntersuchungen erforderlich.

## **4.2.2 Schutzgut »TIERE, PFLANZEN UND BIOLOGISCHE VIelfALT«**

### **Biotoptypen**

Die mit der Planung einhergehende Versiegelung und Überbauung derzeit unversiegelter Freiflächen innerhalb des Vorhabengebietes führt absehbar zu einem Verlust von Pflanzen- und Tierlebensräumen.

Da es sich jedoch nur um eine verhältnismäßig kleinflächige Versiegelung bzw. Teilversiegelung in der Größenordnung von ca. 2,4 ha handelt und den Standorten aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung aus fachlicher Sicht keine besondere Bedeutung als Lebensraum zugewiesen wird, führt die Flächenumwidmung nicht zu einem bedeutsamen Verlust. Somit erfolgen keine planungsbedingten Eingriffe in hochwertige Biotopstrukturen. Der Eingriff in den Naturhaushalt ist nach naturschutzrechtlichen Kriterien grundsätzlich ausgleichbar und wird im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung über die Wertigkeit der bei der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zu Grunde gelegten Biotopstrukturen abgedeckt.

Eine über die für das Repowering beanspruchte Fläche hinausgehende Beeinträchtigung von besonderen oder schützenswerten Tierlebensräumen oder Wirkungszusammenhängen ist nicht zu erwarten, da für deren Vorkommen im Einflussbereich der Baumaßnahmen keine Hinweise vorliegen.

Bei der Anlage der Baustraßen sind grundsätzlich die Vorgaben zum Baumschutz gemäß DIN 18920 (z. B. keine Verdichtung und kein Eingriff im Wurzelbereich) zu beachten. Rodungsarbeiten sind nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich. Sollten diese wider Erwarten doch notwendig sein, wird dies allenfalls in äußerst geringem Umfang entlang der Zufahrtswege erfolgen, kann auf das Mindestmaß beschränkt und im Anschluss durch Neupflanzungen wiederhergestellt werden. Sollten Eingriffe in landschaftsrechtlich geschützte Bereiche notwendig sein, was derzeit nicht ersichtlich ist, hat dies in enger Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren zu erfolgen.

Als planungsbedingte Umweltauswirkung verbleibt somit die flächenhafte Versiegelung derzeitiger Ackerlebensräume, die grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten ist. Da die Flächeninanspruchnahme im Rahmen des Planungsvorhabens jedoch auf das Mindestmaß beschränkt wird und die beanspruchten Biotoptypen im räumlichen Kontext durch die Schaffung von Ausgleichsstrukturen kompensiert werden können (vgl. Kapitel 5.2), werden die Auswirkungen insgesamt als nicht erheblich eingestuft.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### **Schutzgebiete (insb. Natura 2000-Gebiete)**

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutzziele umliegender Schutzgebiete (insb. FFH-Gebiet) wurde in der UVP geprüft. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes („Natura 2000“-Gebiete) sowie weitere naturschutzrechtlich festgelegte Schutzgebiete oder schutzwürdige Bereiche (insb. Naturschutzgebiete, Biotopverbundflächen und schutzwürdige Biotope gem. LANUV-Klassifikation) werden von der Planung nicht unmittelbar im Sinne eines direkten Eingriffes betroffen.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet „Bürvenicher Berg / Tötschberg“ ca. 1 km östlich des Windparks dient dem Erhalt und der Entwicklung der in diesem Bereich vorkommenden Kalkhalbtrockenrasen, naturnahen Gewässern und bachbegleitenden Auwaldbeständen. Diese Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden durch das geplante Repowering nicht beeinträchtigt. Da das FFH-Gebiet durch seine naturräumliche Ausprägung und Charakteristik keinen besonderen Lebensraum für windenergiesensible Arten (insb. Vögel oder Fledermäuse) darstellt, die von dem FFH-Schutzzweck des Gebietes mit umfasst sind, kann auch eine indirekte Beeinträchtigung der FFH-Schutzziele an dieser Stelle ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von FFH-Gebieten in der weiteren Umgebung wird aus fachlicher Sicht ebenfalls ausgeschlossen.

Die Schutzziele der im unmittelbaren Umfeld der Vorhabenfläche vorhandenen Schutzgebiete sind auf den Erhalt der bachbegleitenden Uferstrukturen und der seltenen Trockenrasengesellschaften ausgerichtet, die insbesondere für Schmetterlinge und Amphibien eine besondere Bedeutung haben. Aufgrund der Lebensraumtypen, Schutzziele und charakteristischen Arten wird im Hinblick auf das Repowering keine Notwendigkeit einer vertiefenden Prüfung gesehen, da keine vorhabenbedingte Gefährdung abzuleiten ist. Die artenschutzrechtlichen Belange wurden darüber hinaus in der ASP und der UVP umfassend berücksichtigt.

Bezüglich der Auswirkung des Planvorhabens auf landschaftsrechtlich geschützte Bereiche wird auf das Kapitel 4.2.7 verwiesen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### **Besonderer Artenschutz**

Bau- und Anlagenbedingte Wirkungen sind für die vorkommenden planungsrelevanten Arten denkbar, die auf den Bauflächen potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufweisen. Gehölze sollen im Zuge der Fertigstellung voraussichtlich nicht entfernt oder zurückgeschnitten werden. Somit wird deutlich, dass durch die geplanten Baumaßnahmen später nur bodenbrütende Arten der offenen Flur betroffen sein werden.

Als Offenlandarten konnten im Zuge der Artenschutzprüfung (ECODA 2019) durch Felderhebungen die Arten Rebhuhn und Feldleche festgestellt werden. Darüber hinaus stellen die Weg- und Feldraine auch mögliche Fortpflanzungsstätten des Wiesenpiepers, des Schwarzkehlchens und des Feldschwirls dar. Für diese Arten können bau- und anlagenbedingte Wirkungen somit nicht pauschal ausgeschlossen werden. Um in Hinblick auf möglicherweise betroffene Lebensräume sowie insb. Fortpflanzungs- und Ruhestätten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 auszuschließen, sind im Umfeld in einer Entfernung von mindestens 1 km zu den geplanten WEA geeignete Ausweichlebensräume durch gezielte Aufwertungsmaßnahmen bzw. vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von mindestens 2,4 ha zu schaffen. Für weitere Details zu den geplanten Maßnahmen für Offenlandarten wird auf den LBP und die ASP Stufe II verwiesen.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind gemäß des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ (MULNV & LANUV 2017) für alle nicht als WEA-empfindliche angegebene Arten nicht zu erwarten. Etwaige Ausnahmen stellen Arten wie Lach-, Silber-, und Sturmmöwe dar, bei

denen ein Verstoß gegen den § 44 Abs. 1 BNatSchG nach MULNV & LANUV (2017) möglich ist, wenn sich im Umkreis von 1 km entsprechende Brutkolonien befinden. Auch für die die Kornweihe sind Brutvorkommen im Umkreis von 1 km nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nach MULNV & LANUV (2017) zu berücksichtigen. Ebenso ist der Durchzugskorridor von Kranichen zur berücksichtigen, wenn sich entsprechende Brut- und regelmäßig genutzte Rastplätze im artspezifischen Untersuchungsraum (Brut: 500 m; Rastplätze: 1500 m) befinden. Keine der genannten Bedingungen, die eine Ausnahme darstellen und damit einen möglichen Verbotsstatbestand auslösen könnten, werden im entsprechenden Untersuchungsgebiet erfüllt, weshalb eine vertiefende Betrachtung der Arten nicht erfolgte.

Darüber hinaus müssen nur die WEA-empfindlichen Arten im weiteren Verfahren berücksichtigt werden, die den jeweiligen Untersuchungsraum regelmäßig nutzen. Die Kriterien werden im Untersuchungsraum durch die Arten Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan (für den Brutzeitraum) sowie Rohrweihe, Rotmilan, Kiebitz, Goldregenpfeifer und Mornellregenpfeifer (für den Rastzeitraum) erfüllt.

Für die vorgenannten Arten sind im Zuge des Genehmigungsverfahrens entsprechend des Artenschutzgutachtens ebenfalls Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in einem Umfang von 2 – 3,3 ha durchzuführen, wobei die Maßnahmenflächen auch im Hinblick auf den notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleich im Zuge der Eingriffsregelung kombiniert werden können (vgl. LBP bzw. Kapitel 5). Die Maßnahmen müssen den Anforderungen des MKULNV-Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich relevanter Maßnahmen in NRW“ entsprechen.

Unter der Voraussetzung der Wirksamkeit dieser Maßnahmen sind die Auswirkungen für die Fauna als umweltverträglich einzustufen.

Da sich die nicht planungsrelevanten Vogelarten in NRW in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, ist im Regelfall nicht von einer relevanten Beeinträchtigung der Populationsdichte auszugehen. Auch für die ökologische Funktion ihrer Lebensstätten ist nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (*Jedoch Maßnahmen erforderlich!*)

Insgesamt sind unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vorbehaltlich ihrer prognostizierten Wirksamkeit sowie unter Nachweis des erforderlichen naturschutzrechtlichen Ausgleichs voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« zu erwarten.

### **Erforderliche Überwachungsmaßnahmen**

Die erforderlichen Vermeidungs-, Minderungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kapitel 5) werden von der Genehmigungsbehörde als Auflage festgesetzt und in enger fachlicher Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren umgesetzt. Der UNB obliegt auch die Abnahme und weitere Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen.

Die Wirksamkeit der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen sollte nach den Vorgaben des MKULNV-Leitfadens überprüft werden. Dies gilt insbesondere für die durchzuführende Vermeidungsmaßnahme für den Mornellregenpfeifer, da hier aus fachlicher Sicht eine gewisse Prognoseunsicherheit besteht.

Darüber hinaus sind nach derzeitiger Einschätzung voraussichtlich keine weiteren Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

### 4.2.3 Schutzgut »FLÄCHE«

Das Vorhabengebiet umfasst neben dem versiegelten Betriebsbereich der Anlagen (Fundamente) auch angrenzende Kranstell-, Abbiege- und Zuwegungsflächen, die in teilversiegelter Form hergestellt werden, sodass einige Bodenfunktionen in gewissem Umfang auch zukünftig erhalten sein werden (insb. Versickerungseignung, Bodenluftaustausch, Grabfähigkeit für Bodenorganismen etc.).

Für die Bauarbeiten werden in geringem Umfang zusätzliche Flächen temporär in Anspruch genommen (z. B. Abbiegeflächen und Montageflächen). Für den Bauverkehr und spätere Wartungs- oder Reparaturarbeiten können jedoch weitestgehend vorhandene Wege genutzt werden. Hierzu sind fallweise dauerhafte Verbreiterungen wie auch Abbiege- und Wendeflächen an Wegeabzweigungen notwendig.

Insgesamt werden durch das Repowering zusätzlich zur bereits bestehenden Flächennutzung des Bestandswindparks ca. 2,4 ha Ackerfläche in Anspruch genommen, wovon jedoch nur etwa 0,2 ha (ca. 9 %) vollständig versiegelt werden (vgl. Kapitel 4.2.4).

Insbesondere bis zum Rückbau der 8 Bestandsanlagen und zugehörigen Betriebsflächen wird es temporär zu einer Zunahme der Flächenversiegelung kommen. Durch die anschließende Wiedernutzbarmachung der zurückgebauten Kranstell- und Fundamentflächen als Acker wird die Flächenversiegelung jedoch nachträglich wieder reduziert. Dieser Rückbau wird voraussichtlich in einer Größenordnung von ca. 0,8 ha liegen (BMR, Planungsstand 11.12.2018), ist jedoch nicht Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens und wird daher insbesondere bei der Eingriffsregelung nicht weiter berücksichtigt.

Durch das Repowering wird für den Windpark-Standort insgesamt eine effizientere Flächennutzung (Flächennutzungsqualität) erzielt. Die Planung wird im Hinblick auf das Schutzgut »Fläche« insgesamt als vertretbar eingestuft, da insgesamt keine hochwertigen Flächennutzungen mit natürlichen Freiraumfunktionen in Anspruch genommen werden (Bestandswindpark) und das Ausmaß der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung aufgrund des hohen Anteils an teilversiegelten Flächen und des zukünftig geplanten Rückbaus der 8 Bestandsanlagen auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt sein wird.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

#### ***Erforderliche Überwachungsmaßnahmen***

Die Überprüfung der Einhaltung der im Zuge der Planung vorgesehenen Flächennutzung wird über eine Bauabnahme durch die Genehmigungsbehörde gewährleistet.

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind für das Schutzgut absehbar keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

### 4.2.4 Schutzgut »BODEN«

Mit der Errichtung der WEA sind vorrangig Erdbauarbeiten verbunden. Für die Errichtung des Fundamentes sind sowohl Abträge als auch Aufträge von Boden erforderlich, die sich jedoch auf den eigentlichen Betriebsbereich der jeweiligen Anlage beschränken werden.

Der Bau der WEA führt im Bereich der Fundamente punktuell zu dauerhaften Versiegelungen landwirtschaftlich genutzter Lehmböden. Ein dauerhafter Teilverlust der Bodenfunktionen ergibt sich ferner innerhalb der Kranstellflächen wie auch Wegeverbreiterungen und neuen Zuwegungen. Insgesamt ist von einer zusätzlichen Inanspruchnahme bisher unversiegelter Ackerflächen in einer Größenordnung von ca. 0,2 ha Vollversiegelung (durch Fundamente) und ca. 2,3 ha Teilversiegelung (durch Zuwegungen und Montageflächen) auszugehen.

Eine zumindest vorübergehende Wirkung auf den Boden geht zudem von den baubedingt temporär einzurichtenden Montage- und Stellflächen aus (ca. 1,7 ha). Diese bedingen ein Entfernen von Oberboden, wodurch belebte Bodenschichten und die mit dem Bodensubstrat verbundenen Funktionen beeinträchtigt werden oder zeitweise verloren gehen. Ein Wiedereinstellen der Bodenfunktionen ist allerdings nach Beendigung des Baubetriebs bei sachgerechter Durchführung gewährleistet.

Das Ausmaß der Beeinträchtigung ist im Wesentlichen abhängig von der Wirkintensität, der Vorbelastung der betroffenen Flächen sowie der Sorptionsfähigkeit der Böden. Letztere ist im Vorhabengebiet überwiegend als hoch einzustufen.

Von den vorgenannten vorhabenbedingten Wirkungen sind teilweise auch Böden mit ausgeprägten Funktionsmerkmalen (= hohe bis sehr hohe Funktionserfüllung) betroffen, die im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung der Qualität eines Wert- und Funktionselementes besonderer Bedeutung entsprechen.

Das Vermögen der Böden, Schadstoffe zu filtern, zu puffern und umzuwandeln (Filter- und Pufferfunktion) oder regulierend in den Wasser- und Nährstoffkreislauf einzugreifen (Speicher- und Regelfunktion) sowie als Grundlage für Extremstandorte zu dienen, ist laut Karte der schutzwürdigen Böden NRW in Teilen großflächig im Vorhabengebiet ausgeprägt. Dementsprechend kommen auch Böden im Vorhabengebiet vor, die jene Funktionen erfüllen. So liegen ca. 30 % der der teilversiegelten Fläche nach Durchführung des Vorhabens im Bereich mit einer hohen und ca. 10 % im Bereich mit einer sehr hohen Funktionserfüllung. Die Fundamente - als vollversiegelte Fläche - liegen hingegen nur zu ca. 20 % im Bereich von Böden mit einer hohen Bedeutung für die Funktionserfüllung. In Anbetracht dessen, dass sich aktuell drei der Bestandsanlagen im Bereich mit einer hohen Funktionserfüllung der Böden befinden, ist im Rahmen des angedachten Rückbaus wiederum mit einer Entlastung der schutzwürdigen Böden zu rechnen.

Da diese nach den Kriterien des Geologischen Dienstes als schutzwürdig eingestuft Böden aufgrund der flächendeckenden Verfügbarkeit im naturschutzfachlichen Sinne nicht als selten einzustufen sind und die Versiegelung in einem verhältnismäßig geringen Umfang erfolgt, ist davon auszugehen, dass eine nachhaltige Bodenfunktion am Vorhabenstandort auch zukünftig gewährleistet sein wird und die beeinträchtigten Bodenfunktionen im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung multifunktional durch Maßnahmen ausgeglichen werden können, die auch in maßgeblicher Weise beeinträchtigte Bodenfunktionen kompensieren (vgl. Kapitel 5.2).

Besondere Schadstoffeinträge sind vorhaben- und betriebsbedingt nicht zu erwarten und können auch beim Bauvorgang durch entsprechende Sorgfalt vermieden werden, so dass die diesbezüglichen Auswirkungen als gering eingestuft werden können.

Bedingung in der Genehmigung der Neuanlage wird sein, dass die Altanlagen stillgelegt werden. In der Genehmigung der Altanlagen ist geregelt und auch mit dem Grundstückseigentümer vertraglich vereinbart, dass die Anlagen nach Stilllegung, unter Einhaltung einer Frist zurückgebaut werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Unter den genannten Voraussetzungen sind planungsbedingt keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar.

### **Erforderliche Überwachungsmaßnahmen**

Die Überprüfung der Einhaltung der im Zuge der Planung vorgesehenen Flächennutzung und Versiegelung wird über eine Bauabnahme durch die Genehmigungsbehörde gewährleistet.

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind für das Schutzgut absehbar keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

#### **4.2.5 Schutzgut »WASSER«**

Oberflächengewässer bleiben bei Umsetzung der Planung unberührt. Die Erschließung der WEA-Standorte erfolgt über zumeist vorhandene Wege und damit auch bestehende Durchlässe. Eine Veränderung des Durchlasses am Vlattener Bach ist für den Antransport der WEA nach derzeitigem Planungsstand nicht erforderlich.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers bzw. der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten. Die dauerhaft überbauten Bereiche der WEA-Standorte sind vergleichsweise kleinflächig. Zudem kann das auf den sonstigen befestigten oder versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser auf den Wege- sowie Platzflächen oder in den unmittelbar angrenzenden Randbereichen versickern. Entwässerungseinrichtungen sind nicht vorgesehen. Störungen des Grundwasserhorizontes sind daher im Allgemeinen nicht zu erwarten.

Dauerhafte Schadstoffemissionen sind mit dem Betrieb der Anlagen nicht verbunden, so dass Beeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers durch Schadstoffeinträge ausgeschlossen sind.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

#### ***Sachgerechter Umgang mit Abwässern***

Es ist nicht davon auszugehen, dass bei dem Repowering bau-, anlagen oder betriebsbedingt in maßgeblichem Umfang Abwässer anfallen werden, die einer geordneten Versickerung oder Entsorgung zuzuführen sind. Eine Versickerung des örtlich anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers wird im Randbereich der Betriebsflächen gewährleistet sein.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut »Wasser« aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der absehbaren Vorhabenwirkungen als gering und somit nicht erheblich einzustufen.

#### ***Erforderliche Überwachungsmaßnahmen***

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind für das Schutzgut absehbar keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

#### **4.2.6 Schutzgut »KLIMA UND LUFT«**

Die geplanten WEA führen in den dafür vorgesehenen Bereichen zum geringfügigen Verlust klimawirksamer Freiflächen und zu einer kleinräumigen Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen. Diese Veränderungen der klimatischen Ausgleichsfunktion sind jedoch in der Regel auf die Flächen selbst begrenzt, da die Errichtung von WEA lediglich punktuelle Flächenversiegelungen nach sich zieht. Weiterreichende Auswirkungen, etwa aufgrund der Unterbrechung von Kaltluftströmen oder in Gestalt von Veränderungen in angrenzenden Flächen mit klimatischen Sonderstandorten für die Vegetation, sind, da diese nicht vorliegen, auszuschließen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### Luftqualität

Das geplante Vorhaben verursacht keine Schadstoffemissionen, so dass eine Verschlechterung der Luftqualität ausgeschlossen werden kann. Mögliche bauzeitlich bedingte Staubemissionen treten, wenn überhaupt nur lokal auf und sind in ihrer zeitlichen Dauer begrenzt.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### Vermeidung von Emissionen und Klimawandel

Das Planvorhaben entspricht den Zielsetzungen des Erneuerbare Energien Gesetzes zur Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (§ 1 Abs. 1) sowie zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (§ 1 Abs. 2) und ist insofern im Hinblick auf Emissionen und Klimawandel positiv zu bewerten. Eine besondere Anfälligkeit für die Folgen des Klimawandels ist nicht ersichtlich.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Insgesamt sind die Auswirkungen für das Schutzgut »Klima und Luft« als gering und somit nicht erheblich zu bewerten.

### ***Erforderliche Überwachungsmaßnahmen***

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind für das Schutzgut absehbar keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

## **4.2.7 Schutzgut »LANDSCHAFT«**

Die Vorhabenfläche und insbesondere die Anlagenstandorte befinden sich in einer ackerbaulich bestimmten Kulturlandschaft. Dennoch befinden sich in der Umgebung besonders naturnahe Landschaftsteile, die für das Landschaftsbild eine hohe Gestaltqualität besitzen und eine Betroffenheit durch WEA auslösen können. Durch die Einbringung der WEA als technische Objekte mit besonders großer Höhe wird die derzeitige Eigenart des Landschaftsraumes, trotz der bisherigen Nutzung als Konzentrationszone für Windenergie, weiter verändert bzw. überprägt. Die neuen Anlagen werden zu einer weiteren Überformung mit technisch-konstruktiven weithin sichtbaren Elementen führen, auch wenn inzwischen eine gewisse Gewöhnung in Bezug auf WEA eingetreten ist. Unüblich sind vor allem die große Höhe sowie der technische Charakter der Objekte, die alle übrigen Strukturen im Vorhabengebiet und darüber hinaus deutlich überragen.

Inwieweit die Eigenart der an die Vorhabenfläche angrenzenden Räume durch die geplanten WEA verändert wird, hängt von der wahrnehmbaren Größe der Anlagen und dem Anteil ab, den die WEA in Zukunft am Gesamteindruck der Landschaft haben werden. Die Erheblichkeit einer Auswirkung bemisst sich einerseits an der Qualität der betroffenen Landschaftsräume oder Einzelelemente, andererseits an der Intensität des Einwirkens. Je nach Standort wird ein Betrachter die geplanten Anlagen und vorhandenen Vorbelastungen anders wahrnehmen.

Aufgrund der in Kapitel 4.1.7 beschriebenen räumlichen Qualität und der derzeitigen Nutzungssituation in der näheren und weiteren Umgebung wird sich dessen visuelle Wirkung voraussichtlich nicht maßgeblich verschlechtern. Das bewegte Relief und die linearen Gehölzbestände im Umfeld bewirken auch zukünftig für viele Betrachtungspunkte in der Umgebung eine visuelle Abschirmung des Windparks.

Neben den visuell wirksamen Faktoren können auch Schallimmissionen sowie Schatten- und Lichtreflexe zu einer Beeinträchtigung des Landschaftserlebens beitragen. Das Empfinden gegenüber Geräuschen ist subjektiv und an die Einstellung und Erwartungshaltung des Erho-

lungssuchenden geknüpft. Der naturorientierte Erholungssuchende empfindet technische Geräusche in Natur und Landschaft im Allgemeinen eher störend, da es nicht der Geräuschkulisse entspricht, die er erwartet und mit Natur verbindet. Maßgebliche Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen oder Sichtachsen sind im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da durch den geplanten Windpark markante Landschaftsbildelemente, Merkmale oder Blickpunkte nicht verstellt werden.

In den Ausführungen des Windenergie-Erlasses werden die visuellen Auswirkungen moderner Windenergieanlagen prinzipiell als nicht ausgleichbar oder ersetzbar betrachtet, da derartige Anlagen auch bei dem Versuch einer Neugestaltung der Landschaft durch entsprechende Maßnahmen weiterhin als Fremdkörper wirken werden (vgl. Kapitel 7 des Landschaftspflegerischen Begleitplans). Aus diesem Grund sieht der Windenergie-Erlass die Zahlung eines Ersatzgeldes vor, welches sich an der Anzahl und Höhe der geplanten WEA sowie an der Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildeinheiten bemisst. Da das Ersatzgeld gezielt für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden ist, können die Eingriffe in das Landschaftsbild an anderer Stelle kompensiert werden, so dass auch im UVP-Sinne keine maßgeblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (*Jedoch Maßnahmen erforderlich!*)

### **Geschützte Teile von Natur und Landschaft gemäß §§ 23–32 BNatSchG**

Nördlich des Ortsteils Heimbach-Vlatten verläuft die im Rahmen der Bautätigkeit einzurichtende Erschließung. Diese quert am Vlatterer Bach einen geschützten Landschaftsbestandteil sowie ein Landschaftsschutzgebiet. Für die in diesem Bereich dauerhaft in teilversiegelter Form auszubauenden Abbiegebereiche sind die landschaftsrechtlichen Bestimmungen für die geschützten Bereiche grundsätzlich maßgebend.

Darüber hinaus kreuzt die geplante Zufahrt an zwei weiteren Stellen etwa 200 m und etwa 500 m nördlich der geplanten WEA 5 Bereiche, die im Landschaftsplan als geschützter Landschaftsbestandteil 2.4.3 „Grüne Wege mit Gräben und Gehölzen“ festgesetzt sind. In beiden Fällen handelt es sich um temporäre Zufahrtsbereiche die nach Baumaßnahme vollständig zurückgebaut werden. Zudem kreuzt die Zufahrt die geschützten LB ausschließlich in Bereichen, an denen zum Zeitpunkt der Ortsbegehung keine Gehölze vorhanden waren (vgl. Abbildung 6).

Der in unmittelbarer Nähe zur WEA 3 gelegene als geschützter LB festgesetzte Einzelbaum wird planungsbedingt nicht beeinträchtigt.

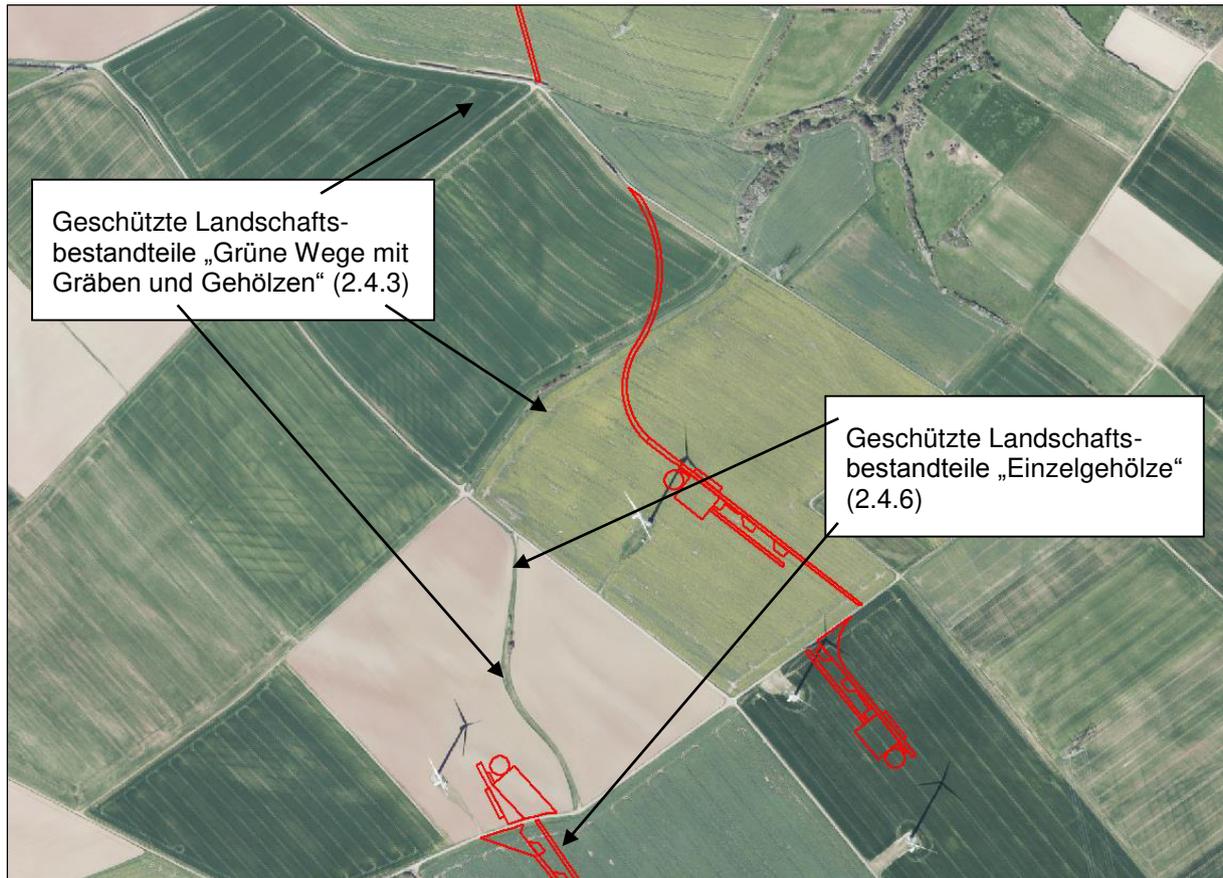
Von der Erschließung der WEA-Standorte sind Landschaftsschutzgebiete betroffen. Die zu erfolgende Umwandlung von Ackerland in eine mit Schotter teilversiegelte Fläche kann jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht nicht als schwerwiegend eingestuft werden, da sie keine Beeinträchtigung der festgesetzten Schutzziele mit sich bringt.

Eine frühzeitige Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde im Kreis Düren empfohlen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (*Jedoch Maßnahmen erforderlich!*)

### **Erforderliche Überwachungsmaßnahmen**

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind für das Schutzgut absehbar keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich. Bezüglich der vorgesehenen Teilversiegelung von Zufahrtswegen und Abbiegebereichen ist eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und ggf. eine landschaftsrechtliche Befreiung erforderlich.



**Abbildung 6: Geschützte Landschaftsbestandteile entlang der Zufahrt**

LAND NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

#### 4.2.8 Schutzgut »KULTURELLES ERBE UND SONSTIGE SACHGÜTER«

##### Baudenkmäler

Im Baudenkmalgutachten wurden sämtliche Baudenkmäler untersucht, die über öffentlich zugängliche Daten oder die Abfrage bei den Unteren Denkmalbehörden erfasst werden konnten. In Bezug auf die Ortschaft Berg waren die zugrunde gelegten Daten teilweise lückenhaft oder nicht aussagekräftig. Entsprechende Angaben wurden im Zuge einer Überarbeitung des Fachbeitrages ergänzt.

Mit Ausnahme eines Schutzobjektes (Stadt Heimbach: Bildstock Heimbach-Vlatten, In der Loh, Amtl. Denkmal Nr. 55), welches sich in unmittelbarer Nähe zum Windpark (ca. 180 m zu bestehenden bzw. ca. 110 m zu geplanten WEA) befindet, kann eine substantielle und funktionale Betroffenheit von Baudenkmälern grundsätzlich ausgeschlossen werden, sodass im Fachgutachten im Wesentlichen die sensorischen Wirkungen des geplanten Repowerings betrachtet wurden, die zu Beeinträchtigungen der umliegenden denkmalrechtlich geschützten Objekte führen können.

Für den in unmittelbarer Nähe liegenden Bildstock werden weiterhin unmittelbare Beeinträchtigungen akustischer sowie visueller Art bestehen. Durch die Anlagenerhöhung werden die Rotorblätter bei der Betrachtung des Denkmals hingegen voraussichtlich nicht mehr im Sicht-

feld wahrgenommen werden. Dadurch, dass aufgrund der Denkmalwidmung (Dank für glimpflich verlaufene Heuschreckenplage) kein religiöser Aspekt für die Unterschutzstellung vorliegt, das Denkmal einen engen Wirkbezugsraum hat und zudem bereits durch die bestehenden WEA vorbelastet ist, ist eine im denkmalrechtlichen Sinne maßgebliche Beeinträchtigung des Bildstocks durch auf ein für das Denkmal unverträgliches Maß vorhabenbedingt nicht absehbar.

Darüber hinaus ist für **fünf** weitere Baudenkmäler in der Umgebung des Windparks eine geringfügige visuelle Beeinträchtigung zu erwarten.

- ➔ Stadt Heimbach (Vlatten): Kath. Pfarrkirche St. Dionysius (Objekt Nr. 4, Amtl. Denkmal Nr. 11) - Entfernung zur geplanten WEA: 1.360 m
- ➔ Stadt Heimbach (Vlatten): Michaelskapelle (Objekt Nr. 18, Amtl. Denkmal Nr. 12) - Entfernung zur geplanten WEA: 1.320 m
- ➔ Stadt Mechernich: Kath. Pfarrkirche St. Peter (Objekt Nr. 17, Amtl. Denkmal Nr. 151) – Entfernung zur geplanten WEA: 1.670 m
- ➔ Stadt Zülpich (Bürvenich): Katholische Pfarrkirche St. Stephanus, ehem. Klostergebäude, Gebeinhaus und Nebengebäude, alte Schule mit Toilettenanlage sowie Friedhofsmauer und Kreuz (Denkmalensemble) (Objekt Nr. 5, Amtl. Denkmal Nr. 66) – Entfernung zur geplanten WEA: 2.180 m
- ➔ Stadt Nideggen (Wollersheim): Kath. Pfarrkirche Heilig Kreuz (Objekt Nr. 6, Amtl. Denkmal Nr. 110) – Entfernung zur geplanten WEA: 2.780 m

Für die **fünf** genannten Baudenkmäler ist eine maßgebliche Beeinträchtigung sowohl bei frontaler Ansicht wie auch bei Betrachtung aus der näheren Umgebung auszuschließen. Aus weiterer Entfernung seitlich auf das Denkmal blickend werden die geplanten WEA bei klaren Sichtverhältnissen im Hintergrund sichtbar sein, ohne jedoch das Denkmal maßgeblich visuell zu überprägen.

Im Gutachten wurden innerhalb des jeweiligen Wirkbezugsraums des Denkmals die Blickrichtungen ausgewählt, die für eine denkmalrechtliche Beurteilung geeignet erscheinen. Bei der St. Michaelskapelle ist dieser Bereich auf ein Umfeld von 200 m begrenzt, aufgrund der exponierten Hanglage wurden jedoch auch weitere Sichtstandorte aus der Umgebung beurteilt. Bei der Kirche St. Dionysius wurden darüber hinaus im weiteren Umfeld solche Sichtstandorte untersucht, von denen die Kirche eine besondere identitätsstiftende Wirkung entfaltet und besondere architektonische Details des Bauwerks noch erkennbar sind.

Insofern werden die Auswirkungen aus denkmalrechtlicher Sicht insgesamt als vertretbar und im Hinblick auf die Umwelterheblichkeit als geringe Auswirkung eingestuft. Eine maßgebliche denkmalrechtliche Beeinträchtigung wird gutachterlicherseits nicht prognostiziert. Die abschließende denkmalrechtliche Beurteilung obliegt der Genehmigungsbehörde.

### Kulturlandschaft

Mit Blick auf die Kulturlandschaftsentwicklung ist festzuhalten, dass insbesondere aufgrund des bewegten Reliefs und der linearen Gehölzstrukturen entlang der Ortsränder in der Regel die Sichtbeziehungen zwischen den als besondere Kulturlandschaftsbereiche ausgewiesenen Ortslagen deutlich eingeschränkt sind. Insbesondere zwischen den Ortslagen Vlatten, Bürvenich, Berg und Wollersheim bestehen keine direkten Sichtverbindungen über die freie Landschaft, die durch den Windpark beeinträchtigt werden können. Insofern ist der Schutzgegenstand der landes- und regionalplanerischen Kulturlandschaftsbereiche im Wesentlichen auf die innerörtlichen Bereiche beschränkt. Von einzelnen außenliegenden Sichtstandorten können sich jedoch auch Ansichten der Ortslagen ergeben, die aufgrund der denkmalrechtlichen geschützten Bausubstanz eine gewisse Außenwirkung erzielen.

Als relevante Sichtbeziehungen konnten hier aufgrund mehrerer Ortsbegehungen der Blick aus südwestlicher Richtung auf die Ortschaft Vlatten, aus südöstlicher Richtung auf die Ortschaft Berg sowie die Sichtachse Langendorf – Bürvenich herausgestellt werden. In allen drei Fällen befinden sich die Ortschaften jeweils in Tallage und ordnen sich der Gesamtopographie deutlich unter, so dass von außerhalb in der Regel nur wenige bauliche Details der schützenswerten Ortslagen erkennbar sind. Die WEA befinden sich hingegen oberhalb der Orte in einer anderen visuellen Wahrnehmungsebene und bewirken bereits heute aufgrund ihrer Höhe von ca. 100-135 m eine deutliche technische Prägung. Durch die zukünftige Anlagenhöhe von 200 m werden die WEA zwar eine deutlich größere visuelle Einzelwirkung entfalten, aufgrund der Reduzierung der Anlagenzahl von 8 auf 5 (Repowering) wird es jedoch im Gegenzug auch zu einer deutlichen Entlastung der Kulturlandschaft kommen, da die technische Prägung stärker konzentriert wird.

In der Summe erhöht sich die Gesamtanlagenhöhe durch das Repowering von 911 m auf 998 m und somit um etwa 9,5 %. Dies ist vor dem Hintergrund der bestehenden Windkraftkonzentrationszone der Stadt Heimbach und der insofern bereits abgewogenen technischen Prägung des Vorhabenstandortes eine Größenordnung, die für die Kulturlandschaft noch vertretbar erscheint und insofern nicht die Erheblichkeitsschwelle der Umweltauswirkung überschreitet.

Für weitere schutzwürdige Aspekte des kulturellen Erbes (z. B. Bodendenkmäler, Naturdenkmäler) werden vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Nutzung als Windparkfläche durch die geplante Reduzierung der Anlagenzahl, der Höhenzunahme auf 200 m und die geringfügige Lageveränderung keine maßgeblichen Umweltauswirkungen erwartet, die über das bisherige Maß hinausgehen und insofern als erheblich einstuft sind.

Im Zuge der Planung wurde bereits eine Stellungnahme des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege angefordert. Hiernach soll vor Baubeginn eine Untersuchung der Flächen und ggfs. eine Baubegleitung erfolgen. Etwaige Funde sind zu dokumentieren und zu sichern. Bisher liegen jedoch keine konkreten Hinweise auf eine erhöhte archäologische Funderwartung vor.

Sofern im Zuge der Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Befunde oder anderweitige denkmalrechtliche Belange im Untergrund auftreten, sind die Bauarbeiten einzustellen und die Untere Denkmalbehörde sowie das LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland zu konsultieren um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### Sachgüter

Im Hinblick auf die in Kapitel 4.1.8 aufgeführten Sachgüter sind nach derzeitigem Planungsstand keine maßgeblichen Auswirkungen ersichtlich, die über das Maß des bereits bestehenden Windparks hinausgehen. Insofern werden die Auswirkungen als unerheblich eingeschätzt.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Insgesamt ist somit voraussichtlich mit keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut »Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter« zu rechnen.

### **Erforderliche Überwachungsmaßnahmen**

Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Auswirkungen sind für das Schutzgut absehbar keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich.

#### **4.2.9 Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern und Belangen des Umweltschutzes**

Eine besondere Form des Zusammenwirkens, die über die Qualität oder Funktion der in den einzelnen schutzgutbezogenen Kapiteln beschriebenen Belange hinausgeht, ist im Vorhabengebiet oder dessen direktem Umfeld derzeit nicht ersichtlich.

Da das Vorhabengebiet bereits heute durch den bestehenden Windpark vorbelastet ist und innerhalb des Eingriffsbereiches ackerbauliche Nutzungen stattfinden, werden keine hochwertigen Lebensräume in Anspruch genommen und somit negative Verlagerungseffekte zwischen den Schutzgütern weitest möglich vermieden. Im Zuge des zukünftigen Rückbaus der Bestandsanlagen können die temporär auftretenden Zusatzwirkungen durch die 5 neuen WEA längerfristig in Teilen wieder aufgehoben oder kompensiert werden.

Es ist von allgemeinen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern auszugehen, die von den für das Planvorhaben erstellten Fachgutachten und im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der UVP umfassend berücksichtigt wurden.

#### **4.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Ohne die Umsetzung des geplanten Repowerings wird sich der Umweltzustand im Vorhabengebiet absehbar nicht wesentlich gegenüber den in Kapitel 4.1 aufgeführten Merkmalen ändern, da die bestehenden elf WEA weiterhin in Betrieb bleiben. Ein Rückbau der Anlagen bzw. eine natürlicheren Nutzung der Außenbereichsflächen ist nicht absehbar, zumal es sich um den einzigen Windpark im Stadtgebiet von Heimbach handelt.

Die bereits von dem Windpark ausgehenden Immissionen bezüglich Schall, Verschattung und andere Störwirkungen für die Bevölkerung oder die örtliche Fauna werden weiterhin in unverändertem Maß bestehen bleiben. Es ist jedoch absehbar, dass sich die Bestandsanlagen aufgrund ihres Alters und der Größe künftig immer weniger rentieren werden und ein Fortbetrieb unwirtschaftlich werden kann.

Eine Nicht-Verwirklichung des Repowerings an diesem Standort würde vor dem Hintergrund des heutigen Standes der Technik bewirken, dass das vorhandene energetische Potenzial für die Windenergienutzung an diesem Standort nicht vollständig ausgeschöpft wird.

## 5 VERMEIDUNGS-, MINDERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZ- MAßNAHMEN

Nachfolgend werden die in Kapitel 4.2 beschriebenen Maßnahmen noch einmal zusammenfassend aufgeführt, die notwendig sind, um die möglichen umwelterheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter »Mensch (insbesondere menschliche Gesundheit)«, »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« und »Landschaft« zu vermeiden, mindern, auszugleichen oder zu ersetzen.

Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist seitens der Genehmigungsbehörde sicherzustellen, dass die beschriebenen Maßnahmen umgesetzt werden. Dies kann z. B. über Auflagen im Genehmigungsbescheid sichergestellt werden.

Für grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen, die auf Grundlage fachlicher Vorgaben oder gesetzlicher Bestimmungen einzuhalten sind, wird auf Kapitel 6.3.1 des LBP verwiesen.

### 5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Vorhabenbezogen)

#### Schattenwurf

- Durch geeignete technische Maßnahmen (Rotorschattenwurfmodule bzw. Abschaltzeiten) ist sicherzustellen, dass die Orientierungswerte von 30 Minuten/Tag und 30 Stunden/Jahr im worst-case bzw. 8 Stunden/Jahr reale Schattenwurfdauer eingehalten werden.

#### Lichtemissionen

- Durch eine bedarfsgesteuerte Befuerung können die Störwirkungen durch Lichtemissionen auf das für die Luftsicherheit erforderliche Maß reduziert werden.

#### Artenschutz

- Um ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für WEA-empfindliche Fledermausarten zu vermeiden, muss eine gemäß MULNV & LANUV 2017 empfohlene Abschaltung der WEA nach den vorgegebenen Abschaltzeiten erfolgen (vgl. Kapitel 6.3.2 des LBP). Es besteht zudem die Möglichkeit, die Abschaltzeiten nach Errichtung und Inbetriebnahme durch ein akustisches Monitoring auf Gondelhöhe entsprechend der gemessenen Fledermausaktivität anzupassen. Die Aktivitäten der Fledermäuse werden hierfür in zwei aufeinanderfolgenden Jahren aufgenommen, damit eine optimale Abschaltung der WEA gewährleistet werden kann.
- Hinsichtlich der bodenbrütenden Offenlandvogelarten dürfen die landwirtschaftlich genutzten Flächen ausschließlich außerhalb der Brutzeit (vom 01.09. bis 20.03.) geräumt werden. Ferner ist sicherzustellen, dass bis zum Baubeginn auf den Flächen keine Brut mehr erfolgt. Eine Überprüfung der Bauflächen vor Baubeginn auf Brutvorkommen (ggf. Verschieben des Baubeginns) ist grundsätzlich empfehlenswert.

Darüber hinaus soll als artenschutzrelevante Vermeidungsmaßnahme für die Arten Feldlerche und Rebhuhn eine Extensivierungsmaßnahme von 2,4 ha auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen durchgeführt werden. Sobald die für den Rückbau vorgesehenen Kranstellflächen zurückgebaut wurden und wieder als Acker genutzt werden, reduziert sich der Umfang der Maßnahme voraussichtlich auf ca. 1,6 ha.

- Zudem ist die Anlage attraktiver Nahrungshabitate bzw. Optimierung bestehender Jagdhabitate (Ablenkflächen) in einer Größe von 2 ha sowie in einem Abstand von mindestens 1 km zu den geplanten WEA für die vorkommenden Arten Rotmilan, Rohrweihe und Wiesenweihe vorzusehen, um Kollisionsrisiken zu vermeiden.

- Gestaltung des Mastfußbereiches (Rotmilan): Die Mastfußflächen und Stellplätze für Kräne und andere für den Anlagenbau benötigten Maschinen sind auf das erforderliche Maß zu reduzieren. Durch die anschließende Ackernutzung im Mastfußbereich wird die Entwicklung attraktiver Ruderalfluren vermieden.
- Temporäre Abschaltzeiten (Rotmilan): Um ein signifikantes Kollisionsrisiko während des Rastzeitraumes auszuschließen, müssen zudem die WEA, die näher als 1 km zu einem evtl. vorhandenen Schlafplatz des Rotmilans liegen, im Zeitraum vom 01.08. bis 30.09. jeweils ab 16 Uhr (bzw. ab 22.09. bereits ab 15 Uhr) bis zum Sonnenuntergang abgeschaltet werden. Um die Abschaltzeiten zu reduzieren, kann ein Monitoring zur Ermittlung des tatsächlichen Besatzes der Schlafplätze durchgeführt werden.
- Da derzeit nicht abschließend prognostiziert werden kann, ob das Repoweringvorhaben zu erheblichen Störungen für den Mornellregenpfeifer führt, sind auch vor diesem Hintergrund vorsorglich Maßnahmen in einem Umfang von 3,3 ha gemäß dem Vogelschutzmaßnahmenplan (LANUV 2015) zu treffen. Da diese Art nicht im Leitfaden des MKULNV (2013) aufgeführt wird, ist die Wirksamkeit der Maßnahme abschließend mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Für detailliertere Informationen zur Lage und Ausgestaltung der Artenschutzmaßnahmen wird auf Kapitel 6.3.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie auf die entsprechenden Maßnahmenblätter und Plandarstellungen verwiesen.

## 5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Vorhabenbezogen)

Zum Ausgleich für den im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans ermittelten Eingriffs in den **Naturhaushalt** ist außerhalb der Vorhabenfläche an geeigneter Stelle ein ökologisches Wertpotenzial von 27.127 ÖWE auszugleichen. Dies entspricht z. B. einem ca. 0,9 ha umfassenden extensiven, wildkrautreichen Artenschutzacker auf einer vorher intensiv genutzten Ackerfläche. Eine derartige Maßnahme zielt vorrangig auf den anhand der Biotoptypen ermittelten Eingriff in Tier- und Pflanzenlebensräume, ist darüber hinaus jedoch auch grundsätzlich geeignet, die beeinträchtigten Funktionen für den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima und die Luft sowie die ausgleichbaren Funktionen des Landschaftsbildes mit zu kompensieren.

Die Maßnahme für den Naturhaushalt sollte zudem vorzugsweise multifunktional mit den vorgenannten artenschutzrechtlichen Maßnahmen umgesetzt werden, so dass die ökologische Aufwertung mit dem ermittelten Kompensationsdefizit verrechnet werden kann. Insbesondere die Extensivierungsmaßnahmen für Offenlandarten werden hierbei fachlich als geeignet angesehen. Insofern könnte der ermittelte Bedarfswert vollständig über eine artenschutzrechtliche Extensivierungsmaßnahme mit abgedeckt werden, sofern die Maßnahmenfläche eine Mindestgröße von ca. 0,9 ha aufweist.

Da eine landschaftsgerechte Wiederherstellung des vorhabenbedingt betroffenen Landschaftsraumes bei Windenergieanlagen der hier gewählten Dimension in der Regel nicht möglich ist und somit Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** weder ausgleich- noch ersetzbar sind, ist im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG und gemäß Windenergie-Erlass NRW die Kompensation als Ersatzgeld zu leisten. Für die fünf geplanten Windenergieanlagen ergibt sich unter Berücksichtigung des vorgesehen Rückbaus der acht Bestandsanlagen ein Betrag von 67.054,04 €. Die Berechnung des Ersatzgeldes ist im Anhang 9.2 des LBP wiedergegeben.

**Unter der Voraussetzung der Einhaltung und Wirksamkeit der vorgenannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass mit dem geplanten Repowering des Windparks „Heimbach-Vlatten“ keine erheblichen Umweltauswirkungen einhergehen werden, die einer Verwirklichung des Vorhabens entgegen stehen.**

## 6 FAZIT DER ERHEBLICHKEITSPRÜFUNG

Unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen und der für das vorliegende Genehmigungsverfahren erstellten Fachgutachten (Artenschutzprüfung, Schallgutachten, Verschattungsgutachten, Baudenkmalgutachten, Landschaftspflegerischer Begleitplan) ergeben sich durch das Planvorhaben die nachfolgend tabellarisch dargestellten Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit.

**Tabelle 3: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der UVP**

<u>Schutzgut</u>	<u>Kriterium</u>	<u>Bedeutung / Empfindlichkeit</u>	<u>Auswirkung</u>
<b>Mensch / Gesundheit / Bevölkerung</b>	Wohn- und Wohnumfeldfunktion		
	Freizeit- und Erholungsfunktion		
	Schallbelastung und Verschattung		(V)
	Verkehrsbelastung		
	Geruchsbelastung		
	Störfallrisiko / Katastrophenschutz		
<b>Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt</b>	Schutzgebiete ( <i>einschl. Natura 2000</i> )		
	Biotoptypen		
	Artenschutz		(V)
<b>Fläche</b>	Flächennutzung und Versiegelungsgrad		
<b>Boden</b>	Bodentypen und schutzwürdige Böden		
	Bodenbelastungen / Altlasten		
<b>Wasser</b>	Oberflächengewässer		
	Grundwasser ( <i>einschl. Entwässerung</i> )		
	Schutzgebiete		
<b>Klima / Luft</b>	Klima ( <i>einschl. Energienutzung &amp; Klimaschutz</i> )		
	Lufthygienische Funktion		
<b>Landschaft</b>	Landschafts- / Ortsbild		(E)
	Landschaftsbezogene Erholung		
	Schutzgebiete und geschützte Bereiche		(B)
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Kulturlandschaftsbereiche und Bodendenkmäler		
	Baudenkmal		
	Sachgüter (z. B. Leitungen, Flugplätze etc.)		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit <u>hoher</u> Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit</li> <li>▪ Besonders erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit <u>mittlerer</u> Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit</li> <li>▪ Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Keine Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen zu erwarten</li> <li>▪ Keine bzw. unerhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten</li> <li>▪ Maßnahmen zur Verringerung der Umweltauswirkungen bzw. Befreiung erforderlich: (V) = Vermeidungsmaßnahmen, (E) = Ersatzmaßnahme/-geld, (B) Befreiung</li> </ul>		

## 7 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

### *Verfahren der UVP und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken*

Der UVP-Bericht beinhaltet eine schutzgutbezogene Erfassung der Auswirkungen auf die Bestandsituation unter Berücksichtigung der tatsächlichen realen Flächennutzung und relevanter Planungsvorgaben. Die Grundlage für die Beschreibung der Auswirkungen bilden neben verschiedenen Ortsbegehungen und den digital verfügbaren umweltbezogenen Fachinformationen auch verschiedene Fachgutachten, die für das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren erarbeitet wurden.

#### Datengrundlagen:

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Topographisches Informationsmanagement (TIM-Online) der Abteilung Geobasis NRW. Abrufbar unter: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de) (Abrufdatum 28.11.2018)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/> (Abrufdatum 28.11.2018)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Landschaftsinformationssammlung (LINFOS), Abfrage Dezember 2018.

#### Fachgutachten:

ECODA (2019): Ergebnisbericht Avifauna für ein Repoweringvorhaben am Standort Vlatten auf dem Gebiet der Stadt Heimbach, Kreis Düren. Münster, den 17.01.2019.

ECODA (2019): Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP-Stufe I) für ein Repoweringvorhaben am Standort Vlatten auf dem Gebiet der Stadt Heimbach, Kreis Düren. Münster, 17.01.2019.

ECODA (2019): Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP-Stufe II) für ein Repoweringvorhaben am Standort Vlatten auf dem Gebiet der Stadt Heimbach, Kreis Düren. Münster, 18.01.2019.

IEL GMBH (2018): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen am Standort Heimbach-Vlatten. Aurich, 06.12.2018

IEL GMBH (2018): Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für den Betrieb von fünf Windenergieanlagen am Standort Heimbach-Vlatten. Aurich, 11.12.2018

IEL GMBH (2019): [Stellungnahme: Ergänzende Schalltechnische Berechnungen zum Schalltechnischen Gutachten. Aurich, 29.07.2019](#)

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2019): Repowering Windpark „Heimbach Vlatten“ – Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf Baudenkmäler. Stand: 31.01.2019

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2019): Repowering Windpark „Heimbach Vlatten“ – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Stand: 14.02.2019

Die vorliegenden Gutachten und Datenquellen geben einen relativ vollständigen Überblick über die Ist-Situation und bieten eine verlässliche Grundlage zur Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Lediglich Hinsichtlich der heute bestehenden Vorbelastung durch Schall und Verschattung konnten aus den Fachgutachten keine direkten Aussagen abgeleitet werden. Im Hinblick auf die Wirksamkeit der artenschutzrechtlichen Maßnahme für den Morrellregenpfeifer bestehen zudem gewisse Prognoseunsicherheiten, da aus der einschlägigen Fachliteratur bisher keine etablierten Maßnahmenvorschläge abzuleiten sind. Die Maßnahmen sind somit durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen.

Abgesehen davon ist der Prognosestand für die UVP vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit auftreten.

## 8 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die Wind Repowering GmbH & Co. KG plant die Neuerrichtung von fünf Windenergieanlagen (WEA) des Typs Nordex N149 mit einer Gesamthöhe von rund 200 m südöstlich der Ortschaft Vlatten (Kreis Düren) im Bereich des bestehenden Windparks „Heimbach-Vlatten“. In diesem Zusammenhang sollen acht der bestehenden WEA vom Typ GE WIND ENERGY 1.5s 1500 mit unterschiedlichen Gesamthöhen zwischen 100 m und 135 m zurückgebaut werden. Drei weitere WEA vom Typ ENERCON E-40/6.44 mit einer Gesamthöhe von je ca. 80 m sollen bestehen bleiben, so dass der Windpark nach Durchführung des Repowerings insgesamt acht Anlagen umfassen wird. Für das Vorhaben ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren durchzuführen.

Als Repowering ist das Vorhaben auf dem Gebiet der Stadt Heimbach alternativlos, da es sich um den einzigen Standort für Windenergienutzung handelt und dieser im Hinblick auf die maßgeblichen Umweltbelange eine relativ konfliktfreie Nutzung ermöglicht. Bei Nicht-Umsetzung würde das energetische Windpotenzial an diesem Standort nicht vollständig ausgeschöpft.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) dient der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Repowering-Vorhabens. Die Umweltauswirkungen werden im vorliegenden UVP-Bericht dargelegt, welcher auch die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich bzw. Ersatz der nachteiligen Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter darstellt. Der UVP-Bericht ermöglicht der zuständigen Genehmigungsbehörde eine begründete Bewertung der Umweltauswirkungen, welche bei der Entscheidung über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen ist.

### *Schutzgut »Mensch (insbesondere menschliche Gesundheit)«*

Die Vorhabenfläche liegt mindestens 1,1 km von umliegenden Siedlungsbereichen entfernt. Die nächstgelegenen Wohnbauflächen befinden sich am Ortsrand von Heimbach-Vlatten. Die umgebenden Siedlungen unterliegen bereits heute indirekten Beeinträchtigungen durch die bestehenden WEA, die als Vorbelastung anzusehen sind. Insbesondere ist hier von Schallimmissionen, temporären Verschattungen und technischen Überprägungen des Ortsbildes auszugehen. Die angrenzenden Ortslagen liegen jedoch überwiegend topographisch deutlich tiefer als der bestehende Windpark und werden durch lineare Gehölzreihen entlang der Ortsränder und Bachtäler auch im Winter relativ gut visuell abgeschirmt, so dass vom Ortsrand nur in seltenen Fällen eine freie Sicht auf den Windpark besteht.

Die wohnungsbezogene Erholungsfunktion wird für den Vorhabenstandort selber als gering eingestuft. Ein höheres Aufenthaltspotential bieten die verschiedenen Bachtäler und Wanderwege im näheren Umfeld. Eine besondere verkehrstechnische oder immissionstechnische Anfälligkeit durch Licht, Gerüche oder Erschütterungen besteht nicht. Besondere Störfallrisiken sind ebenfalls nicht ableitbar.

Die möglichen Auswirkungen des Repowerings durch Schall und Verschattung wurden für das vorliegende Genehmigungsverfahren fachgutachterlich untersucht. Da grundsätzlich von einem weitestgehend kontinuierlichen Betrieb der WEA auszugehen ist, sind in schalltechnischer Hinsicht insbesondere die empfindlichen Nachtstunden von Relevanz. Das Schallgutachten (IEL 2018) kommt zu dem Ergebnis, dass für den beabsichtigten Betriebsmodus 5 die ermittelte Gesamtbelastung an den umliegenden Immissionspunkten (IP) die nächtlichen Richtwerte nach TA-Lärm am IP 02 – Am Burgpark 11 in Vlatten um mindestens 1 dB(A) und an allen weiteren Immissionspunkten um 6 - 10 dB(A) unterschreiten wird. Tagsüber erfüllt die Zusatzbelastung der fünf neuen WEA das Irrelevanzkriterium nach TA-Lärm.

[Im Zuge einer ergänzenden schalltechnischen Untersuchung wurden drei weitere Immissionspunkte an den Ortsrändern von Bürvenich und Vlatten untersucht, an denen die Richtwerte](#)

ebenfalls sicher eingehalten werden. Im Vergleich der Bestandssituation mit 8 WEA zur geplanten Situation mit 5 WEA zeigt sich zudem, dass sich an allen Immissionspunkten eine Verringerung der Schallbelastung einstellen wird.

Die Berechnungsergebnisse des Verschattungsgutachtens (IEL 2018) zeigen, dass für den Normalbetrieb der WEA im Bereich der Ortschaften Vlatten (IP 02, IP 07 - IP11) und Berg (IP 05 und IP 06) sowie am IP 13 (Im Kälchen, ca. 1 km südlich von Vlatten) die zulässigen Orientierungswerte durch die prognostizierte Zusatzbelastung überschritten werden können. Insofern ist durch geeignete technische Maßnahmen (Rotorschattenwurfmodule bzw. Abschaltzeiten) und entsprechende Auflagen im Genehmigungsverfahren sicherzustellen, dass die Orientierungswerte von 30 Minuten/Tag und 30 Stunden/Jahr im worst-case bzw. 8 Stunden/Jahr reale Schattenwurfdauer eingehalten werden.

Durch eine bedarfsgesteuerte Nachtbefeuerng der WEA können die zukünftigen Lichtimmissionen gegenüber dem heute schon vorhandenen Maß weiter gemindert werden.

Insgesamt können die Auswirkungen für das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit durch die beschriebenen technischen Vermeidungsmaßnahmen soweit reduziert werden, dass voraussichtlich keine Umweltauswirkungen verbleiben, die im UVP-Sinne als erheblich einzustufen sind.

**Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (Jedoch Maßnahmen erforderlich!)**

#### *Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«*

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine naturschutzrechtlich festgelegten Schutzgebiete. Eine Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten oder Naturschutzgebieten im näheren Umfeld kann aufgrund der relevanten Schutzziele ausgeschlossen werden.

Bei der Bestandserfassung wurden im Bereich der zukünftigen Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen lediglich intensiv genutzte Ackerflächen angetroffen, die durch bereits vorhandene Wirtschaftswege ohne nennenswerte Randstrukturen erschlossen werden. Lediglich nördlich von Vlatten wird im Kreuzungsbereich des Vlattener Baches eine geringe Fläche (ca. 43 m<sup>2</sup>) eines teilversiegelten Schotterweges überplant. Somit weist der überplante Bereich insgesamt allgemeine Eigenschaften hinsichtlich der Naturnähe und Empfindlichkeit auf.

Die örtliche Tierwelt wird ebenfalls durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt. Der planungsbedingte Eingriff in den lokalen Lebensraum allgemeiner Tierarten wird im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung behandelt und kann durch eine externe Ausgleichsmaßnahme kompensiert werden. Trotz den bereits bestehenden WEA wird das lokale Vorkommen besonders oder streng geschützter Tierarten (sog. planungsrelevante Arten, im vorliegenden Fall liegt ein besonderer Schwerpunkt auf windenergiesensiblen Vogel- und Fledermausarten) als besonders empfindlich eingestuft.

Im Zuge umfangreicher faunistischer Untersuchungen und einer Artenschutzprüfung (ECODA 2019) wurden für verschiedene bodenbrütende Offenlandvogelarten (Feldlerche, Rebhuhn, Wiesenpieper, Schwarzkehlchen) sowie für windenergiesensible Vogelarten (Wiesenweihe, Rohrweihe, Rotmilan, Mornellregenpfeifer) konkrete Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Vorhabengebiet und im Umfeld abgeleitet. Für Fledermäuse und den Rotmilan sind zudem konkrete Abschaltzeiten einzuhalten. Hierdurch wird gewährleistet, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG eintreten werden.

Die Maßnahmenflächen können im Hinblick auf den notwendigen naturschutzrechtlichen Ausgleich im Zuge der Eingriffsregelung kombiniert werden. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen werden voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen für das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« eintreten.

**Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (Jedoch Maßnahmen erforderlich!)**

### *Schutzgut »Fläche«*

Das Vorhabengebiet weist durch die agrarwirtschaftliche Nutzung und den Betrieb von WEA eine deutlich anthropogene Nutzung auf. Damit einhergehend sind auch bestimmte Nutzungsstrukturen wie Fahrwege, Fundamente und Nebengebäude der Anlagen, die eine entsprechende Teilversiegelung und Verdichtung des Bodenmaterials mit sich bringen. Insgesamt ist die Flächennutzung aufgrund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung und des vorhandenen Windparks nicht als besonders hochwertig einzustufen.

Das Repowering-Vorhaben umfasst neben dem versiegelten Betriebsbereich der WEA (Fundamente) auch angrenzende Kranstell-, Abbiege- und Zuwegungsflächen, die in teilversiegelter Form hergestellt werden, sodass einige Bodenfunktionen in gewissem Umfang auch zukünftig erhalten sein werden (insb. Versickerungseignung, Bodenluftaustausch, Grabfähigkeit für Bodenorganismen etc.). Insgesamt werden durch das Repowering zusätzlich zur bereits bestehenden Flächennutzung des Bestandwindparks ca. 2,4 ha Ackerfläche in Anspruch genommen, wovon jedoch nur etwa 0,2 ha (ca. 9 %) vollständig versiegelt werden.

Durch das Repowering wird für den Windpark-Standort insgesamt eine effizientere Flächennutzung (Flächennutzungsqualität) erzielt. Die Planung wird im Hinblick auf das Schutzgut »Fläche« insgesamt als vertretbar eingestuft, da keine hochwertigen Flächennutzungen mit natürlichen Freiraumfunktionen in Anspruch genommen werden und das Ausmaß der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung aufgrund des hohen Anteils an teilversiegelten Flächen und des zukünftig geplanten Rückbaus der 8 Bestandsanlagen auf das erforderliche Mindestmaß beschränkt sein wird.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### *Schutzgut »Boden«*

Die Böden des Vorhabengebietes sind abgesehen von der landwirtschaftlichen Nutzung weitestgehend natürlichen Ursprungs. Der vorliegende Landschaftsraum wird großflächig von Braunerden eingenommen, im Vorhabengebiet treten vereinzelt Pseudogleye und Braunerderendzinen hinzu. Bei den genannten Bodentypen handelt es sich laut Angabe des Geologischen Dienstes NRW grundsätzlich um schutzwürdige fruchtbare Böden, was auch mit der hohen bis sehr hohen Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion sowie der natürlichen Bodenfruchtbarkeit verknüpft ist.

Da vergleichbare Böden und deren ökologische Funktionen im Umfeld flächendeckend vorhanden sind, wird das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit insgesamt nicht erfüllt. Die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes wird daher insgesamt als mittel eingestuft. Schädliche Bodenveränderungen oder anderweitige Vorbelastungen sind nicht bekannt.

Mit der Errichtung der WEA sind vorrangig Erdbauarbeiten verbunden. Für die Errichtung des Fundamentes sind sowohl Abträge als auch Aufträge von Boden erforderlich, die sich jedoch auf den eigentlichen Betriebsbereich der jeweiligen Anlage beschränken werden.

Der Bau der WEA führt im Bereich der Fundamente punktuell zu dauerhaften Versiegelungen landwirtschaftlich genutzter Lehmböden. Ein dauerhafter Teilverlust der Bodenfunktionen ergibt sich ferner innerhalb der Kranstellflächen wie auch Wegeverbreiterungen und neuen Zuwegungen. Da die Versiegelung in einem verhältnismäßig geringen Umfang erfolgt und im Zuge der Rückbaumaßnahmen auch Betriebsflächen zurückgebaut werden, ist davon auszugehen, dass eine nachhaltige Bodenfunktion am Vorhabenstandort auch zukünftig gewährleistet sein wird und die beeinträchtigten Bodenfunktionen im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung multifunktional durch Maßnahmen ausgeglichen werden können, die auch in maßgeblicher Weise beeinträchtigte Bodenfunktionen kompensieren.

Vor diesem Hintergrund werden die Auswirkungen für den Boden als nicht erheblich eingestuft.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

### *Schutzgut »Wasser«*

Die Vorhabenfläche ist sowohl in ihrem derzeitigen wie auch im zukünftig geplanten Zustand frei von natürlichen Oberflächengewässern. Eine besondere planungsbedingte Empfindlichkeit der im Umfeld vorhandenen Oberflächengewässer lässt sich lediglich an der Stelle ableiten, wo der Zufahrtsweg nordöstlich von Vlatten die vorhandene Brücke über den Vlattener Bach kreuzt. Planungsbedingt ist hier jedoch kein Eingriff oder Ausbau erforderlich, da die vorhandene Wegeführung für den Antransport der WEA unverändert genutzt werden kann.

Aufgrund des geringen Grundwasserstandes von ca. 24 - 29 m unter der Geländeoberfläche sind für das Vorhaben keine besondere Anfälligkeit und auch planungsbedingt keine Beeinträchtigungen des Grundwasserkörpers zu erwarten. Die geplanten Versiegelungen und Teilversiegelungen der Zufahrts- und Betriebsflächen werden unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase absehbar keine Auswirkung auf das Wasserdargebot oder die Gewässerqualität haben.

Wasserrechtliche Schutzgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen. Es ist zudem nicht davon auszugehen, dass bei dem Repowering bau-, anlagen oder betriebsbedingt in maßgeblichem Umfang Abwässer anfallen werden, die einer geordneten Versickerung oder Entsorgung zuzuführen sind. Eine Versickerung des örtlich anfallenden unbelasteten Niederschlagwassers wird im Randbereich der Betriebsflächen gewährleistet sein.

Insgesamt werden für das Schutzgut »Wasser« absehbar keine erheblichen Umweltauswirkungen eintreten.

**Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH**

### *Schutzgut »Klima und Luft«*

Das Klima im Vorhabengebiet wird durch die weiträumige Ackerlandschaft und die im Umfeld vorhandenen Gehölzbereiche geprägt und ist als Freiraumklima einzustufen. Klimarelevante Strukturen in Gestalt von Wäldern sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Innerhalb der landwirtschaftlichen Offenlandbereiche kommt es zu einer vermehrten Bildung von Kaltluft, die bei nächtlicher Abkühlung talwärts abfließen kann.

Die Vorhabenfläche ist frei von lokalen Emittenten, von luftbezogenen Immissionsbelastungen ist lediglich entlang der Bundesstraße auszugehen. Grundsätzlich ist in diesem Freiraumbereich von einer relativ guten Luftqualität auszugehen da insbesondere die lokalen Windverhältnisse auf der Hochfläche und die örtlich vorhandenen Gehölze in der Lage sind, Luftverunreinigungen zu filtern. Eine besondere Empfindlichkeit im Hinblick auf das Vorhaben ist nicht gegeben.

Die geplanten WEA führen in geringfügigem Maß zum Verlust klimawirksamer Freiflächen und zu einer kleinräumigen Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen. Diese Veränderungen der klimatischen Ausgleichsfunktion sind jedoch in der Regel auf die Flächen selbst begrenzt. Das Repowering verursacht keine Schadstoffemissionen, so dass eine Verschlechterung der Luftqualität ausgeschlossen werden kann.

Das Planvorhaben entspricht den Zielsetzungen des Erneuerbare Energien Gesetzes zur Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien sowie zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch und ist insofern im Hinblick auf Emissionen und Klimawandel positiv zu bewerten.

Vor diesem Hintergrund werden die Auswirkungen für das Schutzgut »Klima und Luft« als nicht erheblich eingestuft.

**Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH**

### *Schutzgut »Landschaft«*

Die Landschaft ist aufgrund der Mittelgebirgsausläufer relativ hügelig ausgeprägt, auf den Hochebenen im Umfeld der Siedlungsbereiche befinden sich überwiegend intensiv ackerbaulich geprägte Flächen, die durch Bachtäler durchzogen werden. Das örtliche Landschaftsbild wird durch den Bestandswindpark bereits deutlich geprägt, wobei die visuellen Störwirkungen der WEA aufgrund der bewegten Geländeoberfläche im Umfeld vielerorts abgemindert werden, da Sichtbarrieren den direkten Blick auf den Windpark versperren.

Da die für das Landschaftsbild relevanten visuellen Wirkungen von WEA eine große Reichweite haben, wird zur Beurteilung ein erweiterter Untersuchungsraum zu Grunde gelegt. Insgesamt weist der relevante 3 km-Untersuchungsraum überwiegend Landschaftsbildeinheiten mittlerer Wertigkeit auf. Östlich der Vorhabenfläche sind die gehölzbestandenen Flusstäler im Hinblick auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit als Landschaftsbildeinheiten hoher bis sehr hoher Bedeutung einzustufen.

In den Ausführungen des Windenergie-Erlasses werden die visuellen Auswirkungen moderner WEA prinzipiell als nicht ausgleichbar oder ersetzbar betrachtet. Aus diesem Grund ist die Zahlung eines Ersatzgeldes vorgesehen, welches sich an der Anzahl und Höhe der geplanten WEA sowie an der Wertigkeit der betroffenen Landschaftsbildeinheiten bemisst. Da das Ersatzgeld gezielt für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu verwenden ist, können die Eingriffe in das Landschaftsbild an anderer Stelle kompensiert werden, so dass im UVP-Sinne keine maßgeblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Die Zufahrt führt östlich der Ortschaft Vlatten durch ein im Landschaftsplan festgesetztes Landschaftsschutzgebiet. Da in diesem Bereich in geringem Umfang ein Ausbau vorhandener Wege notwendig ist, sind die Notwendigkeit und die Voraussetzungen für eine landschaftsrechtliche Befreiung mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Zudem werden einzelne geschützte Landschaftsbestandteile von der geplanten Zufahrt gekreuzt, nach derzeitigem Planungsstand wird jedoch kein Eingriff in vorhandene Gehölzbestände notwendig sein.

Insgesamt sind für das Schutzgut »Landschaft« unter Berücksichtigung der beschriebenen Maßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen ableitbar.

**Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH (jedoch Maßnahmen erforderlich!)**

### *Schutzgut »Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter«*

Die Auswirkungen auf Baudenkmäler wurden in einem separaten Fachgutachten untersucht (SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2019). Konkret ergibt sich für einen Bildstock in unmittelbarer Nähe zum Windpark eine mehr als nur geringfügige Beeinträchtigung, die jedoch vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Störwirkungen durch die Bestandsanlagen und des geringen Wirkbezugsraumes des Denkmals als vertretbar eingestuft wird. Darüber hinaus ist für **fünf** weitere Baudenkmäler in der Umgebung (Katholische Pfarrkirchen in Heimbach-Vlatten, Zülpich-Bürvenich, Nideggen-Wollersheim und **Mechernich-Berg sowie St. Michaelskapelle in Heimbach-Vlatten**) eine geringfügige visuelle Beeinträchtigung beim seitlichen Blick von außerorts aus weiterer Entfernung zu erwarten, die jedoch ebenfalls als vertretbar eingestuft werden. Die zuständigen Unteren Denkmalbehörden sind jedoch im Genehmigungsverfahren zu beteiligen, da ihnen die fachliche Einschätzung zur Notwendigkeit einer denkmalrechtlichen Befreiung obliegt.

**In der Summe erhöht sich die Gesamtanlagenhöhe durch das Repowering von 911 m auf 998 m und somit um etwa 9,5 %. Dies ist vor dem Hintergrund der bestehenden Windkraftkonzentrationszone der Stadt Heimbach und der insofern bereits abgewogenen technischen Prägung des Vorhabenstandortes eine Größenordnung, die für die Kulturlandschaft noch vertretbar erscheint und insofern nicht als erhebliche Umweltauswirkung einzustufen ist.**

Für weitere schutzwürdige Aspekte des kulturellen Erbes (z. B. Bodendenkmäler, Naturdenkmäler) oder relevante Sachgüter (z. B. Leitungen, Straßenrecht, Belange der Flugsicherheit etc.) werden keine maßgeblichen Umweltauswirkungen erwartet, die über das bisherige Maß hinausgehen und insofern als erheblich einzustufen sind.

Insgesamt sind für das Schutzgut »Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter« keine erheblichen Umweltauswirkungen ableitbar.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

#### *Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung*

Die mit dem Repowering-Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt werden grundsätzlich als ausgleichbar angesehen. Zum Ausgleich für den im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP, SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN 2019) ermittelten Eingriffs in den Naturhaushalt ist außerhalb der Vorhabenfläche an geeigneter Stelle ein ökologisches Wertpotenzial von 27.127 ÖWE auszugleichen. Dies entspricht z. B. einem ca. 0,9 ha umfassenden extensiven, wildkrautreichen Artenschutzacker auf einer vorher intensiv genutzten Ackerfläche. Eine derartige Maßnahme zielt vorrangig auf den anhand der Biotoptypen ermittelten Eingriff in Tier- und Pflanzenlebensräume, ist darüber hinaus jedoch auch grundsätzlich geeignet, die beeinträchtigten Funktionen für den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima und die Luft sowie die ausgleichbaren Funktionen des Landschaftsbildes mit zu kompensieren. Zudem kann sie mit den notwendigen artenschutzrechtlichen Maßnahmen kombiniert werden.

Da eine landschaftsgerechte Wiederherstellung des betroffenen Landschaftsraumes bei 200 m hohen Windenergieanlagen in der Regel nicht möglich ist und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes somit weder ausgleich- noch ersetzbar sind, ist zusätzlich eine Kompensation als Ersatzgeld zu leisten. Für die fünf geplanten Windenergieanlagen ergibt sich unter Berücksichtigung des vorgesehen Rückbaus der acht Bestandsanlagen ein Betrag von **53.891,15 €**. Die Berechnung des Ersatzgeldes ist im Anhang 9.2 des LBP wiedergegeben.

#### *Fazit*

Unter der Voraussetzung der Einhaltung und Wirksamkeit der vorgenannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass mit dem geplanten Repowering des Windparks „Heimbach-Vlatten“ keine erheblichen Umweltauswirkungen einhergehen werden, die einer Verwirklichung des Vorhabens entgegen stehen.

## 9 LITERATUR

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.) (2003): Gebietsentwicklungsplan – Teilabschnitt Region Aachen. Zeichnerische Darstellung (Abfrage November 2018)
- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Topographisches Informationsmanagement (TIM-Online) der Abteilung Geobasis NRW. Abrufbar unter: [www.tim-online.nrw.de](http://www.tim-online.nrw.de) (Abrufdatum 28.11.2018)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Biologische Vielfalt und die CBD. Fachbeitrag abrufbar unter: [https://www.bfn.de/0304\\_biodiv.html](https://www.bfn.de/0304_biodiv.html)
- ECODA (2019): Ergebnisbericht Avifauna für ein Repoweringvorhaben am Standort Vlatten auf dem Gebiet der Stadt Heimbach, Kreis Düren. Münster, den 17. Januar 2019.
- ECODA (2019): Fachbeitrag zur artenschutzrechtlichen Vorprüfung (ASP-Stufe I) für ein Repoweringvorhaben am Standort Vlatten auf dem Gebiet der Stadt Heimbach, Kreis Düren. Münster, den 17. Januar 2019.
- ECODA (2019): Fachbeitrag zur vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP-Stufe II) für ein Repoweringvorhaben am Standort Vlatten auf dem Gebiet der Stadt Heimbach, Kreis Düren. Münster, den 18. Januar 2019.
- ERFT VERBAND (2018): Grundwasserdifferenzen 1. Grundwasserstockwerk Zeitraum: Oktober 1955 – 2014. Abrufbar unter: <http://www.erftverband.de/grundwasserstand> (Abrufdatum: 20.03.2018)
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1978): Bodenkarte von NRW (M. 1:50.000, Blatt L 4706 Düsseldorf).
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1980): Die Karte der Grundwasserlandschaften in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt Krefeld.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK 50, Karte der schutzwürdigen Böden.
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2017): Die Karte der schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50.000 – Dritte Auflage 2017. Bodenschutz-Fachbeitrag für die räumliche Planung. Abrufbar unter: [https://www.gd.nrw.de/wms\\_html/bk50\\_wms/pdf/BFE.pdf](https://www.gd.nrw.de/wms_html/bk50_wms/pdf/BFE.pdf)
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (Hrsg.) (2019): Informationssystem Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50.000 . Abrufbar unter: [https://www.gd.nrw.de/pr\\_shop\\_informationssysteme\\_bk50d.htm](https://www.gd.nrw.de/pr_shop_informationssysteme_bk50d.htm) (Abrufdatum: 12.12.2018)
- IEL GMBH (2018): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von fünf Windenergieanlagen am Standort Heimbach-Vlatten. Aurich, 06.12.2018
- IEL GMBH (2018): Berechnung der Rotorschattenwurfdauer für den Betrieb von fünf Windenergieanlagen am Standort Heimbach-Vlatten. Aurich, 11.12.2018
- KAISER, M. (2018): Planungsrelevante Arten in NRW: Erhaltungszustand und Populationsgröße der Planungsrelevanten Arten in NRW. [http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung\\_planungsrelevante\\_arten.pdf](http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/web/babel/media/ampelbewertung_planungsrelevante_arten.pdf) (Abrufdatum: 20.12.2018)
- KAS – KOMMISSION FÜR ANLAGENSICHERHEIT (2010) – Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18). Stand: 2010
- KREIS DÜREN (2010): Landschaftsplan Heimbach. Entwicklungs- und Festsetzungskarte – Satzungs-exemplar. Stand: 15.03.2010
- LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2016): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), Stand: Februar 2017.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV (2003): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen, September 2008.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Kartografische Abbildung von Betriebsbereichen nach Störfall-Verordnung. Stand 01/2018.

- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: <http://www.klimaatlas.nrw.de/site/> (Abfrage Dezember 2018)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Energieatlas NRW. Abrufbar unter: <http://www.energieatlas.nrw.de/site> (Abfrage Januar 2019)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Online-Emissionskataster Luft NRW. Abrufbar unter: <http://www.ekl.nrw.de/ekat/> (Abfrage Dezember 2018)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Abfrage Dezember 2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Landschaftsinformationssammlung (LINFOS), Abfrage Dezember 2018.
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Luftschadstoff-Screening NRW - Immis-Luft. Recklinghausen, Abfrage Dezember 2018. [http://www.lanuv.nrw.de/luft/ausbreitung/luft\\_screening.htm](http://www.lanuv.nrw.de/luft/ausbreitung/luft_screening.htm)
- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN – LANUV: Bewertung von Geruchsmissionen. Die Beurteilungspraxis in Deutschland: Abrufbar unter: <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/gerueche/bewertung-von-geruchsmissionen> (30.04.2018)
- LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (2018): KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. Landes- und regionalplanerisch bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche. Abrufbar unter: <https://www.kuladig.de> (Abfrage: Januar 2019)
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (LAI) (2002): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013) – Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht 05.02.2013
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Stand: 10.11.2017
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Umgebungslärmkartierung. Abrufbar unter: [www.umgebungslaerm.nrw.de](http://www.umgebungslaerm.nrw.de) (Abfrage Dezember 2018)
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Fachinformationssystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung NRW (ELWAS). Abrufbar unter: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf> (Abfrage Februar 2019)
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN, UND VERKEHR NRW und des MINISTERIUMS FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung. Stand 22.12.2010.
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2019): Repowering Windpark „Heimbach Vlatten“ – Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen auf Baudenkmäler. Stand: 31.01.2019
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2019): Repowering Windpark „Heimbach Vlatten“ – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Stand: 14.02.2019
- STADT HEIMBACH (1999): Flächennutzungsplan – 12. Änderung. Stand: 08.03.1999
- TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerium des Landes Nordrhein-Westfalen – Landesplanungsbehörde, Düsseldorf.
- UVP-GESELLSCHAFT E. V. / LVR-DEZERNAT KULTUR UND UMWELT / RHEINISCHER VEREIN (Hrsg.) (2009): Kulturgüter in der Planung - Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen.

## ANLAGEN

### Anlage 1:

#### Erweiterte Angaben des UVP-Berichts für die Umweltverträglichkeitsprüfung

Soweit die nachfolgenden Aspekte über die in § 16 Absatz 1 Satz 1 genannten Mindestanforderungen hinausgehen und sie für das Vorhaben von Bedeutung sind, muss nach § 16 Absatz 3 der UVP-Bericht hierzu Angaben enthalten.

1. Eine Beschreibung des Vorhabens, insbesondere
  - a) eine Beschreibung des Standorts,
  - b) eine Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens, einschließlich der erforderlichen Abrissarbeiten, soweit relevant, sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase,
  - c) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens (insbesondere von Produktionsprozessen), z. B.
    - aa) Energiebedarf und Energieverbrauch,
    - bb) Art und Menge der verwendeten Rohstoffe und
    - cc) Art und Menge der natürlichen Ressourcen (insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt),
  - d) eine Abschätzung, aufgeschlüsselt nach Art und Quantität,
    - aa) der erwarteten Rückstände und Emissionen (z. B. Verunreinigung des Wassers, der Luft, des Bodens und Untergrunds, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung) sowie
    - bb) des während der Bau- und Betriebsphase erzeugten Abfalls.
2. Eine Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen (z. B. in Bezug auf Ausgestaltung, Technologie, Standort, Größe und Umfang des Vorhabens), die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant sind, und Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen.
3. Eine Beschreibung des aktuellen Zustands der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung des Vorhabens, soweit diese Entwicklung gegenüber dem aktuellen Zustand mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann.
4. Eine Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens; Die Darstellung der Umweltauswirkungen soll den Umweltschutzziele Rechnung tragen, die nach den Rechtsvorschriften, einschließlich verbindlicher planerischer Vorgaben, maßgebend sind für die Zulassungsentscheidung. Die Darstellung soll sich auf die Art der Umweltauswirkungen nach Buchstabe a erstrecken. Anzugeben sind jeweils die Art, in der Schutzgüter betroffen sind nach Buchstabe b, und die Ursachen der Auswirkungen nach Buchstabe c.
  - a) Art der Umweltauswirkungen  
Die Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen des Vorhabens erstrecken.
  - b) Art, in der Schutzgüter betroffen sind  
Bei der Angabe, in welcher Hinsicht die Schutzgüter von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen sein können, sind in Bezug auf die nachfolgenden Schutzgüter insbesondere folgende Auswirkungen zu berücksichtigen:

Schutzgut (Auswahl)	mögliche Art der Betroffenheit
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Auswirkungen sowohl auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Auswirkungen auf Flora und Fauna
Fläche	Flächenverbrauch

Schutzgut (Auswahl)	mögliche Art der Betroffenheit
Boden	Veränderung der organischen Substanz, Bodenerosion, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung
Wasser	hydromorphologische Veränderungen, Veränderungen von Quantität oder Qualität des Wassers
Klima	Veränderungen des Klimas, z. B. durch Treibhausgasemissionen, Veränderung des Kleinklimas am Standort
kulturelles Erbe	Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke und auf Kulturlandschaften

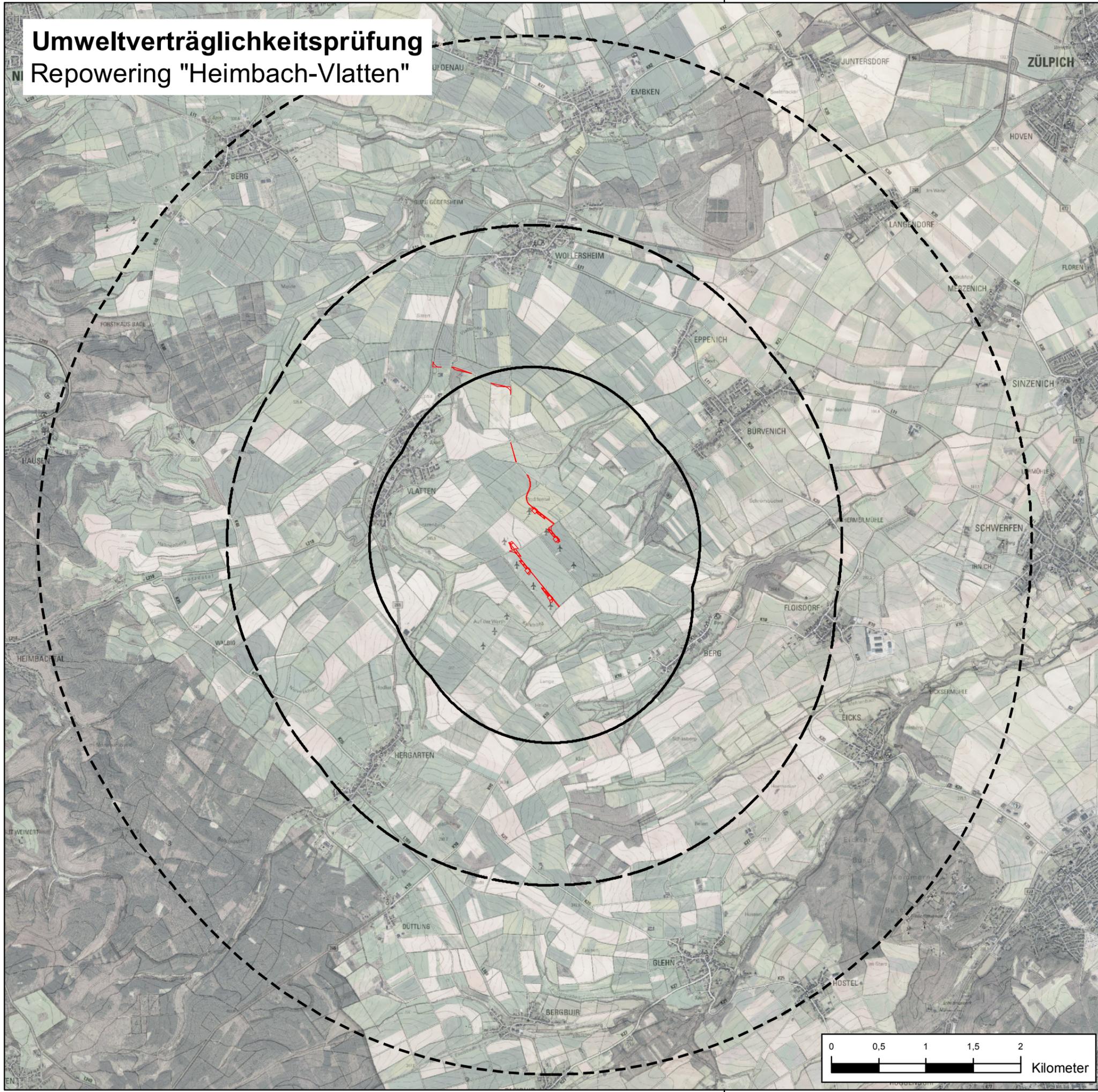
c) Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Bei der Beschreibung der Umstände, die zu erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens führen können, sind insbesondere folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- aa) die Durchführung baulicher Maßnahmen, einschließlich der Abrissarbeiten, soweit relevant, sowie die physische Anwesenheit der errichteten Anlagen oder Bauwerke,
- bb) verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe,
- cc) die Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, und, soweit möglich, jeweils auch auf die nachhaltige Verfügbarkeit der betroffenen Ressource einzugehen,
- dd) Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen,
- ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, für Natur und Landschaft sowie für das kulturelle Erbe, zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen,
- ff) das Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten; dabei ist auch auf Umweltprobleme einzugehen, die sich daraus ergeben, dass ökologisch empfindliche Gebiete nach Anlage 3 Nummer 2.3 betroffen sind oder die sich aus einer Nutzung natürlicher Ressourcen ergeben,
- gg) Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima, zum Beispiel durch Art und Ausmaß der mit dem Vorhaben verbundenen Treibhausgasemissionen,
- hh) die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (zum Beispiel durch erhöhte Hochwassergefahr am Standort),
- ii) die Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen, soweit solche Risiken nach der Art, den Merkmalen und dem Standort des Vorhabens von Bedeutung sind.

5. Die Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.
6. Eine Beschreibung und Erläuterung der Merkmale des Vorhabens und seines Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert, ausgeglichen werden soll.
7. Eine Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie geplanter Ersatzmaßnahmen und etwaiger Überwachungsmaßnahmen des Vorhabenträgers.
8. Soweit Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, soll die Beschreibung, soweit möglich, auch auf vorgesehene Vorsorge- und Notfallmaßnahmen eingehen.
9. Die Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.
10. Die Beschreibung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten soll in einem gesonderten Abschnitt erfolgen.
11. Eine Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden, einschließlich näherer Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.
12. Eine Referenzliste der Quellen, die für die im UVP-Bericht enthaltenen Angaben herangezogen wurden.

**Umweltverträglichkeitsprüfung**  
**Repowering "Heimbach-Vlatten"**



**DARSTELLUNG MAßGEBLICHER WIRKBEREICHE UND UNTERSUCHUNGSRÄUME IM RAHMEN DER UVP**

Abgrenzungen

-  Schutzgüter "Boden" und "Fläche" (Eingriffsbereich)
-  Schutzgüter "Mensch und Gesundheit", "Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt", "Wasser", "Klima & Luft" (1,5 km)
-  Schutzgut "Landschaft" (3 km)
-  Schutzgut "Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter" (5 km)

**Kartengrundlage:**  
 Land NRW 2019  
 Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0  
 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)  
 WMS NW DOP / WMS NW DTK25  
 Kartenprojektion / Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

Projekt				Repowering Windpark "Heimbach-Vlatten"	
Inhalt				Maßgebliche Untersuchungsräume	
Planart				Umweltverträglichkeitsprüfung	
Planungsträger				Wind Repowering GmbH & Co. KG	
Datum	Gezeichnet	Format	Plan-Nr.		
18.02.2019	Re/Bs	420 x 297	982-Anlage 2		



1:40.000



 **SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN**  
 Planungsgesellschaft mbH 50374 Ertstadt-Lechenich  
 Zehntwall 5-7 02235 TEL 68 53 59 0 FAX 68 53 59 29