UMWELTBERICHT ZUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 12

WINDENERGIE KÖRRENZIG

STADT LINNICH

Vorentwurf
Zur frühzeitigen Beteiligung

Impressum

Oktober 2020

Auftraggeber:
Stadt Linnich
Rurdorfer Straße 64
52441 Linnich

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8

41812 Erkelenz

sekretariat@vdhgmbh.de

www.vdh-erkelenz.de

Geschäftsführer: Axel von der Heide

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. Heike Straube

Inhalt

1 Einleitung 5
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans 5
1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen 8
1.2.1 Flächennutzungsplan 10
1.2.2 Naturschutzfachliche Schutzgebiete 10
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 13
2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes 13
2.1.1 Tiere 13
2.1.2 Pflanzen 15
2.1.3 Fläche 16
2.1.4 Boden 17
2.1.5 Wasser 17
2.1.6 Luft 18
2.1.7 Klima 19
2.1.8 Wirkungsgefüge 20
2.1.9 Landschaftsbild 20
2.1.10 Biologische Vielfalt 21
2.1.11 Natura 2000-Gebiete 21
2.1.12 Mensch 22
2.1.13 Kultur- und Sachgüter 23
2.2 Entwicklungsprognosen 24
2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten 24
2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen 26
2.2.3 Art und Menge an Emissionen 26
2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 27
2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt 27
2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen 28
2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels 28
2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken 28
2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 28
2.3.1 Tiere 28
2.3.2 Pflanzen 29
2.3.3 Fläche 29
2.3.4 Boden 29
2.3.5 Wasser 29
2.3.6 Luft 29
2.3.7 Klima 29
2.3.8 Wirkungsgefüge 29
2.3.9 Landschaftsbild 29
2.3.10 Biologische Vielfalt 29
2.3.11 Natura 2000-Gebiete 30
2.3.12 Mensch 30
2.3.13 Kultur- und Sachgüter 30
2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 30

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen 31
3 Zusätzliche Angaben 31
3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen 31
3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen 31
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 32
3.4 Referenzliste der Quellen 33

1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Für Bauleitplanverfahren schreibt § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) die Durchführung einer Umweltprüfung vor. Nur in Ausnahmefällen kann von dieser abgesehen werden (vgl. § 13 Abs. 3, § 34 Abs. 4, § 35 Abs. 6 sowie § 244 Abs. 2 BauGB). Innerhalb der Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht, der gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB.

Der Prüfungsumfang ist im Einzelfall darüber hinaus davon abhängig, ob ein konkretisierbares Projekt oder Vorhaben Gegenstand oder Anlass des Bauleitplans ist. Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht absehbare oder andere erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens sind auf der nachgelagerten Zulassungsebene zu prüfen.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

A) RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

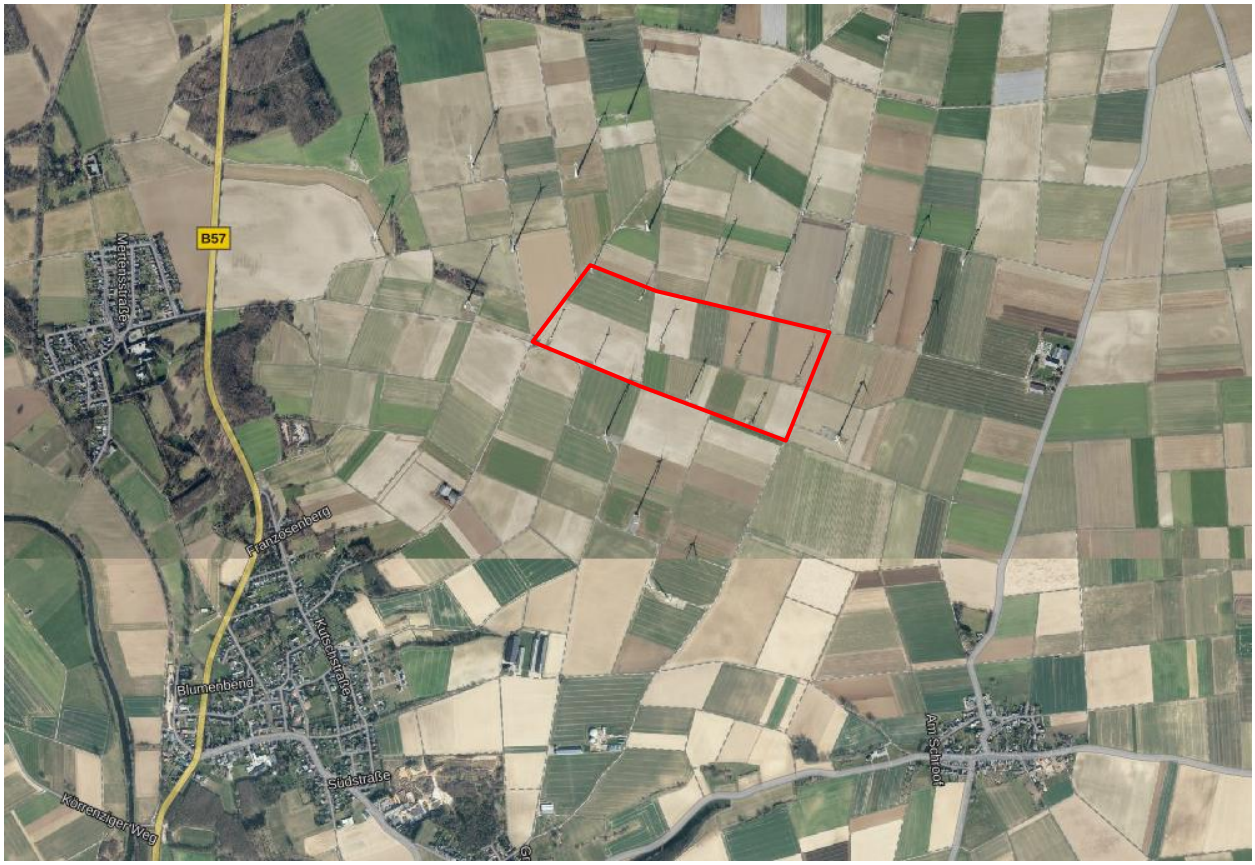

Abbildung 1: *Lage des Plangebietes ;Quelle: tim-online.nrw.de*

Das Plangebiet umfasst das Gebiet innerhalb der Gemarkung Körrenzig, Flur 5 (Flurstücke 70, 71, 74/1, 75/1, 156, 158/1 tlw., 192 bis 194) sowie Gemarkung Glimbach, Flur 1 (Flurstücke 1, 2, 3/1, 3/2, 3/4, 4/1, 6, 8/1, 35 bis 46, 62 bis 65, 66 tlw., 77 bis 79).
Es befindet sich an der nördlichsten Spitze des Stadtgebiets, unmittelbar angrenzend an das Gebiet der Stadt Erkelenz. Es handelt sich um eine Fläche von insgesamt ca. 38,8 ha. Die Fläche wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Innerhalb der Flächen befinden sich bereits neun errichtete Windenergieanlagen.
Die nächsten schutzwürdigen Nutzungen sind die Wohnlagen der angrenzenden Ortschaften. Die nächsten Wohnlagen in Körrenzig sind ca. 700 m vom geplanten Anlagenstandort entfernt, die nächsten Wohnlagen in Linnich ca. 800 m, in Kofferen sogar knapp 1.300 m.

B) PLANUNGSINTENTION

Anlass der Planung ist die am 01.02.2018 im Stadtrat der Stadt Linnich beschlossene Aufstellung des Bebauungsplanes Körrenzig Nr. 12 „Windenergie Körrenzig“ sowie die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung gem. §§ 3 u. 4 Abs. 1 BauGB.
Mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Linnich wurde eine erste Konzentrationszone für Windkraftanlagen im Stadtgebiet Linnich ausgewiesen. Die Fläche befindet sich an der nördlichsten Spitze des Stadtgebiets, unmittelbar angrenzend an das Gebiet der Stadt Erkelenz. Es handelt sich um eine Fläche von insgesamt ca. 38,8 ha. Die Fläche wird hauptsächlich landwirtschaftliche genutzt. Innerhalb der Flächen befinden sich bereits neun errichtete Windenergieanlagen.
Um der Windenergie mehr Raum zu geben und im Übrigen den im Laufe der Folgejahre maßgeblich von der Rechtsprechung entwickelten Anforderungen an die Planung von Konzentrationszonen mit den Wirkungen des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB zu entsprechen, ließ die Stadt Linnich in den darauffolgenden Jahren eine Standortuntersuchung erstellen. Entsprechend der dortigen Empfehlung wurden im Zuge der 30. Flächennutzungsplanänderung „Windenergie Körrenzig-Kofferen-Hottorf, Boslar, Gereonsweiler-Linnich / Konzentrationszonen für Windenergieanlagen“, die Konzentrationszonen

- Zone 1 Körrenzig-Kofferen-Hottorf: Sondergebiet „Konzentrationszone Körrenzig“ (Bereich der ehemaligen 5. Flächennutzungsplanänderung) und Konzentrationszone „Körrenzig-Kofferen-Hottorf“ (Bereich der ehemaligen 29. Flächennutzungsplanänderung)
- Zone 3 Boslar: Konzentrationszone „südlich von Boslar“ (Bereich der ehemaligen 28. Flächennutzungsplanänderung)
- Zone 6 Gereonsweiler: Konzentrationszone „nördlich von Gereonsweiler“ (bis zur Entscheidung zur Gesamtausweisung mit den vorgenannten Zonen angedachter Geltungsbereich der 30. Flächennutzungsplanänderung)

zur Erzielung der Ausschlusswirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB gemeinsam ausgewiesen. Vor dem Hintergrund, dass ein Repowering von vorhandenen Anlagen ansteht, soll nunmehr zusätzlich ein Bebauungsplan aufgestellt werden, um detailliertere Steuerungsmöglichkeiten für die Stadt Linnich zu schaffen.

C) STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Wie bereits beschrieben, verfolgt die Aufstellung dieses Bebauungsplans das Ziel, eine konkrete Steuerung und Sicherung der Anordnung von Windenergieanlagen bereits auf Ebene der Bauleitplanung vorzunehmen, um das geplante Repowering detailliert zu steuern. Im Rahmen dessen sollen insbesondere die Standorte der Windenergieanlagen verbindlich festgesetzt werden. Hierbei sind verschiedene Standortkonstellationen denkbar, wobei unter Berücksichtigung des von der Stadt Linnich verfolgten Ziels einer zeitnahen Realisierung des Repowerings (hier sind insbesondere zur Realisierung erforderliche Grundstücksrechte von Bedeutung) sowie einer energetisch sinnvollen Plangebietsausnutzung zwei mögliche Varianten der Standortanordnung mit unterschiedlicher Anlagenanzahl im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur Diskussion vorgestellt werden.

Im Plangebiet selbst befinden sich derzeit neun Windenergieanlagen. **Variante 1** sieht die Errichtung und den Betrieb von drei modernen Windenergieanlagen bei gleichzeitigem Rückbau von 8 Bestandsanlagen vor. Eine Bestandsanlage im nordwestlichen Bereich des Plangebietes bleibt erhalten. Über eine bedingte Festsetzung, wird gewährleistet, dass die Errichtung und der Betrieb neu zu errichtender Windenergieanlagen an den Rückbau bestehender Anlagen gebunden wird, so dass diese Variante im Ergebnis 4 Windenergieanlagen im Plangebiet vorsieht (3 neu zu errichtende Anlagen und eine Bestandsanlage).

Variante 2 sieht im Ergebnis den Betrieb von 7 Windenergieanlagen vor (2 neu zu errichtende Anlagen und 5 Bestandsanlagen). Hierzu sollen zwei neue, moderne Windenergieanlagen bei gleichzeitigem Rückbau von 4 Bestandsanlagen unter Anwendung einer bedingten Festsetzung planungsrechtlich gesichert werden. Weitere 5 Bestandsanlage bleiben erhalten.

D) ERSCHLIEßUNGSKONZEPT

Die Erschließung wird nicht im Rahmen der Bauleitplanung gesichert, sondern muss im Rahmen der nachfolgenden Genehmigung geregelt werden.
Bei der Erschließung der Gebiete zur Aufstellung und Wartung der Windkraftanlagen ist zu beachten, dass Verrohrungen von Fließgewässern (auch außerhalb des Plangebietes) unzulässig sind. Notwendige Kreuzungen von bzw. Überfahrten über Fließgewässer/n müssen über vorhandene Durchlässe des Wirtschaftswegenetzes erfolgen. Sollte dennoch eine Querung eines Gewässers erforderlich werden, ist die Zulässigkeit in einem Verfahren gemäß § 99 Landeswassergesetz zu klären.

E) VER- UND ENTSORGUNG

Gemäß § 44 Landeswassergesetz NW besteht für Grundstücke, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, grundsätzlich eine Pflicht zur Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser bzw. zur Einleitung in ein ortsnahes Gewässer, sofern dies ohne Beeinträchtigung der Allgemeinheit möglich ist. Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/ unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss.
In der Regel kann die Versickerung bei Windenergieprojekten auf der Fläche, sprich durch Ableitung des Niederschlagswassers in das angrenzende Feld, erfolgen. Eine abschließende Ver- und Entsorgung wird im weiteren Verfahren erfolgen.

F) BEDARF AN GRUND UND BODEN

<u>Bestand</u>

Plangebiet .....ca. 38.800 m²

1.2 Einschlägige Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe b)

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter finden diverse Fachgesetze Anwendung. Insbesondere die nachfolgenden Fachgesetze wurden in die Abwägung eingestellt.

Fachgesetz	Umweltschutzziele
Baugesetzbuch (BauGB)	Gemäß § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB insbesondere auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu berücksichtigen. Weiterhin zu berücksichtigen sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, hierbei insbesondere a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt, b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt, d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter, e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern, f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts, h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d. § 1a BauGB definiert ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz. Im Sinne der sogenannten Bodenschutzklausel (§ 1a Absatz 2 BauGB) ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Hierbei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen insbesondere die Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB sind die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt durch geeignete Maßnahmen oder Flächen zum Ausgleich zu kompensieren. Sollten Natura 2000-Gebiete durch die Planung beeinträchtigt werden, so sind die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen anzuwenden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB). Sowohl durch Maßnahmen, welche dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassungen an den Klimawandel dienen, soll den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden (vgl. § 1a Absatz 4 BauGB).
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Gemäß § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft 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 so zu schützen, dass

	1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Hierbei umfasst der Schutz auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.
Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)	In §§ 6 bis13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen.
Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Gemäß § 1 BBodSchG liegt der Zweck des Gesetzes in der nachhaltigen Sicherung oder Wiederherstellung der Funktion des Bodens. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Zweck des WHG ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (vgl. § 1 WHG). Gemäß § 6 Abs. 1 WHG sind Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, 1. ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, 2. Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich auszugleichen, 3. sie zum Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch im Interesse Einzelner zu nutzen, 4. bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, 5. möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen, 6. an oberirdischen Gewässern so weit wie möglich natürliche und schadlose Abflussverhältnisse zu gewährleisten und insbesondere durch Rückhaltung des Wassers in der Fläche der Entstehung von nachteiligen Hochwasserfolgen vorzubeugen, 7. zum Schutz der Meeresumwelt beizutragen. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen (vgl. § 6 Absatz 2 WHG).
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Durch das BImSchG sollen Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden (vgl. § 1 Absatz 1 BImSchG). Soweit es sich um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, dient das Gesetz gem. § 1 Absatz 2 BImSchG auch 1. der integrierten Vermeidung und Verminderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, sowie 2. dem Schutz und der Vorsorge gegen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen, die auf andere Weise herbeigeführt werden. Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.
Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)	Gem. § 1 DSchG NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen

	und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen. Denkmäler im Sinne des Gesetzes sind Baudenkmäler, Denkmalbereiche, bewegliche Baudenkmäler sowie Bodendenkmäler (vgl. § 2 DSchG NRW). Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer a) Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, b) in der engeren Umgebung von Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, oder c) bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.

Tabelle 1: *Umweltschutzziele aus Fachgesetzen; Quelle: Eigene Darstellung*

Neben den genannten Fachgesetzen werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltschutzziele überprüft. Hierbei steht die Kongruenz oder Divergenz der Planung mit den Vorgaben der Fachplanungen im Vordergrund.

1.2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Linnich stellt für den gesamten Bereich des Plangebietes ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Konzentrationszone für Windkraftanlagen“ dar. Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans werden aus diesen Darstellungen entwickelt, die Darstellungen des Flächennutzungsplans stehen somit im Einklang mit der vorliegenden Planung.

Abbildung 2: *Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Linnich*

1.2.2 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes 2 Ruraue der Satzung des Kreises Düren. Dieser

setzt für das Plangebiet das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit gliedernden und belebenden Elementen“ fest. Im Südosten des Plangebietes ist die Anpflanzung einer Gehölzgruppe festgesetzt, die nach Beendigung des Pachtvertrages zu realisieren ist (5.1-229. Unmittelbar südwestlich des Plangebietes befinden sich drei Linden als Naturdenkmäler (2.2-1).

Abbildung 3: *Landschaftsplan 2 Ruraue (L=Landschaftsschutzgebiet; N=Naturdenkmal)*

Der vorgenannte Landschaftsplan befindet sich in Neuaufstellung (Landschaftsplan II „Rur- und Indeaue“). Der Vorentwurf sieht für das Plangebiet weiterhin das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen unter Berücksichtigung der Lebensraumfunktionen der agrarisch geprägten, offenen Bördelandschaft und Erhalt der vorhandenen Strukturelemente“ vor. Die Anpflanzungspflicht im südöstlichen Bereich des Plangebietes ist nicht mehr enthalten.

Abbildung 4: *Vorentwurf des Landschaftsplans II „Rur- und Indeaue", Stand April 2020*

Trotz der Errichtung von Windenergieanlagen ist eine Anreicherung der Landschaft weiterhin möglich. Das südwestlich des Plangebietes befindliche Naturdenkmal wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Es sind daher keine planbedingten Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes ersichtlich.

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort" des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen.

Eine räumliche Überlagerung besteht demnach mit keinem der vorgenannten Schutzgebietstypen.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. *„Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden."* (MKULNV NRW, 2016) Bei dem nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich", das ca. 5,6 km südwestlich des Plangebietes befindet. Damit ist eine direkte Beeinträchtigung von Natur-2000-Gebiete selbst nicht zu erwarten. Zudem gehen von der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen keine Auswirkungen z.B. in Form einer maßgeblichen Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder maßgeblichen Schadstoffausstoßes aus, auf Grund derer der vorgenannte Regelabstand zu erhöhen wäre.

Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in verbindende Flugkorridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Rastplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung. Zahlreiche weitere Natura-2000-Gebiete befinden sich im Raum zwischen den Städten Roermond, Wegberg und Brüggen im

Norden. Gleiches gilt für die Großräume Maastricht und Düsseldorf. Das Plangebiet befindet sich zwischen den vorgenannten Gebieten, sodass die Lage in einem verbindenden Korridor nicht pauschal ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der bereits bestehenden erheblichen Vorbelastung durch Windenergieanlagen werden Flugkorridore oder Trittsteinbiotope heute bereits nicht mehr bestehen. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.
Zusammenfassend sind Konflikte mit den vorliegend relevanten, naturschutzfachlichen Schutzgebieten nicht ersichtlich.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

In Anlage 1 Nr. 2 zum BauGB wird die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, gefordert. Dieser Schritt umfasst neben der Bestandsbeschreibung und der Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung auch die Darlegung von Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gegenüber erheblichen Umweltauswirkungen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine zusammenfassende Beschreibung der erheblichen Umweltauswirkungen.

2.1 Basisszenario und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a besteht der Umweltbericht unter Anderem aus einer Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Funktion und Empfindlichkeit) und einer Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante), soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann. Eine entsprechende Bestandsaufnahme und Bewertung erfolgt nachfolgend anhand der Schutzgüter im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.

2.1.1 Tiere

Tiere sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

A) BASISSZENARIO

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für den Quadranten 4 des Messtischblattes 4903 „Erkelenz“ hinzugezogen. Demgemäß ist mit einem Vorkommen der nachfolgenden, planungsrelevanten Arten zu rechnen:

Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4903			
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name		
Säugetiere			
Castor fiber	Europäischer Biber	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G↓

Nyctalus noctula	Abendsegler	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel			
Accipiter gentilis	Habicht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓
Accipiter nisus	Sperber	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Alauda arvensis	Feldlerche	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
Alcedo atthis	Eisvogel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Anthus pratensis	Wiesenpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Anthus trivialis	Baumpieper	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Asio otus	Waldohreule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Athene noctua	Steinkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G↓
Buteo buteo	Mäusebussard	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Corvus frugilegus	Saatkrähe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Coturnix coturnix	Wachtel	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Cuculus canorus	Kuckuck	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Dryobates minor	Kleinspecht	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Falco subbuteo	Baumfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Falco tinnunculus	Turmfalke	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Locustella naevia	Feldschwirl	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Oriolus oriolus	Pirol	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
Passer montanus	Feldsperling	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Perdix perdix	Rebhuhn	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Serinus serinus	Girlitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.
Streptopelia turtur	Turteltaube	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhan-	S

		den	
Strix aluco	Waldkauz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Sturnus vulgaris	Star	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	unbek.
Tyto alba	Schleiereule	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓
Vanellus vanellus	Kiebitz	Nachweis 'Rast/Wintervorkommen' ab 2000 vorhanden	U↓

Tabelle 2: *Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 des Messtischblatts 4903 Erkelenz, Quelle: LANUV NRW*

Zur weiteren Beurteilung der tatsächlich möglichen vorkommenden Arten wird im weiteren Verfahren eine Artenschutz-Vorprüfung (ASP 1) erstellt.

B) EMPFINDLICHKEIT

Generell bestehen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für alle Tierarten. Für die Planungspraxis ergeben sich daraus Probleme, da auch zahlreiche Allerweltsarten somit geschützt sind. Daher hat das MUNLV eine naturschutzfachlich begründete Auswahl an planungsrelevanten Arten getroffen. Nur einzelne dieser Arten sind durch den Betrieb der WEA betroffen, da sie mit Meideverhalten reagieren oder an den Anlagen als Schlagopfer verunglücken können. Diese Arten werden als windenergiesensible Arten bezeichnet.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würden die Windenergieanlagen nicht repowert werden und weiter bestehen.

2.1.2 Pflanzen

Pflanzen sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, prägende Bestandteile der Landschaft, Bewahrer der genetischen Vielfalt und wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

A) BASISSZENARIO

<u>Beschreibung HpnV</u>
Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (HpnV) bezeichnet die Gesamtheit der Pflanzengesellschaften, die sich aufgrund der am jeweiligen Standort herrschenden abiotischen Faktoren wie Boden, Wasser und Klima natürlicherweise und ohne Beeinflussung durch den Menschen einstellen würden.
Da in unserer Kulturlandschaft natürliche, vom Menschen nicht veränderte Flächen nur sehr selten zu finden sind, kann die Rekonstruktion der potenziellen Endgesellschaft am jeweiligen Standort dazu beitragen, möglichst landschaftsgerechte und ökologisch sinnvolle Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.
Das Plangebiet liegt in der Naturräumlichen Haupteinheit „554“ Jülicher Börde. Die natürliche potentielle Vegetation dieser Einheit ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht In den breiten Niederungen der Rur und Erft kommt der Eichen-Ulmenwald westdeutscher und niederländischer Flusstäler (stellenweise Silberweidenwald) vor.[1]

[1] https://www.wms.nrw.de/html/7660300/NR-554.html

Tatsächliche Vegetation
Westlich des Plangebiets grenzt das Landschaftsschutzgebiet 2.3–2 „Fuchskaul-Heckental“. Ebenfalls befinden sich drei Linden als Naturdenkmäler (2.2-1) unmittelbar südwestlich des Plangebiets.
Das Plangebiet selbst befindet sich jedoch außerhalb von Schutzgebiete. Es wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Aus diesem Grund ist von keiner Beeinträchtigung – unabhängig der Varianten – auf die zuvor genannten Schutzgüter auszugehen.

B) EMPFINDLICHKEIT

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzung, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt bleiben.

2.1.3 Fläche

Als Flächenverbrauch wird die Inanspruchnahme von Flächen durch den Menschen bezeichnet. Dabei werden natürliche Flächen oder landwirtschaftlich genutzte Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen umgewandelt. Auch gestaltete Grünflächen, die der Erholung und Freizeitgestaltung von Menschen dienen, werden zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt. Beim Flächenverbrauch wird der Boden folglich einer Nutzungsänderung unterzogen und die Änderung geht zumeist mit einem irreversibler Verlust der ursprünglichen Funktion einher. Ziel des Bundes ist es nunmehr, möglichst sparsam mit dem Gut „Fläche“ umzugehen, was sich insbesondere in dem 30 ha Ziel sowie der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 BauGB) zeigt. Um dies zu erreichen, muss die Neuinanspruchnahme von Flächen auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Bei der Variante 1 werden 3 neue WEA errichtet und dafür 8 bestehende WEA zurückgebaut. Bei der Variante 2 werden insgesamt lediglich 2 neue WEA errichtet, jedoch auch nur 4 bestehende WEA zurückgebaut. Insofern ist davon auszugehen, dass hinsichtlich der Inanspruchnahme der Fläche lediglich marginale Unterschiede zwischen den Varianten existieren.

A) BASISSZENARIO

Bei dem Plangebiet handelt es sich hauptsächlich um landwirtschaftliche Flächen. Weiterhin stehen im Plangebiet neun Windenergieanlagen, wovon sieben repowert werden sollen. Die Fläche ist somit weitestgehend unversiegelt.

B) EMPFINDLICHKEIT

Das Schutzgut Fläche ist gegenüber einer Neuinanspruchnahme empfindlich, da es sich um ein endliches Gut handelt und der Flächenverbrauch sich negativ auf viele verschiedene Faktoren auswirkt. Mögliche Folgewirkungen des Flächenverbrauchs sind Zersiedelung, Verlust von Lebensräumen für Flora, Fauna, Verlust der Erholungsfunktion, Zerschneidung von Landschaften und Barrierewirkung, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Reduktion der Wasserversickerungsfähigkeit, Verschärfung von Hochwassergefahren, verändertes Kleinklima sowie abnehmende Flächenauslastung mit kostspieliger Infrastrukturbereitstellung. Insgesamt zeigen sich die Empfindlichkeiten des Schutzgutes Fläche demnach vor allem durch Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt bleiben.

2.1.4 Boden

A) BASISSZENARIO

Die Funktion des Bodens für den Naturhaushalt ist auf vielfältige Weise mit den übrigen Schutzgütern verknüpft. Er dient u.a. als Lebensraum für Bodenorganismen, Standort und Wurzelraum für Pflanzen, Standort für menschliche Nutzungen (Gebäude, Infrastruktur, Land- und Forstwirtschaft), Kohlenstoff- und Wasserspeicher und Schadstofffilter.

Das Plangebiet liegt in der Jülicher Börde. Für die Rurniederung sind Gleye (Braunerde-Gley, Gley, Nass- bis Anmoorgley) und Braune Auenböden (teilweise pseudovergleyt) und Auengley charakteristisch, innerhalb eines ehemaligen Rurlaufes kann es nach Verlandung zur Niedermoorbildung.

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen. Demgemäß ergibt sich die nachfolgende Bewertung.

Beim Bodentyp handelt es sich um Parabraunerde. Der Boden liegt ohne Grundwasser oder Staunässe vor. Die Bodenwertzahl ist mit 75 bis 85 sehr hoch. Es liegt eine sehr hohe bis extrem hohe nutzbare Feldkapazität vor. Es handelt sich um fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit.

B) EMPFINDLICHKEIT

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Der schutzwürdige Boden ist besonders empfindlich.

C) NULLVARIANTE

Ohne in Anspruchnahme würde die landwirtschaftliche Nutzung fortbestehen. Auswirkungen auf den Boden können hier durch Nährstoffeintrag und durch Bodenverdichtungen (landwirtschaftliches Gerät) bestehen.

2.1.5 Wasser

Das Element Wasser ist die Grundlage für jedes organische Leben. Vom Wasserdargebot ist die Vegetation direkt oder indirekt sowie auch die Fauna in einem Gebiet abhängig. Ebenso wird das Kleinklima durch den lokalen Wasserhaushalt beeinflusst. Für den Menschen ist der natürliche Wasserhaushalt v.a. als Trinkwasserreservoir zu schützen. Darüber hinaus ist als Abwehr vor der zerstörerischen Kraft des Wassers der Hochwasserschutz zu beachten.
Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit,

nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit[2] wird aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist, ermittelt.

A) BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes Wasser wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Oberflächengewässer liegen im Plangebiet nicht vor. Grundwasser ist im Plangebiet nicht vorhanden.

B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein ist das Schutzgut Wasser empfindlich gegenüber einer Versiegelung durch Überbauung und einer Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen. Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete als auch Oberflächengewässer vorhanden sind, kann vorliegend von einer geringen Empfindlichkeit gesprochen werden.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt bleiben.

2.1.6 Luft

Luft bzw. das Gasgemisch der Erdatmosphäre ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Eine regelmäßige Frischluftzufuhr ist die Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

A) BASISSZENARIO

Das Emissionskataster Luft des Landes Nordrhein-Westfalen kann Auskunft über die Belastung des Schutzgutes Luft mit Emissionen verschiedener Emittentengruppen und Schadstoffarten geben. Es unterscheidet hierbei zwischen den Verursachern Industrie, Landwirtschaft, Kleinfeuerungsanlagen, Verkehr in seiner Gesamtheit und unterteilt (KFZ-, Offroad-, Schienen-, Schiff- und Luftverkehr). Die Schadstoffarten wiederum sind zunächst grob in die folgenden Kategorien unterteilt: Treibhausgase, andere Gase, Schwermetalle, chlorhaltige organische Stoffe, andere organische Stoffe, anorganische Stoffe und Stäube.
Eine Betrachtung der Belastung durch alle aufgeführten Stoffe würde einen unverhältnismäßigen Aufwand mit sich bringen, weshalb im Folgenden der Fokus auf die klimarelevanten Emissionen Distickoxid (N_2O), Kohlendioxid (CO_2) und Methan (CH_4) sowie den Feinstaub (PM_{10}) gelegt werden. Staub lässt sich nach Größe in verschiedene Fraktionen einteilen. Eine relevante Fraktion des Gesamtstaubes stellen die Partikel dar, deren aerodynamischer Durchmesser weniger als 10 µm beträgt (Feinstaub - PM_{10}). Der größte Teil der anthropogenen Feinstaubemissionen

[2] Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugstiefe (kfges) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten (kfs1 – kfsn für die Schichten s1 – sn) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensetzt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW: Zugriff 11.07.2013)

stammt aus Verbrennungsvorgängen (Kfz-Verkehr, Gebäudeheizung) und Produktionsprozessen. Gleichzeitig wird hinsichtlich der Emittentengruppen die Einschränkung vorgenommen, den Verkehr ausschließlich in seiner Gesamtheit zu betrachten, da lediglich ein Überblick über die Luftschadstoffbelastung gegeben werden, nicht aber eine allzu differenzierte Ursachensuche betrieben werden soll.
Die Raumbezüge der Luftstoffbelastungen im Plangebiet sind jeweils auf einer anderen Emittentengruppe verfügvar, sodass hier eine gewisse Streuungsbreite vorliegen kann.

Emission / Emittent	Distickoxid (N_2O) in kg/km²	Kohlendioxid (CO_2) in t/km²	Methan (MH_4) in kg/km²	Feinstaub (PM_{10}) in kg/km²
Industrie (Kreis)	< 3 kg/km²	450 – 3600 t/km²	< 32 kg/km²	< 65 kg/km²
Landwirtschaft (Kreis)	150 - 310 kg/km²	-	< 1.5 t/km²	-
Kleinfeuerungsanlagen (Gemeinde)	< 3.7 kg/km²	390 - 720 t/km²	< 57 kg/km²	< 46 kg/km²
Verkehr (1km² Raster)	10 - 18 kg/km²	< 80 t/km²	< 4.2 kg/km²	< 29 kg/km²

Abbildung 2: *Luftschadstoffbelastung im Plangebiet.*
Quelle: Eigene Darstellung nach (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbaucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2016)

Insgesamt liegt für das Plangebiet eine geringe Belastung mit Luftschadstoffen vor.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die Luft ist vor allem Empfindlich in Bezug auf die Ansiedlung von emittierende Betrieben oder Betrieben, die ein hohes Verkehrsaufkommen nach sich ziehen. Es wird von einer eher geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft ausgegangen, da derzeit keine übermäßigen Belastungen vorliegen.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde die Nutzung des Gebiets unverändert bleiben. Auswirkungen auf die Luft bestünden nicht.

2.1.7 Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

A) BASISSZENARIO

Die durchschnittliche Jahrestemperatur in Linnich liegt bei 13 bis 14 °C. Dabei gibt es im Schnitt 51 Frosttage und nur bis zu 2 heiße Tage mit Temperaturen von über 30°. Im Jahr fallen ca. 550 mm Regen. Die jährliche Sonnenscheindauer beträgt 1.500 Stunden.
Das Plangebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt. Die Ackerflächen wirken nachts als Kaltluftproduzenten, wesentlicher Aufwuchs, der klimatisch wirksam wäre, besteht nicht.

B) EMPFINDLICHKEIT

Die klimatischen Funktionen von Freiflächen stehen in engem Zusammenhang mit deren Vegetationsbestand. Bei Verlust der Vegetation gehen auch die kleinklimatischen Wirkungen weitgehend verloren. Eine zusätzliche, negative, klimatische Wirkung erfolgt bei Bebauung der Flächen, da sich versiegelte Flächen schneller erwärmen und eine ungünstigere Strahlungsbilanz aufweisen. Durch die Errichtung von Baukörpern können außerdem die Windströmungen im Plangebiet verändert werden. Somit ist das Schutzgut Klima und Luft allgemein empfindlich gegenüber einer Versiegelung und Überbauung sowie gegenüber einer Beeinträchtigung vorhandener Vegetation.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde die Nutzung des Gebiets unverändert bleiben. Auswirkungen auf das Klima bestünden nicht.

2.1.8 Wirkungsgefüge

Zwischen den zuvor genannten Schutzgütern bestehen vielfältige Wechselbeziehungen als Wirkungszusammenhänge oder Abhängigkeiten. Wird ein Schutzgut direkt beeinflusst, wirkt sich das meist indirekt auch auf andere Schutzgüter aus.

A) BASISSZENARIO

Von den allgemeinen ökosystemaren Zusammenhängen abgesehen, bestehen keine besonderen Wechselbeziehungen im Plangebiet, die über die zuvor getroffenen Aussagen hinausgehen.

B) EMPFINDLICHKEIT

In Bezug auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern bestehen vielfältige Empfindlichkeiten. Um nur einige Beispiele zu nennen, verändert die Beseitigung von Vegetation das Kleinklima und vernichtet Lebensraum für Tiere, Eingriffe in den Boden vermindern dessen Schutzfunktion für den Wasserhaushalt, ein veränderter Wasserhaushalt wirkt sich u.U. auf die Vegetationszusammensetzung aus. Da keine Besonderheiten erkennbar sind, die über die zuvor getroffenen Aussagen hinausgehen, ist vorliegend von einer durchschnittlichen Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde sich der Zustand im Plangebiet nicht verändern. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut bestünden nicht.

2.1.9 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

A) BASISSZENARIO

Das Plangebiet stellt sich bisher als Freifläche / landwirtschaftliche Fläche dar. Prägend sind hier insbesondere die umliegenden Windparks mit zahlreichen Windenergieanlagen. Es liegt eine deutliche Vorbelastung des Landschaftsbildes vor.

B) EMPFINDLICHKEIT

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind allgemein empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.
Das Landschaftsbild ist für Windenergieanlagen besonders empfindlich, da diese eine Fernwirkung aufweisen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass der Gesetzgeber Windenergieanlagen generell als privilegiertes Vorhaben im Außenbereich eingestuft hat, gewisse Beeinträchtigungen somit zu tolerieren sind.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würden keine Änderungen des Landschaftsbildes hervorgerufen werden.

2.1.10 Biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt kann als Sammelbegriff für die Vielfalt der Lebensformen verwendet werden und stellt die Variabilität aller lebenden Organismen und der ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören, dar. Biodiversität umfasst drei unterschiedliche Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (bspw. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb dieser Arten.
Die biologische Vielfalt bildet eine sehr wichtige Grundlage für das menschliche Leben. Daher sollte die biologische Vielfalt zwingend erhalten werden. Durch die Zerstörung von Lebensräumen, Übernutzung und Degradation, Nutzungswandel, die Verbreitung gebietsfremder Arten sowie durch den Klimawandel, kann die biologische Vielfalt bedroht werden.

A) BASISSZENARIO

Die Biologische Vielfalt im Plangebiet ist eher gering. Als Pflanzentyp kommen lediglich landwirtschaftliche Nutzpflanzen vor. Die Artenvielfalt der Fauna ist eher gering und beschränkt sich im Wesentlichen auf die Feldvogelarten.

B) EMPFINDLICHKEIT

Biologische Vielfalt bedeutet Vielfalt der Ökosysteme, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. In der Regel liegt sie vor, wenn ein Plangebiet also aus unterschiedlichen Lebensräumen besteht. Jede einseitige Entwicklung des Gebietes führt somit zum Verlust der Vielfalt.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würden keine Änderungen des Schutzgutes hervorgerufen werden.

2.1.11 Natura 2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) sowie die FFH-Richtline (92/43EWG) sehen die Errichtung eines europaweiten ökologischen Schutzgebietsnetzes vor. Dieses Netz trägt den Namen „Natura 2000“ und beinhaltet alle europäischen Vogelschutzgebiete sowie FFH-Gebiete. Die Mitgliedsstaaten der europäischen Union sind demnach verpflichtet, die natürlichen Lebensräume sowie die Tier- und Pflanzenarten von europäischer Bedeutung innerhalb dieses Netzes dauerhaft zu sichern und zu erhalten. Das Verschlechterungsverbot in Art. 6 Abs. 2 FFH-RL verpflichtet grundsätzlich dazu, dass innerhalb der Natura 2000 Gebiete Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume

und der Habitate der Arten sowie die erhebliche Störung von Arten zu vermeiden ist. Als Teil des Netzes Natura-2000 hat Deutschland eine zentrale Verantwortung für den Erhalt mitteleuropäischer Ökosysteme.

A) BASISSZENARIO

Das nächstgelegende Schutzgebiet ist das FFH-Gebiet DE-5003-301 „Kellenberg und Rur zwischen Flossdorf und Broich“ in einer Enfernung von knapp 6 km.
Es handelt sich hierbei um eine intensiv genutzte Bördelandschaft bei Jülich und wird überwiegend von einem naturnah mäandrierenden Rurabschnitt mit natürlichen Strukturen wie Kiesbänken und Uferabbrüchen durchflossen. Vorrangiges Ziel ist der Schutz und die Optimierung einer naturnahen, strukturreichen Flußauenlandschaft.

B) EMPFINDLICHKEIT

Allgemein sind Natura-2000-Gebiete insbesondere empfindlich gegenüber direkten Eingriffen oder unmittelbar benachbarten Vorhaben. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen in die verbindenden Korridore zwischen verschiedenen Natura-2000-Gebieten; beispielsweise durch Beeinträchtigung von Trittsteinbiotopen und Ratsplätzen oder durch Umsetzung von Vorhaben mit einer möglichen Barrierewirkung.
Aufgrund der Entfernung von 6 km zum nächstgelegenden Schutzgebiet ist von keiner Empfindlichkeit auszugehen.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde sich der Zustand im Plangebiet nicht verändern. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut bestünden nicht.

2.1.12 Mensch

Ein Hauptaspekt des Schutzes von Natur und Landschaft ist es, im Sinne der Daseinsvorsorge die Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig, d.h. auch für zukünftige Generationen, zu wahren und zu entwickeln. Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, sowie quantitativ und qualitativ ausreichender Erholungsraum für den Menschen gesichert werden.

A) BASISSZENARIO

Das Plangebiet zeichnet sich durch eine offene, intensiv genutzte Landschaft aus, die kaum über gliedernde oder belebende Elemente verfügt. Die Erholungsfunktion dieser Fläche ist daher von geringerer Bedeutung. Hinsichtlich der Naherholung kann die Fläche nur als „Durchgangsraum“ bei Radtouren oder für Spaziergänger dienen, da die Aufenthaltsqualität gering ist. Die Flächen werden fast ausschließlich agrarwirtschaftlich genutzt. Unmittelbar am Plangebiet angrenzend ist ein kleinerer Bereich mit Bäumen und Sträuchern bewachsen.

Das Plangebiet selbst ist überwiegend unbebaut, einzig stehen neun Windenergieanlage auf dem Plangebiet, wovon sieben repowert werden. Vom Menschen wird das Gebiet maximal als Naherholungsgebiet genutzt, wobei die Bedeutung aufgrund des Windparks eher gering ausfallen dürfte.

B) EMPFINDLICHKEIT

Gegenüber der Windenergie empfindliche Nutzungen sind in der Regel nur die Wohnnutzungen. Die nächsten schutzwürdigen Nutzungen sind die Wohnlagen der angrenzenden Ortschaften. Die nächsten Wohnlagen in Körren-

zig sind ca. 700 m vom geplanten Anlagenstandort entfernt, die nächsten Wohnlagen in Linnich ca. 800 m, in Kofferen sogar knapp 1.300 m.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würden die Windenergieanlagen weiterhin bestehen bleiben. Auch durch diese Anlagen werden Schallimmissionen und Schattenschlag ausgelöst.

2.1.13 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter besitzen ihre Funktion aufgrund ihres historischen Dokumentationspotenzials sowie ihrer wirtschaftlichen oder gesellschaftlichen Nutzung. Unter den Begriff Kulturgüter fallen die Bau- und Bodendenkmale als Einzelobjekt oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

A) BASISSZENARIO

Im Plangebiete selbst liegen keine Baudenkmale vor. Umittelbar angrenzend befinden sich drei Linden als Naturdenkmäler (2.2-1). Folgende Denkmale sind im Umkreis von ca. 15 km vorhanden:

Nr.	Denkmalname	Kommune/Stadtteil	Adresse	Schutzgrund
11	Ev. Kirche und Pfarrhaus	Erkelenz/Lövenich	Hauptstr. 87	ortsgeschichtlich bedeutend, charakterisiert Erscheinung des Orts- und Straßenbildes
15	Schloss Rurich (Gesamtanlage einsch. Park)	Hückelhoven/Rurich	Hompeschstr.	keine Angaben vorliegend
21	Kath. Pfarrkirche St. Agatha	Linnich/Glimbach	Bergische Str. 2	künstlerische, wissenschaftliche, besonders architektur- und ortsgeschichtliche sowie städtebauliche und volkskundliche Gründe
31	Hofanlage	Linnich/Kofferen	Kampstr. 12	wissenschaftliche, insbesondere architektur- und ortsgeschichtliche sowie städtebauliche und volkskundliche Gründe
32	Alte kath. Pfarrkirche st. Petrus Antiochia einschl. Kirchhof	Linnich/Körrenzig	Hauptstr. 79	künstlerische und kirchengeschichtliche Gründe
33	Hofanlage	Linnich/Körrenzig	Hauptstr. 84	wissenschaftliche, insbesondere architektur- und ortsgeschichtliche sowie städtebauliche und volkskundliche Gründe
34	Hofanlage	Linnich/Körrenzig	Kutschstr. 26	wissenschaftliche, insbesondere architektur- und ortsgeschichtliche sowie städtebauliche und volkskundliche Gründe

Tabelle 3: *Denkmalliste*

B) EMPFINDLICHKEIT

Neben direkten Beeinträchtigungen wie Beschädigung oder Beseitigung sind Kultur- und Sachgüter auch durch indirekte Einflüsse z.B. durch wertmindernde Nutzungen auf Nachbargrundstücken betroffen. Werden während der Bauarbeiten Kulturgüter bzw. Denkmäler entdeckt so sind diese unverzüglich der entsprechenden Behörde mitzuteilen, um ggf. Spuren und Artefakte sichern zu können. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung wirksam vermieden oder gemindert werden, sodass von einer geringen Empfindlichkeit auszugehen ist.

C) NULLVARIANTE

Ohne Planung würde es nicht zu Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter kommen.

2.2 Entwicklungsprognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b ist eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu erstellen. Hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen während der Bau- und Betriebsphase auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben.

2.2.1 Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe aa)

Tiere

Die Bewertung einer möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben erfolgt in einer Artenschutz-Vorprüfung (ASP 1) anhand der Vorgaben des Leitfadens „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanalgen“, die im weiteren Verfahren beauftragt wird.
Bei der Artenschutz-Vorprüfung werden die Auswirkungen auf die im Umkreis vorkommenden Arten untersucht. Durch den Bau des Vorhabens können Auswirkungen auf bodenbrütende Arten der Feldflur (z.B. Wachtel, Feldlerche…) entstehen, so dass hier gegebenenfalls Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind.

Pflanzen

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird teilweise Ackerfläche verloren gehen. Teilweise gehen auch Ackersäume und Kleingehölze verloren. Der Eingriff durch dauerhafte Versiegelung muss ausgeglichen werden. Eine temporäre Inanspruchnahme wird als nicht erheblich eingestuft, da sich die Biotoptypen schnell wieder reproduzieren. Alleine die Rodung der Gehölze wird als erheblicher Eingriff angesehen. In wie weit hier Auswirkungen durch das Vorhaben entstehen wird in einem landschaftspflegerischen Fachbeitrag ermittelt.

Fläche

Durch das Vorhaben wird der Boden versiegelt werden. Es finden Versiegelungen innerhalb des Plangebietes für das Fundament und für die Kranaufstell-, Montage- und Lagerflächen statt. Außerhalb des Plangebietes kommt es zu Versiegelungen für den Wegeausbau kommen.
Der Eingriff wird als erheblich angesehen und muss ausgeglichen werden. Allerdings werden auch Flächen durch den Rückbau der bestehenden Anlagen entsiegelt. Der Eingriff wird anhand der Biotoptypen in dem landschaftspflegerischen Fachbeitrag bilanziert

Boden

Für den Bau des Vorhabens werden Flächen dauerhaft oder zeitlich versiegelt, so dass hier die Bodenfunktionen vollständig entzogen werden. Dieser Eingriff wird als erheblich eingestuft. Für weitere Flächen gibt es temporäre Beeinträchtigungen, die nicht erheblich sind.
Durch den Bau des Vorhabens kommt es zu Bodenverdichtungen. Der Bodenaushub des Fundamentes wird vor Ort wieder eingebracht.

Wasser

Durch den Bau und den Betrieb des Vorhabens werden keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet. Es kommt zu minimalen Veränderungen in der Grundwasserneubildung. Jedoch wird das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser ins Gelände abgeleitet.

WEA sind mit verschiedenen Schutzvorrichtungen ausgestattet, die im Schadensfall den Austritt wassergefährdender Stoffe verhindern sollen. Somit werden auch hier keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Luft
Beim Bau werden minimal Schadstoffe durch die Baumaschinen ausgestoßen. Durch den Betrieb Windenergieanlagen gehen keine Schadstoffe hervor. Es werden keine Auswirkungen auf die Luft hervorgerufen. Weitergehend gedacht trägt die Errichtung der WEA zur Luftgüte bei, da hierdurch fossile Energieträger eingespart werden können.

Klima
Durch die Versiegelung von bisher landwirtschaftlichen Flächen wird die Kaltluftproduktion im Gebiet vermindert. Gleichwohl können Flächen beim Abbau der Windenergieanlagen entsiegelt werden. Es handelt sich somit nicht um eine wesentliche Beeinträchtigung.

Wirkungsgefüge
Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge, die über die üblichen Zusammenhänge hinausgehen, existieren nicht.

Landschaft
Durch die WEA werden erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild ausgelöst. Gemäß Windenergieerlass NRW 2018 sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in der Regel nicht ausgleichbar. Daher soll eine Ersatzzahlung erfolgen. Im vorliegenden Fall kann die Berechnung jedoch zeigen, dass die positiven Effekte durch den Rückbau der bestehenden Anlagen höher wiegen als der Eingriff durch die neuen WEA. Eine abschließende Klärung erfolgt im weiteren Verfahren.

Biologische Vielfalt
Auf die biologische Vielfalt entstehen keine Auswirkungen. Alle Lebensräume bleiben noch in großem Umfang erhalten.

Erhaltungsziele/Schutzzweck der Natura 200-Gebiete
Da sich das nächstgelegende FFH-Gebiet in großer Entfernung zum Plangebiet befinden, werden keine erheblichen Auswirkungen auf die schutzwürdigen Gebiete erwartet.

Mensch
Durch den Bau der Anlagen werden Geräusche in Form von Baustellenlärm ausgelöst. Aufgrund der Entfernung der Standortes von den nächsten Wohnlagen wird dieser als verträglich eingestuft, erhebliche Auswirkungen entstehen nicht.
Durch den Betrieb der Anlagen werden Auswirkungen durch den Schall und den Schattenschlag erwartet. Beide Aspekte werden gutachterlich untersucht.

Kultur- und Sachgüter
Es werden keine erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter erwartet. Im Plangebiet sind keine Kultur-und Sachgüter gekannt. Es können aber Bodendenkmaler vorliegen. Beim Auffinden von Bodendenkmalen kann es zu erheblichen Auswirkungen kommen, die durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
Durch das Vorhaben werden keine besonderen Emissionen entstehen, die über die in Kapitel 2.2.1 zum Menschen gemachten Auswirkungen hinausgehen. Abfälle und Abwässer fallen nicht an.

Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann während der Bauphase nicht durch die Bauleitplanung gesteuert werden. Durch den Einsatz moderner Technik, beispielsweise durch Fahrzeuge und Maschinen mit geringem Energieverbrauch, kann jedoch Einfluss auf das Maß der Beeinträchtigung dieses Umweltbelanges genommen werden. Da ein sparsamer Umgang und eine effiziente Nutzung von Energie(trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die Unternehmen sein dürfte, die den Bau ausführen, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen. Das Vorhaben dient der Herstellung erneuerbarer Energien, es wird Energie produziert

Darstellung von Landschaftsplänen, sonstigen Plänen (ins. Wasser-, Abfall-, Immissionsschutzrecht)

Eine Betroffenheit der Darstellungen von Landschaftsplänen oder sonstigen Plänen, die über die zuvor beschriebene Maß hinausgeht, ist vorliegend nicht erkennbar.

Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch die EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgüter Luft und Klima ist aufgrund der angestrebten Nutzung nicht zu erwarten. Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen, vielmehr trägt es durch die Produktion erneuerbarer Energie zum Klimaschutz bei. In diesem Zusammenhang wird von zusätzlichen Maßnahmen abgesehen.

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d

Besondere Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

2.2.2 Nutzung natürlicher Ressourcen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe bb)

Die baubedingte Nutzung natürlicher Ressourcen betrifft im Falle des vorliegenden Vorhabens insbesondere die Schutzgüter Fläche und Boden. Die übrigen Schutzgüter sind indirekt durch die hiermit verbundenen Wechselwirkungen betroffen. Die Nutzung beschränkt sich aber auf vergleichsweise kleine Flächen für die Herstellung der Erschließung und des Fundamentes. Das Vorhaben ist jedoch durch keine Besonderheiten gekennzeichnet, die zu einer Nutzung der natürlichen Ressourcen führen wird, die die Schwelle der Erheblichkeit überschreitet.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens werden keine Regelungen zum Umgang mit natürlichen Ressourcen getroffen. Jedoch eröffnen die getroffenen Darstellungen einen Gestaltungsspielraum, in dessen Rahmen der sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen grundsätzlich ermöglicht wird.

2.2.3 Art und Menge an Emissionen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe cc)

Es liegen keine Erkenntnisse zur Art und Menge an Emissionen vor, die über die zuvor beschriebene Maß hinausgehen. Der Betrieb des Vorhabens verursacht keine Schadstoffemissionen. Die Emissionen beim Bau sind gering. Eine erhebliche Beeinträchtigung der natürlichen Schutzgüter durch von der Planung ausgelöste Immissionen ist somit nicht zu erwarten.

2.2.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe dd)

Die Art und Menge der erzeugten Abfälle kann im vorliegenden Fall nicht eindeutig benannt und beziffert werden. Insgesamt werden durch den Bau nur wenige Abfälle entstehen, da die Windenergieanlage in Einzelteilen, quasi als Bausatz, angeliefert wird und nicht erst vor Ort aus Baustoffen hergestellt wird. Baustoffe werden nur für Fundament und Erschließung (in der Regel als Schüttgüter) verwendet. Durch den Betrieb fallen keine Abfälle an.

Gemäß KrWG gilt jedoch grundsätzlich folgende Rangfolge bei der Abfallbewirtschaftung:

1. Vermeidung des Entstehens von Abfällen,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung von Abfällen,
3. Recycling von Abfällen,
4. Sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung von nicht wiederverwendbaren oder verwertbaren Abfällen.

Durch die Einhaltung dieser Rangfolge und ergänzende Gesetze zur Verbringung, Behandlung, Lagerung und Verwertung des Abfalles können schädliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB (Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Wirkungsgefüge, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kultur- und Sachgüter) grundsätzlich vermieden werden. Bei nicht sachgemäßem Umgang mit belasteten Abfällen können auf direktem Wege die Schutzgüter Boden, Wasser und Luft kontaminiert werden, was aufgrund der Wechselwirkungen mit den übrigen Schutzgütern zu erheblichen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, das Klima, das Wirkungsgefüge, die biologische Vielfalt sowie den Menschen haben kann. Auch auf das Landschaftsbild könnten bei wilder Müllentsorgung erhebliche Auswirkungen entstehen.

Die Nutzung erneuerbarer Energien ist von der Art und Menge des produzierten Abfalles nicht betroffen, gleichwohl stellen das Recycling und die (energetische) Verwertung von Abfällen einen Beitrag zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie dar, da im Falle einer Wiederverwertung Ressourcen (und damit auch Energie) eingespart werden können und im Falle einer energetischen Verwertung Energie erzeugt wird.

2.2.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ee)

Erhebliche Risiken könnten beispielsweise in der Emission von stark gesundheitsgefährdenden Schadstoffen bestehen. Diese können allgemein während dem Bau und dem Betrieb von Vorhaben anfallen. Sie würden sowohl ein Risiko für die menschliche Gesundheit, als auch für die Umwelt und ihre Belange darstellen. Durch einen Eintrag solcher Stoffe würden der Boden und das Grundwasser belastet, ebenso wie die Luft und das Klima. Durch die Aufnahme kontaminierten Wassers würden sich Schadstoffe in Pflanzen anreichern und diese erheblich belasten. Dies könnte einerseits zu einer negativen Beeinflussung des Landschaftsbildes durch das Absterben von Pflanzen, andererseits zu einer Gefährdung von Tieren und Menschen durch den Konsum von belastetem Wasser, Pflanzen oder Luft führen. Durch die genannten Belastungen und Gefährdungen würden auch das Wirkungsgefüge zwischen den genannten Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt und Schutzgebiete gefährdet.

Durch die beabsichtigte Nutzung sind demgegenüber keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder anderen industriellen Nutzungen zu erwarten wären.

2.2.6 Kumulierung von Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe ff)

Kumulierende Auswirkungen äußern sich aufgrund der Umsetzung und Ausübung eines Vorhabens in Verbindung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Denn die Umweltauswirkungen benachbarter Vorhaben können auch die Schwelle zur Erheblichkeit auch dann überschreiten, wenn die einzelnen Vorhaben für sich alleine betrachtet keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen hervorrufen. Es sind keine kumulierten Auswirkungen bekannt.

Im Umkehrschluss ist die Errichtung von zwei bis drei Windenergieanlagen mit dem Rückbau von vier bis sieben bestehenden Anlagen verbunden, so dass die Umweltauswirkungen verringert werden.

2.2.7 Auswirkungen auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe gg)

Deutschland hat sich im Rahmen des Agenda 21-Prozesses der Vereinten Nationen dem Ziel unterworfen, bis zum Jahr 2020 seine Treibhausgasemissionen um 40 Prozent zu senken und eine Reduktion der Emissionen von 80 bis 95 Prozent bis 2050 gegenüber 1990 zu erreichen. Die daraus abgeleiteten nationalen Klimaschutzziele beinhalten technisch-wirtschaftliche Minderungspotenziale für die Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel und Dienstleistungen hinsichtlich des Ausstoßes von CO2 beispielsweise durch den Emissionshandel, Investitionen in höhere Energieproduktivität und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 festgeschrieben.[3]
Durch die Planung wird die Errichtung einer Windenergieanlage vorbereitet. Das Vorhaben dient der Erzeugung erneuerbarer Energien und trägt somit unmittelbar dazu bei, die Klimaziele zu erreichen.

2.2.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe hh)

Weder durch den Bau noch durch den Betrieb des Vorhabens sind erhebliche Auswirkungen aufgrund eingesetzter Techniken und Stoffe zu erwarten. Die durch den Baustellenbetrieb verursachten Auswirkungen können bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechten Umgang mit Öl und Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung wassergefährdender Stoffe als unerheblich eingestuft werden. Der Betrieb des geplanten Vorhabens wird voraussichtlich zu keinem erheblichen Gebrauch umweltgefährdender Stoffe führen.

2.3 Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c)

Nachfolgend erfolgt eine Beschreibung der geplanten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen anhand der jeweiligen Schutzgüter. Eine Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen erfolgt im Kapitel 3.2 dieses Umweltberichts.

2.3.1 Tiere

Im weiteren Verfahren wird eine ASP 1 erstellt und die möglichen Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen festgelegt.Voraussichtlich sind folgende Maßnahmen:

- Betriebseinschränkungen (Abschaltalgorithmen): Abschaltung der Anlagen zwischen dem 01.04. und dem

[3] http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Aktionsprogramm_Klimaschutz/aktionsprogramm_klimaschutz_2020_broschuere_bf.pdf, abgerufen am 03.08.2017.

30.09. nachts, wenn Windgeschwindigkeiten unter 6 m/s, Temperaturen unter 10° und keine Niederschlag (≤ 0,2 mm/h) in den ersten beiden Betriebsjahren.

- Ggf. Feststellung der Aktivität von Fledermäusen in Gondelhöhe nach Inbetriebnahme der WEA mit anschließender Feinsteuerung von Abschaltalgorithmen
- Gestaltung des Mastfußbereiches
- Anlage von attraktiven Nahrungshabitaten abseits der geplanten WEA
- Passive Umsiedlung durch Habitatoptimierung / -neuanlage abseits der geplanten WEA

Darüber hinaus sind Maßnahmen erforderlich, um Auswirkungen durch den Bau zu vermeiden:

- Bauzeitenbeschränkung und Baufeldräumung auf außerhalb der Brutzeit der betroffenen Arten
- Überprüfung der Flächen auf ein Brutvorkommen unmittelbar vor Baubeginn
- Baumfällungen, Rodung oder Rückschnitte nur zwischen dem 01.09. und 28.02. oder in Abstimmung mit der UNB (§ 39 Abs. 5 BNatSchG)

2.3.2 Pflanzen

Die Ausgleichsmaßnahmen werden in einem gesonderten landschaftspflegerischen Fachbeitrag bilanziert und Maßnahmen festgelegt.

2.3.3 Fläche

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.4 Boden

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.5 Wasser

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.6 Luft

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.7 Klima

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.8 Wirkungsgefüge

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.9 Landschaftsbild

Die Ausgleichsmaßnahmen werden duch Ersatzzahlung im weiteren Verfahren gemäß des Windenergieerlass NRW ermiitelt.

2.3.10 Biologische Vielfalt

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.11 Natura 2000-Gebiete

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.12 Mensch

Auf den Menschen werden voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hervorgerufen. Dies kann jedoch erst nach Ergebnissen des Schallgutachtens sowie der Schlagschattenwurfprognose detailliert geklärt werden.

2.3.13 Kultur- und Sachgüter

Da keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut erwartet werden, sind keine Maßnahmen erforderlich. Zur Sicherheit wird jedoch folgender Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen

Die Bestimmungen nach §§ 15, 16 DSchG NW sind zu beachten. Archäologische Bodenfunde sind dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege oder der Unteren Denkmalbehörde umgehend mitzuteilen. Bodendenkmale und Fundstellen sind drei Werktage unverändert zu erhalten.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Im Bebauungsplan werden Standorte für die Windenergieanlagen festgesetzt, auf deren Basis die immissionsschutzrechtlichen Gutachten erstellt werden. Dabei wird für die Anlagenstandorte eine gewisse Toleranz gewährt, um z.B. auf kleinflächige Bodenbeschaffenheiten, die zu Gründungsproblemen führen könnten, eingehen zu können. Die Standorte der geplanten WEA wurden in der Art angeordnet, dass ein möglichst hoher Parkwirkungsgrad erzielt werden kann.
Die Aufstellung dieses Bebauungsplans das Ziel, eine konkrete Steuerung und Sicherung der Anordnung von Windenergieanlagen bereits auf Ebene der Bauleitplanung vorzunehmen, um das geplante Repowering detailliert zu steuern. Im Rahmen dessen sollen insbesondere die Standorte der Windenergieanlagen verbindlich festgesetzt werden. Hierbei sind verschiedene Standortkonstellationen denkbar, wobei unter Berücksichtigung des von der Stadt Linnich verfolgten Ziels einer zeitnahen Realisierung des Repowerings (hier sind insbesondere zur Realisierung erforderliche Grundstücksrechte von Bedeutung) sowie einer energetisch sinnvollen Plangebietsausnutzung zwei mögliche Varianten der Standortanordnung mit unterschiedlicher Anlagenanzahl im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zur Diskussion vorgestellt werden.
Im Plangebiet selbst befinden sich derzeit neun Windenergieanlagen. Variante 1 sieht die Errichtung und den Betrieb von drei modernen Windenergieanlagen bei gleichzeitigem Rückbau von 8 Bestandsanlagen vor. Eine Bestandsanlage im nordwestlichen Bereich des Plangebietes bleibt erhalten. Über eine bedingte Festsetzung, wird gewährleistet, dass die Errichtung und der Betrieb neu zu errichtender Windenergieanlagen an den Rückbau bestehender Anlagen gebunden wird, so dass diese Variante im Ergebnis 4 Windenergieanlagen im Plangebiet vorsieht (3 neu zu errichtende Anlagen und eine Bestandsanlage).
Variante 2 sieht im Ergebnis den Betrieb von 7 Windenergieanlagen vor (2 neu zu errichtende Anlagen und 5 Bestandsanlagen). Hierzu sollen zwei neue, moderne Windenergieanlagen bei gleichzeitigem Rückbau von 4 Bestandsanlagen unter Anwendung einer bedingten Festsetzung planungsrechtlich gesichert werden. Weitere 5 Bestandsanlage bleiben erhalten.

Der Parkwirkungsgrad fungiert dabei als Kennzahl (in %), die für die einzelne Anlage definiert, wie hoch der Ertragsverlust durch Abschattung der Windenergieanlagen untereinander ist Dies ist insbesondere im Hinblick auf die in unmittelbarer Nähe bestehenden WEA von Bedeutung. Darüber hinaus sollte aus Gründen der Standortsicherheit sowie der Umgebungsturbulenzen bei der Errichtung von Windenergieanlagen ausreichende Abstände untereinander eingehalten werden.

Weiterhin könnte auf die Aufstellung eines Bebauungsplanes auch ganz verzichtet werden. Die Errichtung von Windenergieanlagen wäre alleine aufgrund der. Flächennutzungsplanänderung bereits möglich. Die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben würde im Genehmigungsverfahren sicherlich gewahrt, jedoch könnte es sein, dass sich unterschiedliche Anlagenplaner gegenseitig unnötig beschränken, so dass ein geringere Parkwirkungsgrad und somit ein unverhältnismäßiger Eingriff erfolgen würde.

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e)

Die Anfälligkeit des Vorhabens für erhebliche nachteilige Auswirkungen i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB (namentlich schwere Unfälle und Katastrophen) ist gering.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe a)

Zur Beurteilung der Planung aus naturschutzfachlicher Sicht wird ein Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LBP) erstellt, der sich methodisch auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, herausgegeben von der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF NRW), 2008 stützt. Die Bestandsaufnahme erfolgt durch Ortsbegehungen, durch Informationssysteme des LANUV sowie verschiedene Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt werden.

Konkrete Schwierigkeiten bei der Ermittlung und Zusammenstellung der Angaben haben sich bisher nicht ergeben. Gleichwohl beruhen verschiedene Angaben auf allgemeinen Annahmen oder großräumigen Daten (z.B. faunistische Daten, Klimaangaben) und beinhalten eine gewisse Streuungsbreite. Zur Ermittlung und Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen der Planung in der vorliegenden Form bilden die zusammengestellten Angaben jedoch eine hinreichende Grundlage.

3.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b)

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen; Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen nach § 1a Abs. 3 Satz 2 und 4 BauGB, also die Umsetzung, die Pflege und der dauerhafte Erhalt externer Kompensationsmaßnahmen.

Bei der Überwachung werden die Gemeinden durch die Behörden unterstützt, die gemäß § 4 Abs. 3 BauGB auch nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans verpflichtet sind, die Gemeinden zu unterrichten, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat. Die Gemeinden nutzen die Informationen der Behörden sowie die gemäß Nummer 3 Buchstabe b der Anlage 1 zum BauGB im Umweltbericht anzugebenden Überwachungsmaßnahmen.

Durch das geplante Vorhaben kommt es voraussichtlich zu erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter. Um diese Auswirkungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen ist die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Eine ausführliche Beschreibung dieser Maßnahmen erfolgt bereits im Kapitel 2.3 „Vermeidung-, Verminderung und Ausgleichsmaßnahmen“ dieses Umweltberichts.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

In der Stadt Linnich ist die Ausweisung eines Sondergebiets für die Windenergie als zusätzliche Fläche für die Nutzung von Windenergieanlagen im Sinne des § 249 Abs. 1 BauGB geplant. Hierin sollen zwei bis drei Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von maximal 190 m errichtet werden. Gleichzeitige werden vier bis acht bestehende Anlagen rückgebaut. Zur Absicherung des Vorhabens soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden.

Das Plangebiet umfasst das Gebiet innerhalb der Gemarkung Körrenzig, Flur 5 (Flurstücke 70, 71, 74/1, 75/1, 156, 158/1 tlw., 192 bis 194) sowie Gemarkung Glimbach, Flur 1 (Flurstücke 1, 2, 3/1, 3/2, 3/4, 4/1, 6, 8/1, 35 bis 46, 62 bis 65, 66 tlw., 77 bis 79). Das Plangebiet befindet sich an der nördlichsten Spitze des Stadtgebiets, unmittelbar angrenzend an das Gebiet der Stadt Erkelenz. Es handelt sich um eine Fläche von insgesamt ca. 38.8 ha. Die Fläche wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Innerhalb der Flächen befinden sich bereits neun errichtete Windenergieanlagen

Durch das Vorhaben werden erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Mensch und Kulturgüter hervorgerufen. Erhebliche Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter bestehen nicht.

In wie weit Auswirkungen auf diese Schutzgüter besteht, wird im weiteren Verfahren ermittelt. Eine Artenschutz-Vorprüfung ist dafür erforderlich.

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird Ackerfläche verloren gehen und teilweise dauerhaft versiegelt. Die Eingriffe in Pflanzen, Boden und Flächen werden ausgeglichen. Der Rückbau der bestehenden sieben Windenergieanlagen wird hierbei berücksichtigt. Ein Biotopwertverlust wird ebenfalls im Rahmen des Verfahrens bilanziert. Ausgleichnahmen hierzu müssen erarbeitet werden.

Durch den Betrieb der Anlagen werden Auswirkungen durch den Schall und den Schattenschlag erwartet. Beide Aspekte werden gutachterlich untersucht.

Zur Vermeidung von erheblichen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter in Form von Bodendenkmälern wird ein Hinweis zum Verhalten beim Auffinden von Bodendenkmalen in den Bebauungsplan aufgenommen.

3.4 Referenzliste der Quellen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe d)

Gesetzliche Grundlagen

- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. S. 3465) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.
- Baugesetzbuch (BauGB), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.
- Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen (Denkmalschutzgesetz – DSchG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. März 1980 (GV. NW. S, 226), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 15. November 2016 (GV. NW. S. 934) geändert worden ist.
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juni 1989 (GV. NW. S. 384), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2016 (GV. NW. S. 559) neu gefasst worden ist.

Weitere Quellen

- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2014: Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Kabinettsbeschluss vom 3. Dezember 2014. Berlin
- BMUB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) 2015: Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Berlin
- Die Bundesregierung 2016: Nationale Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016. Berlin
- Deutsches Institut für Normung 2008: DIN 13 005: 2008-09. Rettungswesen – Begriffe. Berlin
- DSK (Deutsche Stratigrafische Kommission) 2016: Stratigrafische Tabelle von Deutschland 2016, Potsdam: Druckerei Rüss
- LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrheinwestfalen) 2008: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen