

UMWELTBERICHT

zum „sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraft“



Gemeinde Aldenhoven

September 2021
Vorentwurf zur Frühzeitigen Beteiligung

IMPRESSUM

Auftraggeber:

Gemeinde Aldenhoven
Dietrich-Mülfahrt-Straße 11-13
52457 Aldenhoven

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
T 02431 – 97 31 80
F 02431 – 97 31 820
E info@vdh.com
W www.vdh.com

i.A. Dipl.-Ing. Heike Straube, Stadtplanerin

Projektnummer: 20-057

INHALT

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans	1
1.1.1	Ziele	1
1.1.2	Darstellungen.....	3
1.1.3	Angaben zum Standort	3
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden	4
1.2	Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele	4
1.2.1	Fachgesetze	5
1.2.2	Regionalplan	8
1.2.3	Flächennutzungsplan	10
1.2.4	Naturschutzfachliche Schutzgebiete.....	11
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	15
2.1	Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand.....	16
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	16
2.1.2	Fläche.....	20
2.1.3	Boden.....	20
2.1.4	Wasser	23
2.1.5	Luft und Klima.....	25
2.1.6	Landschaftsbild	26
2.1.7	Mensch	27
2.1.8	Kultur- und Sachgüter	28
2.2	Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung	29
2.2.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	30
2.2.2	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	30
2.2.3	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.....	31
2.2.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität	31
2.2.5	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	31
2.2.6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	31
2.3	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung	31
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....	32
2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	32
2.6	Erhebliche Nachteilige Auswirkungen	33
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	33
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	33
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen	33
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	33
4	REFERENZLISTE DER QUELLEN	35

1 EINLEITUNG

(BauGB Anlage 1 Nr. 1)

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Prüfungsgegenstand ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans auf die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Diese sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Gliederungs- und Inhaltsanforderungen zum Mindestinhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27.04.2016 - 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung wird Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Der hierfür erforderliche Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad wird durch die Gemeinde eigenverantwortlich festgelegt. Hierbei hat sie eine Prognoseentscheidung zu treffen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (vgl. Busse et. al. 2013: 15).

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 Buchstabe a)

1.1.1 Ziele

Ziel der Planung ist die Aufstellung eines „sachlichen Teilflächennutzungsplan Windkraft“ zur Steuerung der Ansiedlung von Windenergieanlagen im Außenbereich der Gemeinde Aldenhoven.

Die Windenergie nimmt in den vergangenen Jahren einen immer höheren Stellenwert in der deutschen Energieversorgung ein. Regenerative Energien, darunter auch die Windenergie, bewirken eine Reduzierung des CO²-Ausstoßes und stellen eine vergleichsweise günstige Alternative zu den allmählich schwindenden Reserven fossiler Brennstoffe dar. Aktuell liegt der Anteil der Windenergie an der Nettostromerzeugung¹ bei 24,6 % (vgl. Fraunhofer Institut für solare Energiesysteme ISE, 2019). Insgesamt stieg der Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch von 36,0 Prozent im Jahr 2017 auf nunmehr 37,8 Prozent im Jahr 2018 (vgl. Umweltbundesamt.de). Der Durchschnittswert für das Jahr 2019 lag insgesamt bei insgesamt 46,2 Prozent (vgl. statista). Das Ziel der Bundesregierung, bis 2020 einen Anteil von mindestens 35 Prozent am Stromverbrauch über erneuerbare Energien zu realisieren, wird demnach erfüllt (vgl. Bundesregierung, 2019). Insgesamt sollen die erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2025 40 bis 45 % der Stromerzeugung übernehmen, bis 2050 sogar 80 % (vgl. Bundesanzeiger Verlag GmbH, 2016).

Der Gesetzgeber fördert seit dem 01.01.1997 (BauGB-Novelle 1996) die Erneuerbaren Energien u.a. durch die Einstufung von Windenergieanlagen (WEA) als privilegierte Vorhaben im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB). Hiernach sind WEA im Außenbereich grundsätzlich zulässig, soweit öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist. Auf Grundlage dieser Privilegierung wäre eine städtebauliche Fehlentwicklung im gesamten Außenbereich nicht ausgeschlossen, da für die Genehmigungsfähigkeit der jeweiligen WEA allein die objektive Rechtslage maßgeblich wäre. Städtebauliche Erwägungen wären insoweit nicht maßgeblich und würden eine allenfalls untergeordnete Rolle einnehmen.

Diesen Missstand erkannte der Gesetzgeber. Er verband daher die Einführung des Privilegierungstatbestandes mit der in § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB geregelten Möglichkeit einer Standortsteuerung. Demnach stehen öffentliche Belange einem Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 in der Regel auch dann entgegen, wenn hierfür durch Darstellung im Flächennutzungsplan eine Ausweisung an anderer Stelle als Konzentrationszone² erfolgt ist. Demnach kann die Verteilung der WEA in einem jeweiligen Gemeindegebiet über die Ausweisung von Konzentrationszonen dahingehend gesteuert werden, dass sie nur noch an den am besten geeigneten Standorten mit möglichst geringen negativen städtebaulichen Auswirkungen zulässig sind.

¹ Die Nettostromerzeugung umfasst die durch eine Anlage erzeugte elektrische Energie nach Abzug des Eigenbedarfs der Anlage (vgl. Bayerische Staatsregierung, 2018)

² Konzentrationszonen sind im Flächennutzungsplan oder Regionalplan dargestellte Bereiche, welche vorrangig für eine bestimmte Nutzung – hier die Windenergie – vorgesehen sind (vgl. Regionalverband Braunschweig, 2012).

Da WEA als privilegierte Vorhaben grundsätzlich im Außenbereich zulässig wären, muss bei einer räumlichen Einschränkung durch Konzentrationszonen jedoch sichergestellt werden, dass ein wirtschaftlicher Betrieb in Abwägung mit der Raumverträglichkeit der Planung weiterhin möglich ist. Es ist also nicht zulässig, den Flächennutzungsplan als Mittel zu benutzen, um unter dem Deckmantel der Steuerung die Aufstellung von WEA in Wahrheit zu verhindern (reine Verhinderungsplanung, sog. „Feigenblatt-Planung“, vgl. BVerwG, Urteil vom 24.01.2008 - 4 CN 2.07). Vielmehr muss der Windenergie substanziell Raum gegeben werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 17.12.2002 - 4 C 15.01). Eine wirksame Konzentrationszonenplanung basiert daher zwingend auf einem schlüssigen Planungskonzept für den gesamten Planungsraum, welches basierend auf einer Standortuntersuchung erstellt wird. Dabei sind in ausführlicher und nachvollziehbarer Weise sowohl die positiven Kriterien, die zur Auswahl der Standorte für WEA geführt haben, als auch die negativen Gründe, die es rechtfertigen, WEA im übrigen Plangebiet auszuschließen zu dokumentieren.

Die Gemeinde Aldenhoven hat in der Vergangenheit mehrfach die Errichtung von Windenergieanlagen im Gemeindegebiet durch Bauleitpläne gesteuert. Zunächst hat die Gemeinde hierzu vier Konzentrationszonen für die Windenergie in ihrem Flächennutzungsplan ausgewiesen. Ob diese den Anforderungen der aktuellen Rechtsprechung zur Erzielung einer Ausschlusswirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB genügen konnten, ist fraglich. Von diesen Zonen besteht derzeit noch die Zone I nordöstlich von Freialdenhoven.

Um weitere Windenergieanlagen anzusiedeln, wurde im Jahr 2012 mit der Erstellung einer neuen Standortuntersuchung begonnen, die mehrfach überarbeitet wurde. Aufgrund dieser Standortuntersuchung wurden weitere Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan ausgewiesen, die auch über Bebauungspläne im Detail gesteuert wurden:

- Zone II bei Siersdorf (PN 11-25)
 - o 40. FNP-Änderung: Feststellungsbeschluss am 16.05.2013
 - o VEP 55 S: Satzungsbeschluss am 18.07.2013
- Zone III bei Langweiler (PN 11-48)
 - o 40. FNP-Änderung: Feststellungsbeschluss am 16.05.2013
 - o VEP 56 N: Satzungsbeschluss am 18.07.2013
- Zone IV nördlich von Aldenhoven (PN 13-47)
 - o 42. FNP-Änderung: Feststellungsbeschluss am 19.03.2015
 - o Bebauungsplan 57 DE: Satzungsbeschluss am 19.03.2015; Satzungsbeschluss der 1. Änderung am 28.11.2019
- Zone V südlich von Aldenhoven (PN 15-34)
 - o 44. FNP-Änderung: Feststellungsbeschluss am 07.02.2019
 - o Bebauungsplan 65 A: Satzungsbeschluss am 04.07.2019

Die Bekanntmachungen der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Genehmigung der 42. FNP-Änderung sind fehlerhaft, da hierbei nicht erkennbar ist, dass eine Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB erfolgen soll und wo diese greift. Hierbei handelt es sich um einen „Ewigkeitsfehler“, da die Rügefrist gemäß § 215 BauGB nicht beginnt. Jedoch ist eine Heilung dieses Fehlers über ein ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB möglich. Aufgrund dieses Fehlers ist der FNP unwirksam und kann somit keine Steuerungswirkung übernehmen. Weitere Genehmigungen für zusätzliche Windenergieanlagen wären zu erteilen. Dies hätte eine Zersiedelung der Landschaft mit Windenergieanlagen außerhalb der Konzentrationszonen zur Folge.

Die Gemeinde Aldenhoven hat sich entschieden, die Standortuntersuchung aus diesem Grund zu überarbeiten und in diesem Zusammenhang auch neue (rechtliche) Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Weiterhin erfolgt eine Überprüfung der Einteilung der Untersuchungskriterien. In diesem Zusammenhang sind auch die bisher im Flächennutzungsplan dargestellten Konzentrationszonen zu überprüfen. Die oben genannten Zonen sind inzwischen fast vollständig mit Windenergieanlagen bebaut.

1.1.2 Darstellungen

Im Zuge der Aufstellung des sachlichen Teilflächennutzungsplans sollen die Potentialflächen 6a/b, 9, 11a und 12 der Standortuntersuchung als Konzentrationszone mit Ausschlusswirkung für den übrigen Außenbereich des Stadtgebiets ausgewiesen werden. Diese sollen durch die überlagernde Darstellung als „Fläche für Versorgungsanlagen“ mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien, hier: Konzentrationszone für Windenergieanlagen“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 2b i.V.m. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB als Randsignatur erfolgen. Die bestehenden Darstellungen bleiben bestehen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Aldenhoven stellt für die beabsichtigten Konzentrationszonen überwiegend „Flächen für die Landwirtschaft und Wald“ dar. Teile der Fläche 11 sind als öffentliche Grünfläche dargestellt“. Darüber hinaus sind die Bereiche der bestehenden Konzentrationszonen als „Fläche für die Versorgung, erneuerbare Energien, Windenergie“ dargestellt.

Diese FNP-Darstellungen stehen der Windenergieplanung nicht entgegen, da die Nutzung auch innerhalb von Windparks ausgeübt werden kann. Die Grünstrukturen der öffentlichen Grünfläche sollten bei der Standortplanung berücksichtigt werden. Insofern kann dieser Belang abgeschichtet werden.

Der Zuschnitt der Konzentrationszonen basiert auf den Ergebnissen des gesamtstädtischen Planungskonzeptes (Standortuntersuchung). Von einer Begrenzung der maximalen Anlagenhöhe im Rahmen des Teilflächennutzungsplanes wird nach aktuellem Kenntnisstand abgesehen, da bislang keine belastbaren Erkenntnisse vorliegen, die eine solche Regelung erfordern und rechtfertigen würden.

Es sei angemerkt, dass sich innerhalb der Konzentrationszonen Flächen befinden können (z.B. Feldwege), die nicht unmittelbar mit Windenergieanlagen bebaut werden können. Jedoch ist ein Überschreiten mit dem Rotor möglich. Daher wurden diese Flächen nicht ausgeschlossen. Diese Teilflächen ändern jedoch nichts an der grundsätzlichen Bebaubarkeit mit Windenergieanlagen.

1.1.3 Angaben zum Standort

Die Gemeinde Aldenhoven ist eine kreisangehörige Gemeinde in Nordrhein-Westfalen. Sie gehört dem Kreis Düren an und hat ca. 13.790 Einwohnern. Zur Gemeinde gehören die sieben Ortslagen Aldenhoven, Dürboslar, Engelsdorf, Freialdenhoven, Niedermerz, Schleiden und Siersdorf. Das Gemeindegebiet umfasst 44,13 km².

Nachbargemeinden/-städte sind die Stadt Linnich (N), die Stadt Jülich (O), die Gemeinde Inden (SO) (alle im Kreis Düren), Gemeinde Eschweiler (S), Stadt Alsdorf (W) und die Stadt Baesweiler (NW) (alle Städteregion Aachen). Die vorgenannten, im Innenbereich oder anderen Kommunen liegenden Bereiche sind insbesondere dann zu berücksichtigen, wenn es gilt, Schutzabstände zu Nutzungen zu erheben oder die Auswirkungen der Planung auf den Artenschutz zu beurteilen.

Der Geltungsbereich des Teilflächennutzungsplanes ist der gesamte Außenbereich. Dessen Abgrenzung erfolgte anhand einer Erfassung aller Bebauungspläne und Satzungen nach § 34 BauGB der Gemeinde Aldenhoven sowie eine Beurteilung des verbleibenden Innenbereichs anhand des § 34 BauGB. Im Innenbereich befinden sich nicht nur Wohnnutzungen, sondern auch Infrastrukturflächen, Grünflächen, öffentliche Einrichtungen, Gewerbeflächen etc.

Im Folgenden werden die geplanten Konzentrationszonen 6 a/b, 9, 11a und 12 dargelegt:

Die Fläche 6 befindet zentral im Stadtgebiet nördlich der Hauptortslage. Sie wird durch die L 228 in 2 Teilflächen unterteilt. Die nördlichen Teilflächen werden landwirtschaftlich genutzt. Die südliche Teilfläche ist eine bereits verfüllte Abgrabungsfläche. Weiter südlich grenzen aktive Abgrabungsflächen an. Die Potentialfläche besteht aus den Teilflächen 6a mit 9,97 ha und 6b mit 8,84 ha. Sie bietet Platz für maximal 3 Anlagen. Die Fläche ist derzeit in Teilen als Konzentrationszone ausgewiesen. Innerhalb der Fläche befindet sich eine WEA, die anderen Anlagen liegen außerhalb. Daher sind hier keine weiteren Anlagen möglich, sofern kein Repowering stattfindet.

Die Fläche 9 befindet sich im Süden des Gemeindegebietes auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die Fläche ist Bestandteil eines Windparks mit 10 Anlagen, der sich auf Bereiche der Stadt Eschweiler erstreckt. In diesem Sinne ist die Fläche voll für die Windenergie erschlossen. Die Potentialfläche ist 16,77 ha groß

und bietet Platz für 2-3 Anlagen. Derzeit liegen 2 Anlagen des Windparks innerhalb der Fläche, weitere Anlagen sind somit derzeit nicht möglich.

Die Fläche 11 liegt im Süden des Gemeindegebietes nördlich der renaturierten Inde. Es handelt sich um ehemalige Tagebauflächen. Auf den Flächen befindet sich ein Windpark mit insgesamt 13 Anlagen, von denen 9 auf dem Gebiet der Stadt Eschweiler liegen. Die Potentialfläche besteht aus drei Teilbereichen. Nur der Teilbereich a mit einer Größe von 30,33 ha und Platz für 3-4 WEA wird hier weiterverfolgt.

Die Fläche 12 liegt an der südlichen Gemeindegrenze im Bereich des teilweise rekultivierten Tagebaus Inden. Teilweise finden hier noch Maßnahmen statt, die Fläche steht noch unter Bergrecht. Die Potentialfläche hat eine Größe von 295,2 ha und ist damit die mit Abstand größte Fläche. Sie bietet Platz für ca. 12 Anlagen



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzungen der geplanten Konzentrationszonen (lilafarbene Schraffur); eigene Darstellung nach (Land NRW, 2021)

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Die gesamten Flächen werden als Konzentrationszonen ausgewiesen, jedoch nicht vollständig bebaut. Vollständig und dauerhaft versiegelt werden die Flächen für die Fundamente, die Zuwegung und die Kranaufstellflächen, nach Möglichkeit in Schotter ausgeführt. Temporär für die Bauphase werden weitere Flächen (Abbiegeradien, Lagerflächen) durch Schotter versiegelt.

1.2 Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird dargestellt, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum

besseren Verständnis erst unter Kapitel 2.1.4 „Wasser“ sowie den darauf aufbauenden Kapiteln dieses Umweltberichts beschrieben.

1.2.1 Fachgesetze

Umweltschutzziele	Art der Berücksichtigung
Tiere	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Tiere zu berücksichtigen.</p> <p>Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wildlebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, • Lebensstätten wildlebender Tiere ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten</p> <ul style="list-style-type: none"> • wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, • wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, • Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 	<p>Auswirkungen durch den Betrieb von Windenergieanlagen, die auf windenergiesensible Arten vorliegen können und die ggf. zu einem Flächenausschluss bzw. zu einer anderen Abwägungsentscheidung führen könnten, werden im Rahmen des sachlichen Teilflächennutzungsplans geprüft. Daher soll im weiteren Verfahren eine Artenschutzprüfung erstellt werden, die die Auswirkungen auf mögliche windenergiesensible Arten prüft. Falls notwendig werden in angemessener Weise Maßnahmen berücksichtigt.</p>
Pflanzen	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Pflanzen zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung dieser Belange ergibt sich auch hier aus dem allgemeinen sowie dem speziellen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> • wildlebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten, • Lebensstätten wildlebender Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören. <p>Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten</p> <ul style="list-style-type: none"> • wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören <p>Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft in der Abwägung zu berücksichtigen. Der Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen bemisst sich typischerweise an den vor dem Eingriff vorhandenen Pflanzengesellschaften.</p>	<p>Die zugrunde liegenden Flächen beherbergen keine wildlebenden Pflanzen, sodass diesbezüglich keine expliziten Maßnahmen zu treffen sind. Zum Zwecke einer Anreicherung der Landschaft bestehen auf der nachgelagerten Planungsebene Möglichkeiten verschiedener Festsetzungen.</p> <p>Besonders geschützte Pflanzenarten sind auf den verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorhanden, sodass keine expliziten Maßnahmen erforderlich sind.</p> <p>Eventuell erforderliche Kompensationsmaßnahmen können auf der nachgelagerten Planungsebene umgesetzt werden.</p>

Fläche	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die Fläche zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, wobei die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu nutzen und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.</p>	<p>Im Verfahren wurde eine Standortuntersuchung des gesamten Stadtgebietes erstellt, in dem das Gebiet nach harten und weichen Tabukriterien auf seine Eignung für die Windenergie hin geprüft wurde. In einer Flächenabwägung wurden die hier behandelten Flächen 6, 9, 11 und 12 als am besten geeignet herausgestellt. Als Planungsalternative wäre eine Ausweisung anderer, weniger geeigneter Flächen als Konzentrationszone denkbar.</p>
Boden	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Boden zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 BBodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.</p>	<p>Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen dauerhaft verändert. Da die Größe des Eingriffs noch nicht klar beziffert werden kann, ist ein erforderlicher Ausgleich im konkreten Genehmigungsverfahren zu erbringen. Durch den Betrieb der Windenergieanlagen sind zunächst keine erheblichen Schadstoffeinträge in diesen zu erwarten. Insofern wird das Vorhandensein von WEA voraussichtlich zu keinen weiteren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.</p>
Wasser	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern berücksichtigt.</p>	<p>Wasserrechtliche Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es sind zwar oberirdische Gewässer in der Fläche 6 vorhanden, diese können jedoch im Rahmen der konkreten Standortplanung berücksichtigt werden. Insgesamt ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.</p> <p>Innerhalb des nachgelagerten Planverfahrens können Regelungen zum sachgerechten Umgang mit Abwässern berücksichtigt werden. Auf Flächennutzungsplanebene erfolgt keine gesonderte Berücksichtigung.</p>
Luft und Klima	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.</p>	<p>Die Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderung auf Luft und Klima wurden berücksichtigt. Allumfassend sind explizite negative Auswirkungen durch das Planvorhaben nicht abzusehen.</p> <p>Eine Empfindlichkeit vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Hauptsächlich sind hier Belastungen durch Schall und Rotorschattenwurf zu nennen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die angrenzenden Wohngebiete. Im Rahmen der Aufstellung des sachlichen Teilplans wurden pauschale Abstände zu den verschiedenen Wohnlagen angesetzt, um Immissionen zu vermeiden.</p>

<p>Gemäß § 1 Abs. h) ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden</p> <p>Nach dem in § 50 BImSchG normierten Trennungsgebot sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden.</p>	<p>Das geplante Vorhaben steht der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität somit nicht entgegen, vielmehr trägt es durch die Produktion erneuerbarer Energie zum Klimaschutz bei.</p> <p>Explizite Maßnahmen werden nicht getroffen. Jedoch eröffnen sich im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens Gestaltungsspielräume.</p> <p>Die abschließende Plankonzeption ist Sache der nachgelagerten Planungsebene. Demnach können schädliche Umwelteinwirkungen mittels einer entsprechenden Plankonzeption so weit wie möglich vermieden werden.</p>
Wirkungsgefüge	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima zu berücksichtigen.</p>	<p>Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt, explizite negative Auswirkungen darauf sind durch die vorliegende Nutzungsänderung jedoch nicht zu erwarten.</p>
Landschaftsbild	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 a) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen.</p>	<p>Die Belange wurden berücksichtigt, können aufgrund des Mangels einer abschließenden Plankonzeption jedoch erst auf der nachgelagerten Planungsebene bewertet werden, sodass mögliche Konflikte somit im Rahmen des nachgelagerten Verfahrens zu lösen sind.</p>
Mensch	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 c) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 e) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen berücksichtigen.</p>	<p>Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht v.a. in Bezug auf potentielle zusätzliche Immissionsbelastungen. Schutzwürdige Flächen sind die angrenzenden Wohngebiete. Im Rahmen der Aufstellung des sachlichen Teilplans wurden pauschale Abstände zu den verschiedenen Wohnlagen angesetzt, um Immissionen zu vermeiden.</p>
Kultur- und Sachgüter	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 d) BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.</p>	<p>Visuelle Wechselwirkungen zu Kulturgütern sind möglich, Allerdings ist hier zu beachten, dass es sich bei WEA um regelmäßig privilegierte Anlagen im Außenbereich handelt. Insofern sind planbedingte Konflikte nicht wesentlich.</p> <p>Eine Empfindlichkeit besteht in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Diese geschieht jedoch nur auf einer kleineren Fläche, die landwirtschaftliche Nutzung bleibt erhalten. Insofern werden planbedingte Auswirkungen als unerheblich bewertet.</p>

Gem. § 1 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.

Gemäß § 9 Absatz 1 DSchG NRW bedarf der Erlaubnis der Unteren Denkmalbehörde, wer Baudenkmäler oder ortsfeste Bodendenkmäler beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will, in der engeren Umgebung von Baudenkmalern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.

Die Belange des Denkmalschutzes finden auf der nachgelagerten Planungsebene Berücksichtigung.

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen; Quelle: Eigene Darstellung

1.2.2 Regionalplan

Gemäß LEP NRW können Gebiete für die Nutzung der Windenergie als Vorranggebiete in den Regionalplänen festgelegt werden. Die Gemeinde Aldenhoven befindet sich im Kreis Düren, der dem Regierungsbezirk Köln zuzuordnen ist. Für diesen Untersuchungsraum gilt der Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Aachen. In diesem werden keine Vorranggebiete festgelegt (Bezirksregierung Köln, 2003).

Für die Steuerung der Ansiedlung von Windenergieanlagen trifft der Regionalplan lediglich textliche Festlegungen, die räumliche Verortung der Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bleibt der kommunalen Ebene im Rahmen der Bauleitplanung überlassen.

Ziel 1 der Regionalplanung die Windkraft betreffend ist, dass Planungen für Windkraftanlagen in den Teilen des Freiraums umzusetzen sind, die aufgrund der natürlichen und technischen Voraussetzungen (Windhöhe, geeignete Möglichkeit für die Stromeinspeisung ins Leitungsnetz) und der Verträglichkeit mit den zeichnerisch und/oder textlich dargestellten Bereichen und Raumfunktionen für die gebündelte Errichtung von Windkraftanlagen (Windparks) in Betracht kommen. Dazu sollen in erster Linie die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche in Anspruch genommen werden. In geeigneten Fällen können sich Windparkplanungen auch über Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen erstrecken. In den Reservegebieten für den oberirdischen Abbau nichtenergetischer Bodenschätze (s. Kap. 1.4 und Erläuterungskarte) sowie in den noch nicht rekultivierten Braunkohlen-Abbaubereichen ist zu beachten, dass wegen der langfristigen Vorrangigkeit des Abbaus nur befristet zu genehmigende Anlagen in Betracht kommen.

Ziel 2: Nur bedingt in Betracht kommen, wenn sichergestellt ist, dass die mit der Festlegung im Regionalplan verfolgten Schutzziele und/ oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden:

- Waldbereiche, soweit außerhalb des Waldes Windparkplanungen nicht realisierbar sind, der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt und ein möglichst gleichwertiger Ausgleich/Ersatz festgelegt wird
- Regionale Grünzüge
- historisch wertvolle Kulturlandschaftsbereiche (nach § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG und § 2 Abs. 1 LG)
- Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung
- Bereiche für Halden zur Lagerung von Nebengestein oder sonstigen Massen
- Deponien für Kraftwerksasche
- Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung

Ziel 3: Daneben werden Gebiete formuliert, in denen Windparkplanungen ausgeschlossen werden sollen:

- Bereiche zum Schutz der Natur
- Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze, es sei denn, dass der Abbau bereits stattgefunden hat und die Windparkplanung den Rekultivierungszielen nicht widerspricht.
- Flugplatzbereiche
- Oberflächengewässer, Talsperren und Rückhaltebecken

- Bereiche für Abfalldeponien
- Bereiche für Halden zur Lagerung oder Ablagerung von Bodenschätzen
- Freiraumbereiche mit der Zweckbindung „M“ (militärisch genutzte Freiraumteile)

Ziel 4: Daneben ist eine Beeinträchtigung von Denkmälern und Bereichen, die das Landschaftsbild prägen, zu vermeiden. Zum Schutz der Wohnbevölkerung sind ausreichende Abstände und die entsprechenden Emissionsrichtwerte einzuhalten. Auf die technischen Erfordernisse des Richtfunks ist Rücksicht zu nehmen.³

Zeichnerisch verfügt Aldenhoven über zwei Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB für den Hauptort sowie Siersdorf) sowie zwei Gewerbe- und Industriebereiche (GIB, ebenfalls Hauptort und nördlich Siersdorf). Es liegen mehrere kleinere Waldflächen vor, kleinere Bereiche zum Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung (BSLE), ein Bereich zum Schutz der Natur (BSN; DN-38 nördlich Freialdenhoven). Daneben bestehen in Aldenhoven zwei Abgrabungsbereiche und der Randbereich eines Bereiches für den Grundwasser- und Gewässerschutz.

Derzeit wird der Regionalplan für den gesamten Regierungsbezirk Köln überarbeitet. In diesem Zuge soll auch ein „Teilplan Erneuerbare Energien“ aufgestellt werden. Im Regionalplan Köln sollen demnach zukünftig mindestens ca. 14.500 ha Vorranggebiete für die Windenergie dargestellt werden. Innerhalb dieser Gebiete sind alle räumlichen Planungen und Maßnahmen unzulässig, die der vorrangigen Nutzung "Wind" entgegenstehen. Den raumordnerischen Vorranggebieten kommt allerdings keine außergebietliche Ausschlusswirkung im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB (Konzentrationswirkung) zu, d.h. Windenergieanlagen können auch außerhalb dieser Bereiche errichtet werden. Ein Entwurf ist derzeit noch nicht verfügbar.

Fläche 6

Im Regionalplan wird im Wesentlichen ein AFAB dargestellt, der von einem „Bereich für die Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ (südliche Teile der Fläche 6a, Fläche 6b) überlagert wird. Weiterhin sind Teile der Fläche als Bereich für den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (Kies und Sand) dargestellt (südlicher Bereich der Fläche 6a). Der Abbau hat auf diesen Flächen jedoch bereits stattgefunden, die Flächen sind rekultiviert. Eine Nutzung durch die Windenergie steht dem Rekultivierungsziel für das Abbaugbiet (BSLE) nicht entgegen.

Fläche 9

Im Regionalplan wird ein AFAB dargestellt. Der südliche Bereich wird von einem regionalen Grünzug gequert.

Fläche 11

Im Regionalplan wird ein AFAB dargestellt. Dieser wird von einem „Bereich für die Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ als Rekultivierungsziel für den Braunkohletagebau überlagert. Weiterhin liegt die Fläche in einem Bereich für den Abbau oberflächennaher Bodenschätze, dieser ist erfolgt und die Rekultivierung ist inzwischen umgesetzt.

³ Bezirksregierung Köln (2008): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Köln, S. 120-122.

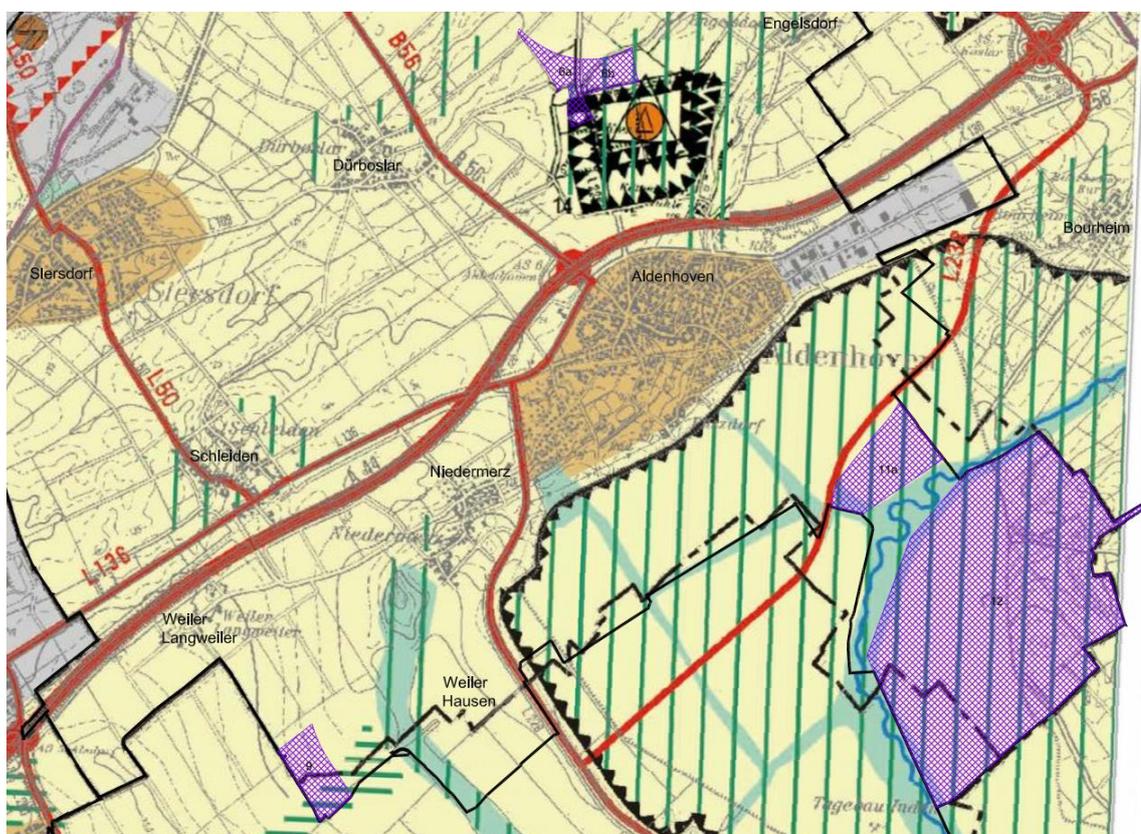


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan, eigene Darstellung

Fläche 12

Im Regionalplan wird ein AFAB dargestellt. Dieser wird von einem „Bereich für die Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ als Rekultivierungsziel für den Braunkohletagebau überlagert. Eine Nutzung durch die Windenergie ist somit mit dem Rekultivierungsziel vereinbar.

Weiterhin liegt die Fläche in einem Bereich für den Abbau oberflächennaher Bodenschätze. Der Tagebau findet noch statt. Die Fläche des Plangebietes steht derzeit teilweise als Teilbereich des Braunkohletagebaus Inden noch unter Bergaufsicht. Eine Errichtung von Windenergieanlagen kann erst nach Beendigung der Bergaufsicht und der vollständigen Verkippung der Flächen sowie Verstreichen der erforderlichen Liegezeiten erfolgen. Ein genauer Zeitpunkt, wann die Fläche aus der Bergaufsicht entlassen wird und eine anderweitige Nutzung möglich ist, ist derzeit nicht abschließend bestimmbar. In der Konzentrationszone 12 ist daher eine Nutzung für die Windenergie bis zur Beendigung der Bergaufsicht für die jeweilige Teilfläche unzulässig. Eine abschließende Klärung findet im Rahmen der Beteiligungsverfahren statt.

1.2.3 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Aldenhoven stellt für die beabsichtigten Konzentrationszonen überwiegend „Flächen für die Landwirtschaft“ dar. Der westliche und östliche Bereich der Fläche 11a ist als öffentliche Grünfläche dargestellt, hier ist eine Vernetzung mit dem der Indeaue vorgesehen. Darüber hinaus sind Teile der Flächen 6, 9 und 11 bereits als Konzentrationszonen für die Windenergie dargestellt.

Für Teile der Fläche 6 wird eine Abgrabungsfläche für Kies und Sand dargestellt, diese ist bereits rekultiviert und nicht mehr in Betrieb. Die übrigen Flächen 11a und 12 liegen teilweise in dargestellten Braunkohleabbaugebieten, auch hier ist der Abbau beendet und die Rekultivierung hergestellt.

Diese FNP-Darstellungen stehen der Windenergieplanung nicht entgegen, da die landwirtschaftliche Nutzung auch innerhalb von Windparks ausgeübt werden kann. Auch die Vernetzung der Grünzüge mit der Indeaue wird hierdurch nicht unmöglich, jedoch ist dieser Aspekt bei der Standortfindung möglichst zu berücksichtigen.

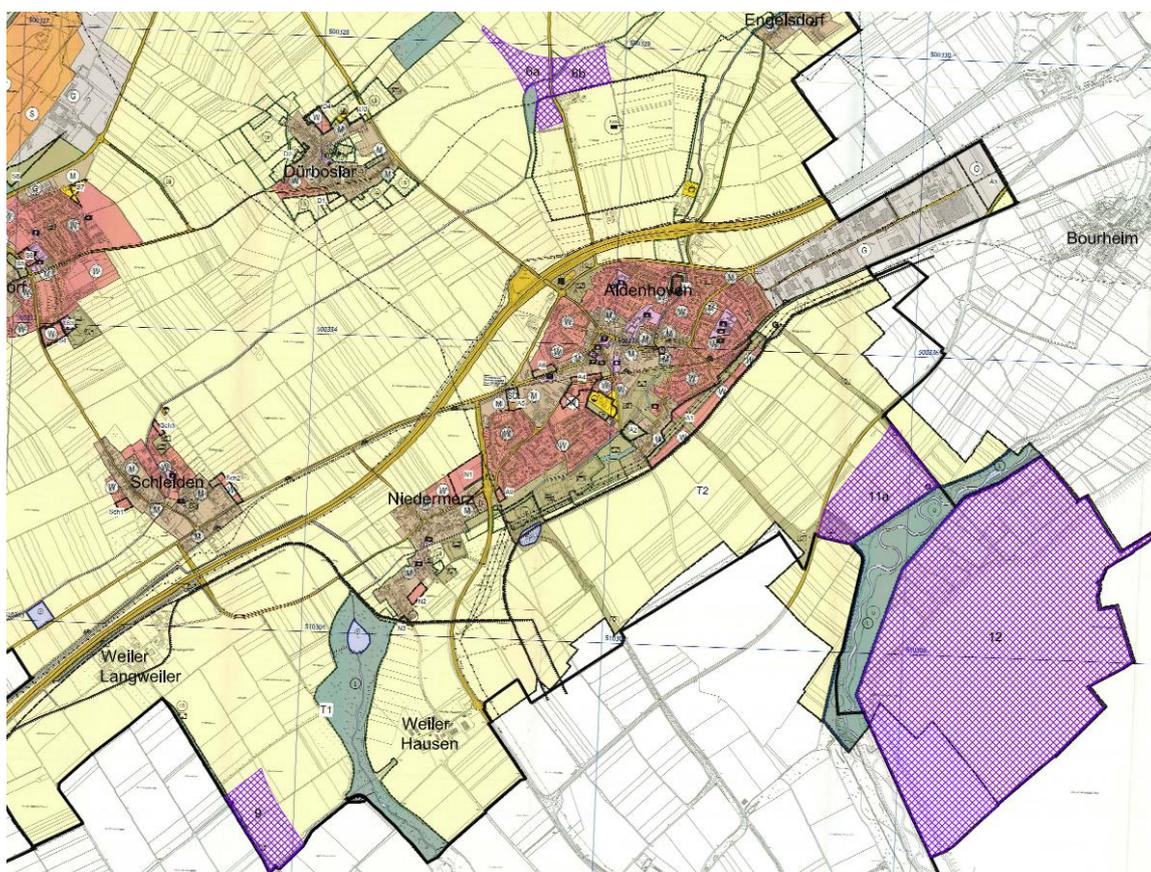


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan, eigene Darstellung

1.2.4 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt. (vgl. § 7 LNatSchG)

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken 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.

NATIONALPARKE, NATURPARKE UND BIOSPHÄRENRESERVATE

Nationalparke, Naturparke und Biosphärenreservate liegen im Umfeld der Gemeinde Aldenhoven nicht vor.

NATURA-2000-GEBIETE

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere auch die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura-2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes zu beachten.

Im Plangebiet oder Gemeindegebiet befinden sich keine FFH-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete. Beim nächstgelegenen Natura-2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Indemündung“, welches sich ca. 1,7 km östlich der Fläche 12 befindet. Das Gebiet umfasst einen naturnahen Flussauenlandschaftsausschnitt mit großflächigen Weichholzaunenbeständen und einem aus einer Abgrabung entstandenen Stillgewässer (Pellini Weiher). Der naturnah mäandrierende Rurverlauf ist durch Prall- und Gleithänge sowie Inseln und Schotterbänke geprägt. Der Auwald wird forstlich nicht genutzt, weshalb häufig Alt- und Totholz zu finden ist. Weitere Lebensräume sind neben z.T. beweideten Pappelforsten (Drieschnutzung) stellenweise vernässte Fettweiden sowie artenreiches Magergrünland und Besenginsterbestände. Aufgrund weitgehend fehlender Erschließung werden die Arten hier nur selten von Menschen gestört. Vorrangiges Entwicklungsziel ist die Erhaltung des naturnahen Flusslaufes sowie des Weichholzaunewaldes durch weiterhin ungestörte Entwicklung. Als größtes Vorkommen der Weichholzaue im Naturraum kommt diesem Rurabschnitt größte Bedeutung als Verbreitungsknotenpunkt für auentypische Arten zu. Das insbesondere für Amphibien und Wasservögel wertvolle Abgrabungsgewässer soll zur weiteren Entwicklung naturnaher Vegetationsstrukturen beruhigt und sich selbst überlassen bleiben“. (MKULNV NRW, 2016)

Weiterhin befindet sich das FFH-Gebiet „Kellerberg und Rur zwischen Floßdorf und Broich“ in ca. 3,5 km nordöstlich der Fläche 6. Das in der intensiv genutzten Bördelandschaft bei Jülich liegende Gebiet wird von einem überwiegend naturnah mäandrierenden Rurabschnitt mit natürlichen Strukturen wie Kiesbänken und Uferabbrüchen durchflossen. Seitenbäche verlaufen z. T. ebenfalls naturnah. In der Aue sind Altwässer und Auenwaldrestbestände sowie zahlreiche Flutrinnen erhalten geblieben. Geprägt wird die Ruraue hier durch die historische "Pappelweidenutzung" (Drieschlandschaft). Im westlich der Rur angrenzenden Kellenberger Wald dominieren großflächige Erlen-Eschen- und Eichen-Hainbuchenwälder. An der Schlossanlage Kellenberg finden sich ebenfalls Restbestände der ehemals die Rur begleitenden Hartholz-Auenwälder. Allgemeines Ziel ist der Schutz und die Optimierung einer naturnahen, strukturreichen Flußauenlandschaft. Die Restbestände des Auenwaldes sind als wichtiger Trittsteinbiotop in der intensiv genutzten Bördelandschaft vorrangig zu sichern und zu optimieren. Anschließend soll der Auenwald durch Sukzession ausgedehnt werden, um charakteristischen Arten ein Überleben zu sichern. Die lebensraumfremden Gehölze im Kellenberger Wald sollen in naturnahe Gehölzbestände umgewandelt werden. Die historische Drieschlandschaft soll durch extensive Nutzung erhalten bleiben und optimiert werden.

Aufgrund der Entfernung zu den FFH-Gebieten können direkte Beeinträchtigung der Natura-2000-Gebiete durch die Planung - auch im Zusammenhang mit den bereits bestehenden WEA – ausgeschlossen werden. Aussagen zu vorkommenden windenergiesensiblen Arten fehlen, so dass auch diesbezüglich keine Auswirkungen erwartet werden.

NATURDENKMALE

Auswirkungen auf Naturdenkmale können lediglich durch direkte Eingriffe wie Überplanungen ausgelöst werden. Da innerhalb der Plangebietsflächen keine Naturdenkmale bestehen, ist eine diesbezügliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

NATURSCHUTZGEBIETE

Beeinträchtigungen von Naturschutzgebieten können durch direkte Eingriffe in die geschützten Strukturen oder Auswirkungen von unmittelbar angrenzenden Vorhaben ausgelöst werden. Eine räumliche Überlagerung der Plangebiete mit Naturschutzgebieten besteht nicht. Folgende Gebiete liegen in unmittelbarer Nähe zu den geplanten Konzentrationszonen vor:

NSG Schlangengraben (DN-083), südwestlich von Niedermerz, ca. 250 m Abstand zur Fläche 9:

- die Erhaltung und Wiederherstellung des Lebensraumes von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten (§ 23 (1) Nr. 1 BNatSchG),
- Der Komplex aus naturnahen Waldbereichen, trockenwarmen Standorten und dem großen Stillgewässer in Verbindung mit der Unzugänglichkeit des Gebietes bieten einen Lebensraum und

Rückzugsgebiet für zahlreiche Tierarten wie z.B. Ringelnatter und Amphibien, insbesondere die Wechselkröte sowie zahlreiche störungsempfindliche Vogelarten.

NSG Nordöstlicher Blausteinsee (ACK-124), südlich des Stadtgebietes, Eschweiler, ca. 800 m Abstand zur Fläche 9:

- Die Unterschutzstellung erfolgt gemäß § 20 Satz 1 Buchstabe sowie Satz 2 LG zur Erhaltung, Herstellung und Wiederherstellung der Arten und Lebensgemeinschaften in und auf dem Blausteinsee und in den angrenzenden Bereichen. [...]
- Die etwa 33 Hektar große Wasserfläche und die ca. 53,9 Hektar großen terrestrischen Lebensräume dienen u. a. zahlreichen Vogelarten als Nist-, Brut-, Wohn oder Zufluchtsstätten. Der See ist insbesondere in den Wintermonaten, wenn die stehenden Gewässer in der näheren und weiteren Umgebung zufrieren, ein überregional bedeutsames Rast- und Nahrungshabitat für durchziehende, aber auch für nicht ziehende Wasservogelarten. Typische Wintergerste sind z. B. Gänsesäger, Zwergsäger, Schellente, Tafelente und Zwergtaucher. In der übrigen Jahreszeit brüten zahlreiche Vogelarten mit unterschiedlichen Habitatansprüchen, wie Boden-, Hecken- und Baumbrüter, im Schutzgebiet. Überregionale Bedeutung erhält der Blausteinsee aufgrund seiner geographischen Lage in einer bekannten Vogelfluglinie. Zugvögel benötigen auf Ihrem Flug von den Brutgebieten zu den Überwinterungsräumen und zurück eine Vielzahl verschiedener Rastmöglichkeiten, in denen sie in Ruhe die aufgezehrten Energiereserven wieder auffüllen können. Besonders zur Zugzeit treten auf dem Blausteinsee Wasservögel in großen Trupps auf, die eine entsprechend dimensionierte Wasserfläche benötigen. Um die Fluchtdistanzen bei Beeinträchtigungen zu verringern, wird deshalb ca. ein Drittel des Sees beruhigt.

Negative Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Naturschutzgebiete sind nicht ersichtlich.

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE

Landschaftsschutzgebiete (LSG) kommen innerhalb der geplanten Konzentrationszonen nicht vor. Da in Aldenhoven nur geringe Teile des Gemeindegebietes unter Landschaftsschutz stehen, wurden diese als weiches Tabukriterium in der Standortuntersuchung definiert.

Einziges LSG in unmittelbarer Nähe von geplanten Konzentrationszonen ist das LSG der Indeaue, das die Flächen 11 und 12 voneinander trennt.

GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSBESTANDTEILE

Bei geschützten Landschaftsbestandteilen handelt es sich in der Regel um kleinflächige oder lineare Strukturen wie Einzelbäume, Alleen, Baumreihen, Hecken oder ähnliches. Diese dienen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- oder Landschaftsbildes, zur Abwehr schädlicher Einwirkungen oder wegen ihrer Bedeutung als Lebensstätten bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten.

Fläche 6

Das Gebiet wird von einem geschützten Landschaftsbestandteil entlang des Dürboslarer Fließ/ Hoengener Fließes durchquert. Weiterhin ist die mit Bäumen bestandene Fläche ebenfalls als geschützter Landschaftsbestandteil im LP 5 dargestellt.

Fläche 9

An den südlichen Rändern liegen geschützte Landschaftsbestandteile vor, die durch die Zone nicht wesentlich berührt werden.

Fläche 11

Teile der Fläche 11a werden von einem LB überlagert. Die geschützten Landschaftsbestandteile dienen der Vernetzung der Ortslage mit der renaturierten Inde. Diese sollten von Anlagen freigehalten werden.

Fläche 12

Es sind keine geschützten Landschaftsbestandteile vorhanden.

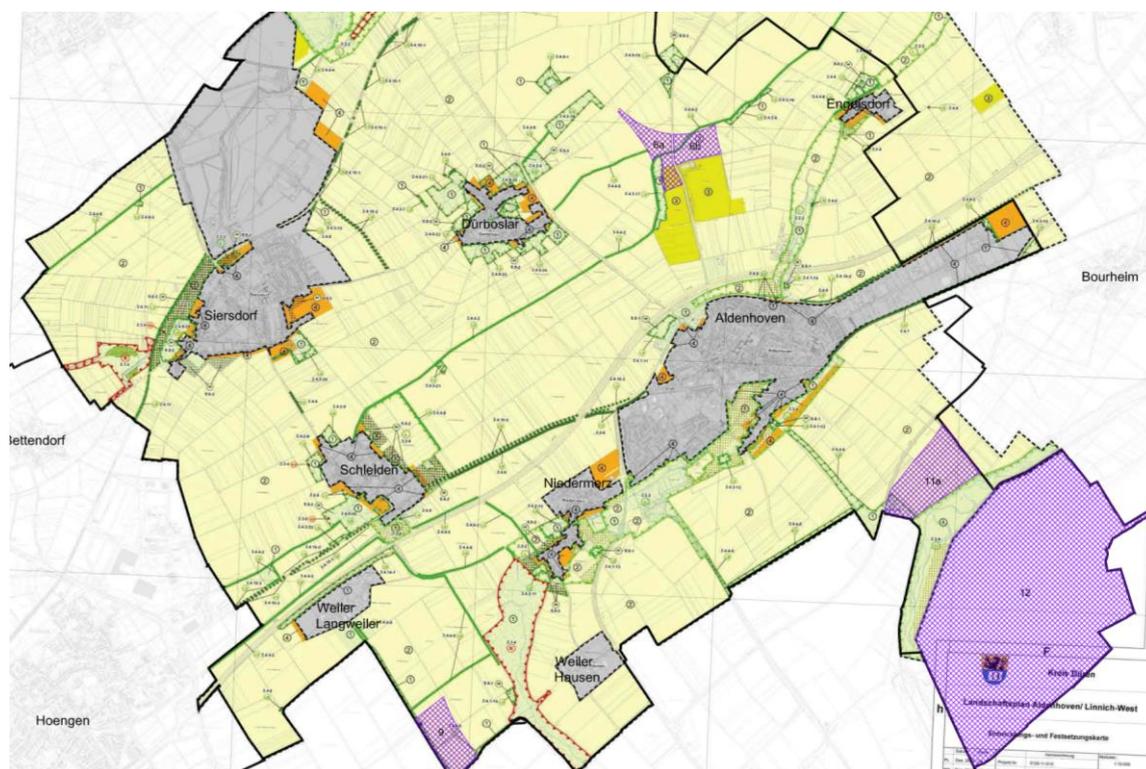


Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan Aldenhoven/ Linnich-West mit Abgrenzung der Plangebiete (lilafarbene Schraffur); Quelle: Eigene Darstellung nach Kreis Düren.

GESETZLICH GESCHÜTZTE BIOTOPE

Schutzgegenstand des gesetzlichen Biotopschutzes sind gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben. Gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG ist entscheidend für diese Bedeutung ihre Funktion als Lebensraum für eine Lebensgemeinschaft wildlebender Tiere und Pflanzen. Der gesetzliche Biotopschutz ist eine Kategorie des Flächenschutzes, die allerdings starke Bezüge zum Artenschutz aufweist (vgl. Lütkes/Ewers/Heugel, 2. Auflage 2018, BNatSchG § 30 Rn. 2.).

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, verboten. Der Begriff der Zerstörung meint die physische Beseitigung eines Biotops der gesetzlich geschützten Art, erfasst aber auch jede Handlung, die es mit sich bringt, dass die für den Biotoptyp charakteristischen Eigenschaften entfallen. In erster Linie ist dabei an Maßnahmen zu denken, die mit einer flächenmäßigen Inanspruchnahme des Biotops oder einem direkten Zugriff auf seine charakteristischen Merkmale einhergehen (vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 87. EL Juli 2018, BNatSchG § 30 Rn. 14). Daneben werden aber auch mittelbare Einwirkungen vom Verbot erfasst, die sich negativ auf das für das jeweilige Biotop typische Arteninventar auswirken. Zu denken ist dabei etwa an Nährstoffeinträge auf dem Luftpfad, die eine Beeinträchtigung der charakteristischen Pflanzengesellschaften von Trockenrasen hervorrufen oder an die sich mit einer Nassabgrabung verbindende Absenkung des Grundwasserspiegels, die eine im Absenkungstrichter gelegene Pfeifengraswiese schädigt.⁴

Da innerhalb der Flächen keine geschützten Biotope bestehen, ist eine diesbezügliche Beeinträchtigung ausgeschlossen. Auch diese wurden in der Standortuntersuchung als weiches Tabukriterium berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung oder Zerstörung außerhalb der Flächen befindlicher Biotope ist weiterhin nicht zu erwarten, da insbesondere eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme nicht gegeben ist. Gleiches gilt für eine mittelbare Einwirkung, da durch die Windenergie selbst keine negativen Auswirkungen der oben näher bezeichneten Art auf das jeweilige biotoptypische Arteninventar zu erwarten sind.

⁴ Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 87. EL Juli 2018, BNatSchG § 30 Rn. 15.

BIOTOPVERBUNDFLÄCHEN

Grundlage für die Entwicklung eines Biotopverbundsystems sind die §§ 20 und 21 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Der Biotopverbund soll der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen dienen. Der Biotopverbund als Bestandteil des Fachbeitrages des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 15 a Landschaftsgesetz (LG NW) ist ein Fachkonzept des Naturschutzes, welches großflächige Kernflächen (Flächen mit herausragender Bedeutung für das Biotopverbundsystem) sichern und durch Verbindungsflächen (Flächen mit besonderer Bedeutung für das Biotopverbundsystem), die Ausbreitung bzw. den Austausch von Individuen benachbarter Populationen ermöglichen soll. Er trägt somit auch zur besseren Verknüpfung der Natura-2000-Gebiete bei und dient damit als wesentliches Element dem Erhalt und der Entwicklung der Biodiversität im Rahmen der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt. Die Sachdokumente zum Biotopverbund beinhalten fachspezifische Hinweise und Empfehlungen für den Schutz und die Entwicklung von geeigneten Lebensräumen, Lebensstätten und deren abiotische Standortverhältnisse, die Voraussetzung für ein intaktes Biotopverbundsystem sind.

Fläche 6

Der geschützte Landschaftsbestandteil entlang des Dürboslarer Fließ/ Hoengener Fließes ist auch als Biotopverbundflächen (VB-K-5003-001) geschützt.

Fläche 9

An den südlichen Rändern liegen geschützte Landschaftsbestandteile vor, die auch als Biotopverbundflächen (VB-K-5103-013 und -009) eingetragen sind.

Fläche 11

Teile der Fläche 11a sind als Biotopverbundfläche festgelegt, diese dient der Vernetzung der Ortslage mit der renaturierten Inde. Sie sollte von Anlagen freigehalten werden. Die Flächen sind gleichzeitig als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen.

Fläche 12

Es sind keine Biotopverbundflächen vorhanden.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass nur eine geringe räumliche Überlagerung der Plangebiete mit Schutzgebieten besteht. Beeinträchtigungen der Schutzziele können auf den nachgelagerten Planungs- und Ausführungsebenen durch die genaue Anordnung und Konfiguration der Anlagen vermieden werden. Somit ist vorliegend von keinen Konflikten hinsichtlich der kleinräumigen Schutzgebiete auszugehen, die nicht auf den nachgelagerten Ebenen gelöst werden können.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bezieht sich detailliert nur auf die neu ausgewiesenen Konzentrationszonen. Für alle übrigen Außenbereichsflächen im Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes wird durch die hiermit verbundene Freihaltung von Windenergieanlagen zumindest keine Verschlechterung des Umweltzustandes unterstellt. Detailliert wird nachfolgend hierauf nur in besonderen Fällen eingegangen.

2.1 Basisszenario sowie Bewertung und Prognose zum Umweltzustand

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe a und b umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario) sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (Entwicklungsprognose). Die Betrachtung wird anhand der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a), c) und d) BauGB genannten Schutzgüter gegliedert. Diese sind als umfassende Bezeichnung der Umweltbelange zu verstehen (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019). Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Luft und Klima gebündelt betrachtet. Hierdurch werden diesbezügliche Wirkungszusammenhänge erfasst. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden auch diese zusammengefasst. Ebenso werden die Auswirkungen der Nichtdurchführung der Planung im Kapitel 2.3 gebündelt, da sie überwiegend zu keiner erheblichen Veränderung des Umweltzustandes führen.

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020a).

BASISSZENARIO

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven, ackerbaulichen Nutzung. Die hierdurch geprägten Kulturpflanzen werden an den von der Bewirtschaftung nur mittelbar betroffenen Rändern der Ackerfläche, im Übergang zu Wirtschaftswegen und anderen Nutzungen durch Ruderal- und Segetalflora ergänzt.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich 6 planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind in den vorliegenden Fällen nicht gegeben.

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum, z.B. für Bodenorganismen und Destruenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes kommt diesen häufig vorkommenden Lebewesen eine besondere Bedeutung zu. Durch intensive Bewirtschaftung und Bearbeitung stehen die vorliegenden Böden jedoch nur eingeschränkt als Lebensraum zur Verfügung. Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern sowie Ansitz- oder Singwarten fehlen weitgehend bzw. bestehen allenfalls im Umfeld der Plangebiete dar (Schlangengraben, Halde, Indeaue)).

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) hinzugezogen. Es erfolgte eine Messtischblattabfrage für die Messtischblätter 5003-4 Linnich (Zone 6), 5103-2 Eschweiler (Zone 9, 11 und 12). Vor dem Hintergrund des Bauvorhabens und der Örtlichkeit werden mögliche Konflikte im Hinblick auf die aufgeführten (planungsrelevanten) Arten ermittelt und beurteilt.

Art		Messtischblatt		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
		5003-4	5103-2		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name				
Säugetiere					
Castor fiber	Europäischer Biber	x	x	Nachweis ab 2000 vorhanden	G+
Cricetus	Feldhamster	x		Nachweis ab 2000 vorhanden	S-

Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	x		Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Nyctalus noctula	Abendsegler	x		Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	x		Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Pipistrellus	Zwergfledermaus	x	x	Nachweis ab 2000 vorhanden	G
Vögel					
Accipiter nisus	Sperber		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Alauda arvensis	Feldlerche	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Anthus pratensis	Wiesenpieper		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Anthus trivialis	Baumpieper		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Alcedo atthis	Eisvogel	x		Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Athene noctua	Steinkauz	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Buteo	Mäusebussard	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Carduelis cannabina	Bluthänfling	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Coturnix	Wachtel		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Crex	Wachtelkönig		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Cuculus canorus	Kuckuck	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U-
Delichon urbica	Mehlschwalbe	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Emberiza calandra	Graumammer	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Falco peregrinus	Wanderfalke		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Falco subbuteo	Baumfalke		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Falco tinnunculus	Turmfalke	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Locustella naevia	Feldschwirl		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Lullula arborea	Heidelerche		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U+
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	x		Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Oriolus	Pirol	x		Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Passer montanus	Feldsperling	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Perdix	Rebhuhn	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S

Phylloscopus sibilatrix	Waldlaubsänger		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Streptopelia turtur	Turteltaube		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S
Strix aluco	Waldkauz	x		Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Sturnus vulgaris	Star	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	U
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Tyto alba	Schleiereule		x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	G
Vanellus	Kiebitz	x	x	Nachweis 'Brutvorkommen' ab 2000 vorhanden	S

Tab. Planungsrelevante Arten (**windenergiesensible Arten**)

Da das Plangebiet derzeit hauptsächlich ackerbaulich genutzt wird, ist vor allem mit einem Vorkommen der Feldvogelarten zu rechnen. Hierunter fallen Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz, Grauammer etc., aber auch der Feldhamster ist möglich. Weitere Arten, die die Bäume in den Randbereichen als Ansitz oder Brutplatz nutzen können, sind ebenso vorstellbar (Mäusebussard, Turmfalke, Sperber, Bluthänfling, Nachtigall, Pirol etc.). Aufgrund der Nähe des Schlangengrabens und der Inde könnten auf den Flächen 9, 11 und 12 ggf. auch wassergebundene Arten vorkommen.

Störungen können durch die übergeordneten Straßen (L 228, A 44, L 238) vorliegen. Auch die bereits bestehenden Windenergieanlagen stellen Störungsquellen dar, ggf. liegt bereits ein Meideverhalten sensibler Arten vor.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen ggf. entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung werden diese Eingriffe in (Acker-)Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellen sie ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (vgl. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitats, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzung- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Kenntnisse über Jagdhabitats mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet liegen nicht vor.

Alle oben genannten Arten sind im Hinblick auf die baubedingten Eingriffsfolgen zu bewerten. In Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch mit dem Baustellenbetrieb verbundene Schall-, Licht- und Staubimmissionen zur Verdrängung stöempfindlicher Arten kommen. Durch die Baufeldräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und eine Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen. Diese Auswirkungen sind anhand der konkreten Anlagenplanung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zu prüfen.

Wesentlicher sind jedoch die möglichen Auswirkungen durch den Betrieb, die auf windenergiesensible Arten vorliegen können und die ggf. zu einem Flächenausschluss bzw. zu einer anderen Abwägungsentscheidung führen könnten. Diese sind bereits im Rahmen des sachlichen Teilflächennutzungsplans zu prüfen. Folgende windenergiesensible Arten sind zu berücksichtigen:

WEA-sensible Art	Fläche		mögliche Beeinträchtigung	Risikoabschätzung
	6	9, 11, 12		

Abendsegler	x		Kollisionsrisiko	Vermeidungsmaßnahmen möglich (Anlagenabschaltung, Batcorder), daher in der Regel kein Ausschlusskriterium
Rauhautfledermaus	x		Kollisionsrisiko	
Zwergfledermaus	x	x	Kollisionsrisiko	
Wachtelkönig		x	Meideverhalten und Störungsempfindlichkeit; Abstandsempfehlung: 500 m	<p>Der Wachtelkönig besiedelt offene bis halboffene Niederungslandschaften der Fluss- und Talauen sowie Niedermoore und hochwüchsige Feuchtwiesen. Er ist aber auch in großräumigen Ackerbaugebieten in der Hellwegbörde als Brutvogel anzutreffen.</p> <p>Obwohl ein Vorkommen sehr unwahrscheinlich ist (nur 50 Brutpaare in NRTW) kann aufgrund der Nähe von Schlangengraben und Inde (erweiterter UR) die Art nicht generell ausgeschlossen werden. → ASP 2 erforderlich</p>
Grauammer	x	x	Kollisionsrisiko; Abstandsempfehlung: 500 m	<p>Im 500m-Umkreis um die Fläche 6 liegen vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Abgrabungsflächen vor. Ein Vorkommen der Grauammer kann daher nicht ausgeschlossen werden. → ASP 2 erforderlich</p>
Wanderfalke		x	Kollisionsrisiko (Flug- und Balzverhalten in Nestnähe, Thermikkreisen); Abstandsempfehlung: 1.000 m	<p>Wanderfalken sind typische Fels- und Nischenbrüter, die Felswände und hohe Gebäude (z.B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen) als Nistplatz nutzen.</p> <p>Im Umkreis von 1.000m um die Flächen 9, 11 und 12 kommen diese nicht vor, so dass ein Vorkommen eher unwahrscheinlich ist.</p>
Baumfalke		x	Kollisionsrisiko, signifikante Erhöhung anzunehmen bei Flügen zu Nahrungshabitaten (Stillgewässer) sowie bei Balz und Brut; Abstandsempfehlung: 500 m	<p>Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Brutplätze liegen meist in lichten Altholzbeständen, in Feldgehölzen, Baumreihen oder an Waldrändern. Als Horststandort werden alte Krähennester genutzt.</p> <p>Im Umkreis von 500m um die Flächen 9, 11 oder 12 liegen keine Stillgewässer oder geeignete Brutplätze vor, allerdings befindet sich der Blausteinsee sowie das Gewässer im Schlangengraben innerhalb eines erweiterten Untersuchungsradius um die Fläche 9. Hier kann ein Vorkommen nicht per se ausgeschlossen werden. → ASP 2 erforderlich</p>
Kiebitz	x	x	Meideverhalten; Abstandsempfehlung: 100 m	In der Regel über die Detailplanung (Standortfindung innerhalb der

				Konzentrationszone oder CEF-Maßnahme lösbar, daher in der Regel kein Ausschlusskriterium
--	--	--	--	---

Daher soll im weiteren Verfahren eine Artenschutzprüfung der Stufe II erstellt werden, die die Auswirkungen auf mögliche windenergiesensible Arten, insbesondere Wachtelkönig, Grauammer und Baumfalke, prüft. Sofern Konflikte mit dem Artenschutz danach nicht ausgeschlossen werden können, sind im weiteren Verfahren geeignete Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst werden sollen.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wildlebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist. (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (WM BW, 2019). Somit steht der allgemeine Artenschutz einem Bauleitplan bereits dann nicht entgegen, wenn dessen Aufstellung erforderlich ist und Standort bzw. Plankonzeption unter Abwägung mit in Betracht kommenden Alternativen gewählt wurden. Dies ist vorliegend der Fall. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen werden jedoch bereits durch die Maßnahmen für den speziellen Artenschutz ausgeschlossen.

2.1.2 Fläche

Fläche ist unvermehrbar Ressource, Lebensgrundlage für den Menschen und wird durch diesen beansprucht (BMU, 2017). Planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche gleichzusetzen (MULNV NRW, 2018); nicht jedoch mit Versiegelung, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMU, 2017). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BASISSZENARIO

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 361 ha. Diese wird jedoch nur in geringen Teilen beansprucht werden. Teilweise liegt diese Beanspruchung durch bestehende Windparks bereits heute schon vor.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Ausweisung als Konzentrationszone ist einzig auf der Fläche 12 die Aufstellung weiterer Windenergieanlagen möglich. Hierdurch sind dauerhafte Versiegelungen des Bodens für die Fundamente, den Wegebau und Kranstellflächen sowie temporäre Versiegelungen möglich. Für diese Flächen werden Flächen beansprucht, die jedoch in Relation zum gesamten Plangebiet nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Auf den anderen Flächen wird sich die Anzahl der Windenergieanlagen im Falle eines Repowering eher verringern. Hierdurch kommt es zu Entsiegelungen beim Anlagenrückbau.

Dennoch ist der Eingriff in das Schutzgut Fläche als erheblich zu bewerten. Da die Größe des Eingriffs noch nicht klar beziffert werden kann, ist ein erforderlicher Ausgleich im konkreten Genehmigungsverfahren zu erbringen.

2.1.3 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018c):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner erfüllt Boden Funktionen als Standort und als Archiv. Zur Vermeidung von Dopplungen werden diese in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

BASISSZENARIO

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2021) und die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet (vgl. Abbildung 5). Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

Zusammensetzung

Für die Fläche 6 herrscht der Bodentyp Kolluvial vor. Im Bereich der Fläche 9 kommen Auftrags-Pararendzina vor, da es sich um verfüllte Tagebauflächen handelt. Für die Flächen 11 und 12 liegen noch keine Informationen vor, da der Boden hier noch nicht lange wieder verfüllt ist. Die Böden liegen als schluffiger oder auch toniger Lehm vor.

Bodenparameter

Im Bereich der noch natürlich vorhandenen Böden ist mit überdurchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend hohen Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Für die verfüllten Böden ist dies schwierig zu prognostizieren. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung				
Parameter	Definition	Wert Fläche 6	Wert Fläche 9	Wert Fläche 11/12
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	70 bis 90 (sehr hoch)	45 bis 75 (hoch)	-
Feldkapazität	Die Feldkapazität bestimmt die Fähigkeit des Bodens, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die weder adsorptiv festhalten noch mikrobiell umgesetzt werden, in den Untergrund zu mindern.	375 mm (hoch)	349 mm (hoch)	-
Nutzbare Feldkapazität	Bei grundwasserfreien und nicht staunäsedominierten Standorten ist die nutzbare Feldkapazität das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die den Pflanzen zur Verfügung steht.	204 mm (sehr hoch)	182 mm (sehr hoch)	-
Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff, das die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe darstellt und zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf bestimmt.	102 mm (mittel)	110 mm (mittel)	-
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	290 mol+/m ² (hoch)	212 mol+/m ² (hoch)	-
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der das pflanzenverfügbar gespeicherte Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen bei Ackernutzung in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)	11 dm (sehr hoch)	-

Tabelle 2: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2018b)

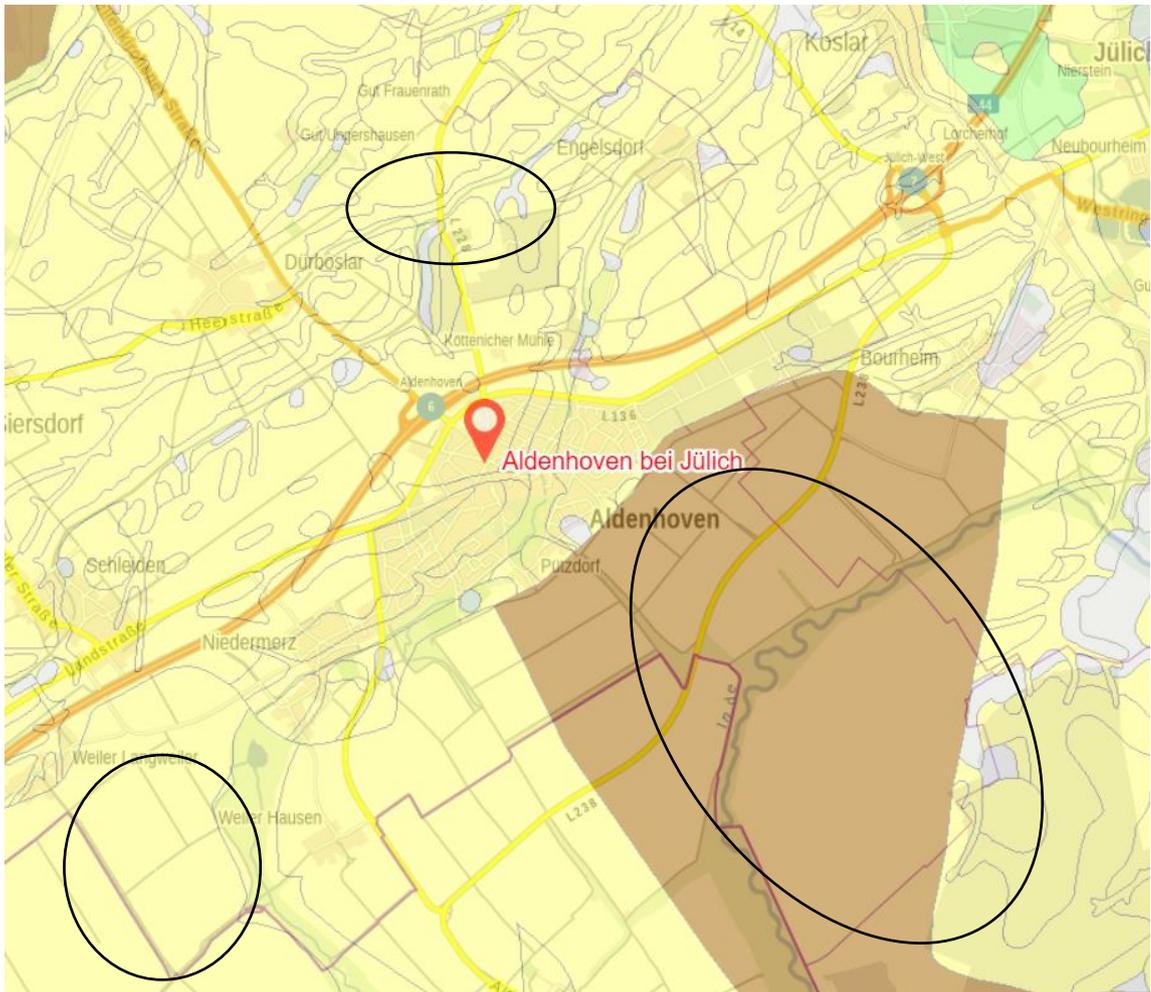


Abbildung 5: Bodenkarte mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches (schwarze Linie); (Land NRW, 2021) sowie (GD NRW, 2018b)

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018c). Vorliegend ist die Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen vorrangig zu betrachten, da sich die Archivfunktion aus dem Vorhandensein von Bodendenkmälern und anderen denkmalrechtlichen Gegebenheiten ergibt und diese an dieser Stelle nicht untersucht werden. Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist somit der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden			
Bodenteilfunktion	Schutzwürdigkeit Fläche 6	Schutzwürdigkeit Fläche 9	Schutzwürdigkeit Fläche 11/12
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	n.b.	n.b.	-
Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	ja	ja	-
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	n.b.	ja	-

Tabelle 3: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens; (GD NRW, 2018b)

Vorbelastung / Altlasten

Versiegelung bestehen derzeit mit Ausnahme einzelner Feldwege sowie der versiegelten Flächen in den bestehenden Windparks nicht. Im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen können Einträge durch Biozide oder Düngemittel oder Verdichtungen nicht ausgeschlossen werden. Vorbelastungen durch die bestehenden Windenergieanlagen werden nicht erwartet.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Eine Schutzwürdigkeit des Bodens ist für die Fläche 6 gegeben, für die anderen Flächen liegt keine besondere Schutzwürdigkeit vor (wiederverfüllte Böden).

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen dauerhaft verändert. Insbesondere auf den versiegelten Flächen gehen die natürlichen Funktionen verloren. Daher sind die baubedingten Eingriffe in das Schutzgut Boden als erheblich zu bewerten und zu kompensieren. Da die Größe des Eingriffs noch nicht klar beziffert werden kann, ist ein erforderlicher Ausgleich im konkreten Genehmigungsverfahren zu erbringen.

Es sind jedoch durch den Betrieb der Windenergieanlagen zunächst mit keinen erheblichen Schadstoffeinträge zu rechnen. Insofern wird das Vorhandensein eines Windparks voraussichtlich zu keinen weiteren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden führen.

2.1.4 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Es beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2021). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 WHG handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden eingeteilt in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer.

Die Fläche 6 wird von den beiden Fließgewässern Dürboslarer Fließ und Hoengener Fließ durchquert. Beide sind Vorfluter des Merbach, der bei Linnich in die Rur mündet. In den übrigen Flächen selbst liegen keine Gewässer vor, allerdings verläuft östlich der Fläche 9 der Schlangengraben, der ebenfalls in den Merbach mündet. Zwischen den Flächen 11 und 12 verläuft die renaturierte Inde. Diese mündet südlich von Jülich in die Rur.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete existieren innerhalb der geplanten Konzentrationszonen nicht. Von den genannten Gewässern in der Nähe der Plangebiete ist lediglich für die Inde ein Überschwemmungsgebiet festgesetzt, dieses tangiert die geplanten Zonen nicht.

Grundwasser

Die Zone 6 befindet sich im Grundwasserkörper 282_04 „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Die Zonen 9, 11 und 12 liegen im Grundwasserkörper 282_06 „Tagebau Inden“. Sowohl mengenmäßig wie auch chemisch befinden sich beide in einem schlechten Zustand.

Eine kleinräumige Beschreibung der vorhandenen Grundwassereinflüsse ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018b). Es ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser				
Parameter	Definition	Bodentyp Fläche 6	Bodentyp Fläche 9	Bodentyp Fläche 11/12
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit (kf) kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann. Sie dient der Bewertung des Bodens als mechanischer Filter, beeinflusst die Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	16 cm/d (mittel)	15 cm/d (mittel)	-
Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus den grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft seiner Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)	-
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	0 (ohne Grundwasser)	0 (ohne Grundwasser)	0 (ohne Grundwasser)
Stauungsgrad	Stauungs tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereiches (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Stauungs)	0 (ohne Stauungs)	0 (ohne Stauungs)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe gegebenenfalls entgegenstehen.	Ungeeignet, Mulden-Rigolen-Versickerung	Ungeeignet, Mulden-Rigolen-Versickerung	-

Tabelle 4: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018b)

Die Angabe bezüglich der Versickerungseignung des Geologischen Dienstes NRW dient vorliegend lediglich als erste Einschätzung. Die abschließende Bewertung wird auf die nachfolgende Planungs- oder Genehmigungsebene abgeschichtet.

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Innerhalb der Plangebiete befinden sich keine Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG). Trinkwasserschutzgebiete liegen in ganz Aldenhoven nicht vor.

Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und insofern mit abschließender Sicherheit nicht von der Planung betroffen.

Überschwemmungsgebiete (§ 78b WHG) bestehen an der Inde, liegen aber außerhalb der angrenzenden Flächen 11 oder 12.

Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW aktuell noch nicht erfolgt.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete nicht vorhanden. Es sind zwar oberirdische Gewässer vorhanden, diese können jedoch im Rahmen der konkreten Standortplanung berücksichtigt werden. Derzeit ist davon auszugehen, dass eine gute natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Insgesamt ist damit von einer geringen, spezifischen Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser auszugehen.

Bei Umsetzung des Vorhabens werden nur geringe Flächen versiegelt. Eine Entwässerung dieser kann in der Regel über die Fläche, sprich durch Ableitung des Niederschlages vom Weg in das angrenzende Feld, erfolgen. Der Betrieb von Windenergieanlagen führt zudem nur in stark eingeschränktem Maße zum

Einsatz wassergefährdender Stoffe. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

2.1.5 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft 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.

BASISSZENARIO

Klimadaten

Die Gemeinde Aldenhoven liegt innerhalb der Jülicher Börde. Das milde, atlantische Klima weist mittlere Jahresniederschlagsmengen von 700 bis 750 mm auf bei einem mittleren Tagesmittel der Lufttemperatur von 9,5 bis 10 ° C (MULNV NRW, 2018).

Zur Bewertung des lokalen Klimas wird auf den Klimaatlas Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020c). Demnach ist das Klima des Plangebietes im Jahresmittel durch eine Lufttemperatur von 10,7°C, eine Niederschlagssumme von 726,2 mm und eine Sonnenscheindauer von 1.631 Stunden gekennzeichnet.

Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt für die Flächen 6 und 9 6,0 – 6,25 m/s in 100 m über Grund bzw. bei 6,5 - 6,75 m/s in 125 m über Grund. Für die Flächen 11 und 12 werden in der Grafik geringere Nenngrößen angegeben, da hier noch der Tagebau hinterlegt ist. Nach Wiederverfüllung sollten sich die Windgeschwindigkeiten jedoch im gleichen Bereich bewegen wie für das übrige Gemeindegebiet.

Luftschadstoffe

Zur Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl der möglichen Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Vor diesem Hintergrund sowie im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2020a): Kohlendioxid, Methan, und Lachgas (N₂O) sowie die fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM₁₀ erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM_{2,5} ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkung des Planvorhabens im Zusammenwirken im bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der vorgenannten Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Fläche 6		Fläche 9		Fläche 11/12	
Bezeichnung	Chem. Summenformel	Menge	Belastung	Menge	Belastung	Menge	Belastung
Kohlendioxid	CO ₂	570 t/km ²	gering	27 t/km ²	sehr gering	28 t/km ²	sehr gering
Methan	CH ₄	33 kg/km ²	gering	0 kg/km ²	sehr gering	3 kg/km ²	sehr gering
Lachgas	N ₂ O	23 kg/km ²	mittel	10 kg/km ²	sehr gering	9 kg/km ²	sehr gering
Fluorierte Treibhausgase	HF	42 g/km ²	gering	0 g/km ²	nicht nachgewiesen	0 g/km ²	nicht nachgewiesen
Feinstaub	PM ₁₀	108 kg/km ²	gering	17 kg/km ²	sehr gering	18 kg/km ²	sehr gering

Tabelle 5: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; (LANUV NRW, 2020b)

Klimatisch wirksame Funktionen

Bei den verfahrensgegenständlichen Flächen handelt es sich um unbebaute Flächen, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllen. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind innerhalb der verfahrensgegenständlichen Flächen nicht vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im überwiegenden Teil des Plangebietes jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Innerhalb von Zeiträumen, in denen die Fläche von keiner Vegetation bedeckt ist, kann ferner die Bildung von Staubemissionen nicht ausgeschlossen werden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Daher wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes als gering bewertet.

Durch die Bebauung mit Windenergieanlagen werden Flächen in so geringem Umfang versiegelt, dass dies nicht wesentlich zur Minderung der klimatisch wirksamen Faktoren beitragen kann. Im Gegenteil werden durch die Nutzung regenerativer Energien an anderer Stelle Ressourcen eingespart und der Ausstoß von Schadstoffen gemindert.

Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bzw. als positiv bewertet.

2.1.6 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie eine 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.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Plangebiet liegt im Bereich der naturräumlichen Haupteinheit NR-554 Jülicher Börde; diese entspricht dem westlichen Teil der Niederrheinischen Bucht. Die natürliche potentielle Vegetation dieser Einheit ist der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht (stellenweise Flattergras-Buchenwald). In den Tälern und Niederungen sind artenreiche Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder verbreitet. Die Jülicher Börde wird weitgehend landwirtschaftlich genutzt, wobei der Ackerbau dominiert. Die Talniederungen sind, sofern nicht Siedlungsraum oder Industriestandort, Grünland, höherliegende Bereiche hierunter z.T. auch Äcker.

Die Niederrheinische Bucht ist eine tertiäre Senkungszone, gefüllt mit marinen Sedimenten (Sand, Ton) und fluviatil-limnischen Ablagerungen (Kiese, Sande, Tone). Im Küstenbereich wuchsen in Lagunen und flachen Seen ausgedehnte Sumpfwälder und Waldmoore, aus denen infolge von Auflast und Setzung die heutigen mächtigen Braunkohleflöze entstanden.

Innerhalb der geplanten Konzentrationszonen selbst herrschen landwirtschaftliche Flächen vor, die durch einzelne Wirtschaftswege durchzogen sind.

Südlich der Fläche 6 befindet sich eine Kiesabgrabung, Teile der abgegrabenen Fläche werden als Deponie genutzt. Die Fläche 6 entspricht in Teilen der derzeit bestehenden Konzentrationszone V. Hier stehen derzeit 5 Senvion-3.2-M1-Anlagen mit 3,2 MW Leistung und einer Nabenhöhe von 123 m (GH=180 m), die 2016 in Betrieb genommen wurden. Weiterhin befinden sich auf der Abgrabungsfläche zwei 1,5 MW-Anlagen mit 85 m Nabenhöhe (GH = 123,5 m) aus 2003.

Die Fläche 9 wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Sie entspricht in Teilen der derzeitigen Konzentrationszone III, in der seit 2014 fünf Vestas V-112 mit einer Leistung von je 3 MW und einer Nabenhöhe von 119 m (GH=175 m) betrieben werden. Angrenzend befinden sich vier weitere Anlagen auf Eschweiler Stadtgebiet (GH = 180 m) sowie eine in Alsdorf.

Die Fläche 11 wird ebenfalls landwirtschaftlich genutzt. Sie entspricht in Teilen der derzeitigen Konzentrationszone V. Benachbart werden seit 2017 neun 3,2 MW-Anlagen mit 43 m Nabenhöhe (GH = 200 m) auf dem Stadtgebiet von Eschweiler betrieben. Auch die Fläche 12 grenzt hieran an.

Die verfahrensgegenständlichen Flächen besitzen derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dienen als landwirtschaftliche Nutzfläche und sind der Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich. Dennoch werden vorhandene Wirtschaftswege von ansässigen Menschen für die Naherholung genutzt. Für alle geplanten Konzentrationszonen bestehen deutliche Vorbelastungen des Landschaftsbildes durch bestehende Windparks. Weitere Vorbelastungen kommen durch den Kiesabbau und die Deponie (Fläche 6) sowie durch den bestehenden Braunkohletagebau (Fläche 11 und 12) hinzu.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Eine zu betonende Bedeutung des Plangebietes für das übergeordnete Landschaftsbild oder die Naherholung ist nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist von einer geringen Empfindlichkeit des Schutzgutes auszugehen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Die Entwicklung der Anlagentechnik ermöglicht immer größer werdende Windenergieanlagen, so dass davon auszugehen ist, dass neue Anlagen die bestehenden in der Höhe übersteigen werden. Andererseits werden durch die Aufstellung des sachlichen Teilplans bestehende Zonen überplant und aufgehoben. Veränderungen innerhalb der Gebiete werden frühestens im Falle eines Repowering (meist erst 20 Jahre nach Inbetriebnahme) sichtbar. Sodann wird sich die Anlagenanzahl aufgrund der verkleinerten Konzentrationszonen reduzieren, deren Größe jedoch erhöhen.

Es liegen wahrscheinlich erhebliche Auswirkungen vor. Da auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung keine Regelungen zu konkreten Anlagenstandorten oder Höhen getroffen werden, ist eine Bemessung des erforderlichen Ausgleichs nicht möglich, zumal nicht beurteilt werden kann, wie sich die Zahl der Bestandsanlagen verändern wird. Jedoch können auf nachgelagerter Planungsebene Maßnahmen ergriffen werden, um das Vorhaben besser in die Landschaft zu integrieren. Diese werden im Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst. Ein Ausgleich erfolgt im Genehmigungsverfahren.

2.1.7 Mensch

Neben dem indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, gesichert werden. Zur Vermeidung von Dopplungen werden die Aspekte der Luftbelastung und Naherholung im Kapitel 2.1.5 „Luft und Klima“ bzw. 2.1.6 „Landschaftsbild“ beschrieben.

BASISSZENARIO

Der Geltungsbereich des sachlichen Teilflächennutzungsplanes ist der gesamte Außenbereich. Die geplanten Konzentrationszonen befinden sich nördlich, südwestlich und südöstlich der Hauptortslage Aldenhoven.

Zu allen Siedlungsbereichen (Gebiete mit Bebauungsplan gemäß § 30 BauGB oder Gebiete im Innenbereich gemäß § 34 BauGB, Außenbereichssatzungen nicht vorhanden) halten die geplanten Zonen einen 1.000m-Abstand ein. Insbesondere zu den Flächen 11 und 12 werden von den umliegenden Ortschaften (Bourheim, Kirchberg, Fronhoven) noch größere Abstände eingehalten.

Relevante Einzelhöfe fehlen im Umfeld der Flächen 9, 11 und 12, da es sich hier um ehemaliges Tagebaugebiet handelt. Für die Fläche 6 sind das Gut Ungershausen, das Gut Frauenrath sowie einzelne Gehöfte nördlich von Aldenhoven zu berücksichtigen. Zu diesen wird ein Abstand von 600 m eingehalten.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf den Menschen sowie die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens anhand konkreter Gutachten bspw. Schallgutachten zu prüfen. In diesem wird zunächst die Vorbelastung des Standorts ermittelt. Hier werden die weiteren Windenergieanlagen im Umfeld des Plangebietes berücksichtigt, die bereits existieren, in Bau sind oder sich ebenfalls in Planung befinden. Es handelt sich um genehmigte Anlagen in Eschweiler, Alsdorf und Jülich. Weitere gewerbliche Vorbelastungen können durch die Abgrabungen und den Tagebau vorliegen.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht v.a. in Bezug auf potentielle zusätzliche Immissionsbelastungen durch das Vorhaben. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die angrenzenden Wohngebiete. Im Rahmen der Aufstellung des sachlichen Teilplans wurden pauschale Abstände zu den verschiedenen Wohnlagen angesetzt, um Immissionen zu vermeiden.

Durch die Ausweisung als Konzentrationszone ist für die Flächen 6, 9 und 11 nicht mit einer Zunahme der Auswirkungen zu rechnen, da hier die Konzentrationszonen verkleinert werden und somit im Falle des Repowering eher weniger Windenergieanlagen möglich sind. Daneben werden weitere Zonen (I, III) aufgehoben, so dass sich in diesen Bereichen die Auswirkungen auf den Menschen verbessern.

Allein die Fläche 12 wird neu ausgewiesen. Hier können ca. 12 Anlagen errichtet werden. Die Auswirkungen auf den Menschen sind hier jedoch gering, da deutlich größere Abstände als 1.000-m zu den Siedlungen eingehalten werden.

Durch den Anlagenbau werden zukünftig Geräusche in Form von Baustellenlärm ausgelöst. Aufgrund der Entfernung der Standorte von den nächsten Wohnlagen wird dieser als verträglich eingestuft, erhebliche Auswirkungen entstehen nicht. Durch den Betrieb von Windenergieanlagen werden Auswirkungen durch Schall und Rotorschattenwurf erwartet. Beide Aspekte werden in der nachgelagerten Planungsebene gutachterlich untersucht.

Durch die Überformung der Landschaft mit weiteren vorhandenen technischen infrastrukturellen Einrichtungen sowie der Abgrabungstätigkeiten wurde die Eigenart der Landschaft bereits verändert. Es erfolgt kein Eingriff in eine vollkommen unberührte Naherholungslandschaft. Aufgrund der Vorbelastungen ist die Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch bezüglich der Naherholung als gering zu bewerten.

2.1.8 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.

BASISSZENARIO

Kulturgüter

Das Gebiet der Gemeinde Aldenhoven liegt in der Kulturlandschaft 24 „Jülicher Börde/ Selfkant“. Im Westen und Norden markiert die Staatsgrenze mit den Niederlanden von 1816 die Grenze der Kulturlandschaft „Jülicher Börde – Selfkant“. Im Osten und Südosten bildet die Rurniederung eine naturräumliche und strukturelle Zäsur. Die Grenze zur Eifel wird im Süden besonders durch die naturräumlichen Gegebenheiten wie die Mittelgebirgsmorphologie, die Böden und den Waldbedeckungsgrad markiert. Die stärker niederrheinische geprägte Siedlungs- und Landschaftsstruktur führen zu einer Unterscheidung von der benachbarten Kulturlandschaft „Rheinische Börde“. Der westliche Kreis Heinsberg, der westliche Kreis Düren und der nordöstliche Kreis Aachen haben Anteil an dieser Kulturlandschaft. Insgesamt ist die Kulturlandschaft heute vom Ackerbau geprägt, während geschichtlich gesehen schon früh Besiedlungen verlegen haben.

Alle Flächen liegen wie ganz Aldenhoven in der Kulturlandschaft 24 „Jülicher Börde/ Selfkant“. Bedeutsame oder landesbedeutsame Kulturlandschaften liegen nicht vor (LVR, 2007). Eine Konkretisierung kulturlandschaftlicher Belange erfolgt auf der Ebene der Regionalplanung. Hierin sind jedoch keine besonderen Erwähnungen enthalten.

Im 3-km Umkreis der Fläche 6 sind als relevante Baudenkmale die Burg Engelsdorf und das Gut Ungershauzen zu nennen. Von diesen bestehen relevante Sichtbeziehungen zum Gut Frauenrath (kein Denkmal). Die Zone 6 liegt jedoch deutlich südlich dieser Sichtachsen, so dass Auswirkungen vermeiden bzw. auf ein vertretbares Maß reduziert werden können. Denkmale in Freialdenhoven, Merzenhausen, Dürboslar und Aldenhoven liegen ebenfalls im Radius, befinden sich jedoch innerhalb der Ortschaften oder weisen keine große Sichtbarkeit auf.

Im 3-km Umkreis um die Fläche 9 befinden sich Baudenkmale in den Ortschaften Schleiden, Niedermerz, Hoengen und in weitere Entfernung in Hehrath und Dürwiß. Die Denkmale in Schleiden liegen ebenfalls der Potentialfläche zugewandt, jedoch verläuft die Autobahntrasse zwischen den beiden Bereichen, so dass keine sensorielle Betroffenheit angenommen wird. Die Ortschaft Niedermerz ist durch den Waldbereich am Schlangengraben verdeckt.

Im 3-km Umkreis um die Fläche 11 befinden sich Baudenkmale in den Ortschaften Niedermerz, Aldenhoven, Bourheim und Kirchberg. Sofern die Baudenkmale nicht innerhalb von Ortschaften liegen, handelt es sich um kleinere Wegekreuze, Halbmeilensteine oder Bodendenkmale, die keine Fernwirkung besitzen.

Im 3-km Umkreis um die Fläche 12 befinden sich Baudenkmale in den Ortschaften Fronhoven, Niedermerz, Aldenhoven, Bourheim und Kirchberg. Sofern die Baudenkmale nicht innerhalb von Ortschaften liegen, handelt es sich um kleinere Wegekreuze, Halbmeilensteine oder Bodendenkmale, die keine Fernwirkung besitzen. Richtung Süden befinden sich aufgrund des Tagebaus keine Baudenkmale.

Innerhalb der Potentialflächen sind keine Bodendenkmale bekannt. Bei den Flächen 9, 11 und 12 handelt es sich um eine rekultivierte Abgrabung/ Braunkohlentagebau. Bodendenkmäler können somit sicher ausgeschlossen werden.

Sachgüter

Als Sachgüter können Flächen oder Objekte bezeichnet werden, die einer wirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Im Plangebiet trifft dies auf die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen zu. Für die Fläche 6 liegt teilweise eine Nutzung als Kiesabgrabung vor.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Kulturgüter

Es sind keine Bodendenkmäler innerhalb der geplanten Konzentrationszonen bekannt. Für die ehemaligen Tagebau-Flächen kann ein Vorkommen sogar ausgeschlossen werden. Für die Fläche 6 kann aufgrund der Nähe zur Via belgica ein Vorkommen von Bodendenkmälern jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Für den Bau der Windenergieanlagen erfolgen nur geringe Eingriffe in den Boden. Wege und Kranstellflächen werden aufgeschüttet, ein Eingriff in den Boden erfolgt maximal im Bereich der Fundamente. Somit ist eine großflächige Bestandserfassung/Prospektion nicht angezeigt, es sollten jedoch Maßnahmen im Rahmen des Anlagenbaus erfolgen. Diesbezügliche Maßnahmen sind auf der nachgelagerten Planungs- oder Genehmigungsebene zu verfolgen.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Denkmälern sind möglich. Allerdings werden relevante Sichtbereiche zwischen der Burg Engelsburg und den Gütern Frauenrath und Ungershausen von Anlagen freigehalten. Ferner ist hier zu beachten, dass es sich bei Windenergieanlagen um regelmäßig privilegierte Anlagen im Außenbereich handelt. Insofern sind einfache planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht wesentlich.

Sachgüter

Hinsichtlich der vorhandenen Sachgüter besteht die Empfindlichkeit in der Umwandlung der derzeitigen Nutzung. Diese geschieht jedoch nur auf einer kleineren Fläche, die landwirtschaftliche Nutzung bleibt erhalten. Insofern werden planbedingte Auswirkungen auf dieses Sachgut als unerheblich bewertet.

2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits unter Kapitel 2.1 ermittelt und dargelegt. Ebenso ist eine Auseinandersetzung mit Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen bereits unter Kapitel 1.2.4 erfolgt. Nachfolgend werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bis i BauGB beschrieben.

2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe e BauGB)

VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

In Bezug auf die wohnumfeldbezogene Aufenthalts- und Erholungsfunktion sind mögliche Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen (Lärm, verkehrsbedingte Schadstoffe, Gerüche, Stäube etc.) sowie durch die Flächeninanspruchnahme von Bedeutung.

Durch den Baustellenbetrieb kommt es zu baubedingten visuellen Beeinträchtigungen sowie Minderungen der Erholungsfunktion durch Geräusche. Auswirkungen auf die Wohnhäuser im näheren Umfeld durch den Fahrzeugverkehr werden lediglich temporär erwartet und nicht als erheblich bewertet.

Eine Empfindlichkeit für ansässige Menschen besteht durch das Vorhaben vor allem in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Hauptsächlich sind hier Belastungen durch Schall und Rotorschattenwurf zu nennen. Schutzwürdige Flächen in diesem Zusammenhang sind die angrenzenden Wohngebiete. Im Rahmen der Aufstellung des sachlichen Teilplans wurden pauschale Abstände zu den verschiedenen Wohnlagen angesetzt, um Immissionen zu vermeiden. Die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben ist im Rahmen des Genehmigungsverfahrens anhand konkreter Gutachten zu prüfen.

Schadstoffemissionen entstehen nicht.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN

Im Rahmen des Baus sind keine nennenswerten Abfälle zu erwarten. Die Windenergieanlagen werden in Einzelteilen per Sattelzug angeliefert und dann montiert. Die Materialien zum Bau der Fundamente und Wege werden regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags geliefert werden.

Durch den Betrieb der Windenergieanlagen fallen Abfälle nicht an.

Bei Gewährleistung einer optimalen Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe, sachgerechtem Umgang mit Öl, Treibstoffen, regelmäßiger Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäßer Lagerung gewässergefährdender Stoffe, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden.

Durch die begrenzte Versiegelung innerhalb des Plangebietes werden nachteilige Auswirkungen auf den Wasserhaushalt vermieden. Windenergieanlagen verfügen in der Regel über Schutzvorrichtungen, die einen Eintritt von wässergefährdenden Stoffen in den Boden aufhalten können. Im Falle einer Leckage werden die austretenden Stoffe noch innerhalb der Windenergieanlage aufgefangen.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN

Zur Vermeidung nicht erforderlicher Eingriffe in den natürlichen Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwasserneubildungsrate, soll das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser im Plangebiet versickert werden. Hierzu wird es einfach in die umliegenden Felder abgeleitet.

Schmutzwasser fällt bei diesem Vorhaben nicht an.

2.2.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe f BauGB)

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, Fahrzeuge und Maschinen, kann jedoch Einfluss darauf genommen werden. Da ein sparsamer Umgang mit Energie(-trägern) bereits aus Kostengründen von Interesse für die ausführenden Unternehmen sein dürfte, ist mit einer Beachtung dieses Umweltbelanges zu rechnen.

Im Hinblick auf den Betrieb dient das Vorhaben der Herstellung von erneuerbaren Energien, da durch die Windenergieanlagen Energie im Sinne von Strom produziert wird.

2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe g BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits unter Kapitel 1.2.4 dieses Umweltberichts näher beschrieben. Das Vorhandensein von weiteren Umweltplänen ist nicht bekannt, sodass eine diesbezügliche Berücksichtigung nicht erfolgen kann.

2.2.4 Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB)

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.

2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB)

Vorliegend sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes oder mit anderen Vorhaben erkennbar, die zu einer erheblichen Störung des Naturhaushaltes führen würden bzw. über die bereits unter Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts bezeichneten Wirkungszusammenhänge hinausgehen.

2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB)

Bei der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist zwischen den nachfolgenden Aspekten zu unterscheiden (Ernst, Zinkhahn, Bielenberg, & Krautzberger, 2019):

- Das nach Planaufstellung zulässigen Vorhaben ist ein potenzieller Verursacher für schwere Unfälle oder Katastrophen, z.B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr.
- Das geplante Vorhaben ist durch Ereignisse außerhalb des Gebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen besonders gefährdet; dazu können z.B. Erdbeben, Erdbeben oder Hochwasser gehören.

Durch die beabsichtigte Nutzung sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, beispielsweise durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr gegeben, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder industriellen Nutzungen zu erwarten wären. Äußere Einwirkungen, aufgrund derer der Betrieb selbst gefährdet sein könnte, existieren nach bisherigem Kenntnisstand nicht.

Die Windenergieanlagen sind in der Regel mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet. Überwachungssysteme sorgen bei schwerwiegenden Störungen für die Abschaltung der Anlagen. Weiterhin verfügen Windenergieanlagen über eine Eisansatzerkennung, die bei Eisansatz an den Rotorblättern den Betrieb der Windenergieanlagen aussetzt und dadurch sicherstellt, dass Eisstücke nicht abgeworfen werden.

Genauere Angaben sind erst möglich, wenn der Anlagentyp feststeht. Dies ist im Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz der Fall. Hier wird auch ein Brandschutzkonzept vorgelegt werden.

2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe b)

Ohne verbindliche Bauleitplanung wäre eine Errichtung von Windenergieanlagen ggf. dennoch möglich, da nicht abschließend geprüft wurde, ob die bestehenden Konzentrationszone alle rechtlichen Anforderungen

erfüllt. Möglicherweise wären mehr Anlagen möglich, da die derzeitigen Zonen größer als die neu auszuweisenden sind und weitere Zonen aufgehoben werden.

In diesem Falle könnten stärkere Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Landschaftsbild, Mensch und Kultur- und Sachgüter führen. Insbesondere für den Menschen hält die vorliegende Planung deutlich größere Vorsorgeabstände ein. Veränderte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind hierdurch nicht zu erwarten.

Bezogen auf die Schutzgüter Luft und Klima wäre die Errichtung von mehr/größeren Anlagen sogar wünschenswert, da somit Luftschadstoffe aus der konventionellen Energieproduktion entfallen würden und somit ein Beitrag gegen den Klimawandel geleistet wird.

2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe c BauGB)

Mangels Regelung einer abschließenden Plankonzeption kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaft, Mensch und Kultur- und Sachgüter auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zunächst nicht ausgeschlossen werden. Für das Schutzgut Wasser werden keine Auswirkungen erwartet. Auf der nachgelagerten Ebene/Genehmigungsebene bestehen jedoch Möglichkeiten zur Kompensation und Abwägung, unter deren Berücksichtigung die Vollziehbarkeit der Planung gewährleistet werden kann. Nachfolgend werden Beispiele aufgeführt, die regelmäßig bei Planungen von Windparks zum Tragen kommen:

Schutzgüter	Erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationsmöglichkeiten
Tiere	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Schaffung von Ersatzlebensräumen
	Tötung von Individuen	Zeitliche Beschränkung von Bauelfreimachung und Baubeginn
Pflanzen	Beseitigung bestehender Vegetation	Externe Kompensationsmaßnahmen
		Ersatzgeldzahlungen/Ankauf von Ökopunkten
Fläche	Nutzung bislang unbeanspruchter Flächen	Abwägung zu Lasten des Schutzgutes
		Ersatzgeldzahlungen/Ankauf von Ökopunkten
Boden	Verlust schutzwürdiger Böden durch baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur	Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes
		Bodenfunktionsfördernde Maßnahmen im Plangebiet
		Ersatzgeldzahlungen/Ankauf von Ökopunkten
Landschaft	Überprägung des Ortsbildes und Landschaftsrandes	Minderung durch einheitliche Gestaltung, Anordnung etc.
		Ersatzgeldzahlungen
Mensch	Überschreitung von Richtwerten	Drosselung der Anlagen (zur Nachtzeit)
		Abschaltung bei Überschreiten der Grenze für Schlagschatten
Bodendenkmäler	Zerstörung von Bodendenkmälern durch Bodeneingriffe	Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als Untere Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amtes für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Tabelle 6: Kompensations- und Abwägungsmöglichkeiten

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe d)

Dem sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie geht eine Standortuntersuchung des gesamten Stadtgebietes voraus, in dem das Gebiet nach harten und weichen Tabukriterien auf seine Eignung für die Windenergie hin geprüft wurde. In einer Flächenabwägung wurden die hier behandelten Flächen 6, 9, 11

und 12 als am besten geeignet herausgestellt. Als Planungsalternative wäre eine Ausweisung anderer, weniger geeigneter Flächen als Konzentrationszone denkbar.

Nach Aussage in der Standortuntersuchung sind die Potentialflächen 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11b, 11c aufgrund der Größe bzw. des Zuschnittes zur Ausweisung als Konzentrationszone ungeeignet bzw. werden nicht zur Ausweisung empfohlen. Die Potentialfläche 5a/5b ist insbesondere aufgrund der Nähe zur „Via Belgica“ nicht zur Ausweisung für die Windenergie geeignet.

2.6 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)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Grundlage von Ortsbegehungen sowie durch Informationssysteme des LANUV sowie weitere Literaturquellen, die im Umweltbericht aufgeführt sind. 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 Streubreite. 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 der Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe b zum BauGB, sind die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt zu beschreiben. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaft, Mensch und Bodendenkmäler nicht abschließend ausgeschlossen werden. Um mögliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu vermindern oder auszugleichen, ist die Umsetzung entsprechender Maßnahmen erforderlich. Vorliegend wird deren Regelung auf die nachgelagerten Planungs- bzw. Genehmigungsebenen abgeschichtet. Entsprechende Möglichkeiten und Vorschläge wurden unter Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts aufgeführt. Da die konkrete Ausgestaltung der jeweiligen Maßnahmen auf der Bebauungsplanebene erfolgt, können die entsprechenden Überwachungsmaßnahmen ebenfalls erst auf dieser Ebene bestimmt werden.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 Buchstabe c)

Mit der Aufstellung eines „sachlichen Teilflächennutzungsplans Windkraft“ soll die Ansiedlung von Windenergieanlagen im Außenbereich der Gemeinde Aldenhoven gesteuert werden. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Es zeigt sich, dass mangels Regelung einer abschließenden Plankonzeption die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaft, Mensch und Kultur- und Sachgüter ohne gesonderte Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Auf der nachgelagerten Ebene/Genehmigungsebene bestehen jedoch Möglichkeiten zur Kompensation und Abwägung, unter deren Berücksichtigung die Vollziehbarkeit der Planung gewährleistet werden kann.

Zu diesen Maßnahmen können beispielsweise die zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung und Baubeginn, externe Kompensationsmaßnahmen oder der Ankauf von Ökopunkten, Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, Drosselung der Windenergieanlagen oder Abschaltung bei Überschreiten der Grenze für Schlagschatten sowie die Meldung von Bodendenkmälern gehören. In Bezug auf die verbleibenden Schutzgüter ist mit erheblichen Auswirkungen nicht zu rechnen.

Im Plangebiet oder dem von der Planung betroffenen Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete nicht vorhanden. Es sind zwar oberirdische Gewässer im Bereich der Fläche 6 vorhanden, diese können jedoch im Rahmen der konkreten Standortplanung berücksichtigt werden. Bei Umsetzung des Vorhabens werden nur geringe Flächen versiegelt. Eine Entwässerung dieser kann in der Regel über die Fläche erfolgen. Der Betrieb von Windenergieanlagen führt zudem nur in stark eingeschränktem Maße zum Einsatz wassergefährdender Stoffe. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf das Wasser insgesamt nicht zu erwarten.

Klimatisch bedeutsame oder luftreinhaltende Strukturen sind im Plangebiet nicht vorhanden. Durch die Bebauung mit Windenergieanlagen werden Flächen in geringem Umfang versiegelt, dass dies nicht wesentlich zur Minderung der klimatisch wirksamen Faktoren beitragen kann. Im Gegenteil werden durch die Nutzung regenerativer Energien an anderer Stelle Ressourcen eingespart und der Ausstoß von Schadstoffen gemindert. Insgesamt werden die planbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima daher als nicht erheblich bzw. als positiv bewertet.

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen im Bereich der Fundamente, Wege und Kranstellflächen vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung werden diese Eingriffe in Pflanzen selbst als nicht erheblich bewertet. Gleichwohl stellen sie ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar. Wesentlicher sind jedoch die möglichen Auswirkungen durch den Betrieb auf windenergiesensible Arten. Daher soll im weiteren Verfahren eine Artenschutzprüfung erstellt werden, die die Auswirkungen auf diese Arten prüft. Sofern Konflikte mit dem Artenschutz nicht ausgeschlossen werden können, sind im weiteren Verfahren geeignete Maßnahmen zu berücksichtigen.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Baudenkmalern sind möglich. Allerdings ist hier zu beachten, dass es sich bei Windenergieanlagen um regelmäßig privilegierte Anlagen im Außenbereich handelt. Insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht wesentlich.

4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I, S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- Gemeindeordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (GO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Juli 1994 (GV. NRW. S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 14. April 2020 (GV. NRW. S. 218b)

SONSTIGE QUELLEN

- Bezirksregierung Köln. (2016a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Zeichnerische Darstellung - Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BfN. (2020a). Biologische Vielfalt und die CBD. Abgerufen am 19. 11 2018 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>
- BMU. (2017). Flächenverbrauch – Worum geht es? Abgerufen am 18. 11 2018 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit: <https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-internationales/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>
- DWD. (2021). Verdunstung. Von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900> abgerufen
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). Baugesetzbuch Band I-VI, Kommentar. C.H. Beck.
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Land NRW. (2021). TIM Online 2.0. Von Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> abgerufen
- LANUV. (2021). Energieatlas NRW.
- LANUV NRW. (2020b). Emissionskataster Luft NRW. Abgerufen am 21. Februar 2019 von <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/>
- LANUV NRW. (2020c). Klimaatlas Nordrhein-Westfalen. Von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas> abgerufen
- Lütkes/Ewer. (2018). Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar - 2. Auflage. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- LVR. (2007). Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in NRW. Münster, Köln.

- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MULNV NRW. (2018). Flächenportal NRW. Abgerufen am 18. 11 2018 von Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MULNV NRW. (2019). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- Umweltbundesamt. (2020a). Umweltbundesamt. Von Die Treibhausgase: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase> abgerufen
- Umweltbundesamt. (2020b). Umweltbundesamt. Von Feinstaub: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub> abgerufen
- WM BW. (2019). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben - Handlungsleitfanden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.