

UMWELTBERICHT

zur 30. Flächennutzungsplanänderung

„WEA Walbig“



Gemeinde Heimbach

September 2024
Vorentwurf zur frühzeitigen Beteiligung

IMPRESSUM

Auftraggeber:

Nationalparkstadt Heimbach

Hengebachstraße 14
52396 Heimbach

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz

T 02431 973180

E info@vdh.com

W www.vdh.com



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

Projektnummer: 23-122

INHALT

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans	1
1.1.1	Ziele	1
1.1.2	Darstellungen	1
1.1.3	Angaben zum Standort.....	2
1.1.4	Bedarf an Grund und Boden.....	2
1.2	Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele.....	3
1.2.1	Fachgesetze.....	3
1.2.2	Landesplanung.....	6
1.2.3	Regionalplan	9
1.2.4	Flächennutzungsplan	15
1.2.5	Naturschutzfachliche Schutzgebiete.....	15
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	19
2.1	Basisszenario sowie Bewertung des Umweltzustands und Prognosen.....	19
2.1.1	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	19
2.1.2	Fläche.....	22
2.1.3	Boden.....	23
2.1.4	Wasser.....	26
2.1.5	Luft und Klima.....	29
2.1.6	Landschaftsbild	30
2.1.7	Mensch.....	32
2.1.8	Kultur- und Sachgüter	33
2.2	Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung.....	37
2.2.1	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 37	
2.2.2	Nutzung von erneuerbarer Energie sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 38	
2.2.3	Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen.....	38
2.2.4	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität.....	38
2.2.5	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	38
2.2.6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	38
2.3	Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	39
2.4	Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen	39

2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	40
2.6	Erhebliche nachteilige Auswirkungen	41
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	41
3.1	Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	41
3.2	Geplante Überwachungsmaßnahmen	42
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	42
4	REFERENZLISTE DER QUELLEN	44

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. Sie sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Zwingende Mindestanforderungen an die Gliederung und den Inhalt des Umweltberichts ergeben sich aus der Anlage 1 zum BauGB (OVG Hamburg, Urteil vom 27. April 2016 – 2 E 20/13.N).

Die Umweltprüfung ist ein Bestandteil der bauleitplanerischen Abwägung. Den erforderlichen Prüfungsumfang und Detaillierungsgrad legt die Gemeinde eigenverantwortlich fest. Hierbei hat sie eine Prognose darüber zu stellen, welche Wirkungen vernünftigerweise bei objektiver Betrachtung zu erwarten sind (vgl. Busse et al. 2013, S. 15).

1.1 Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

(BauGB Anlage 1 Nr. 1 a)

1.1.1 Ziele

Das Ziel der Planung ist, den Anteil den Ausbau der erneuerbaren Energien, hier der Windenergie, zu fördern. Auf den bestehenden Flächen ist dies nicht möglich, da diese bereits vollständig umgesetzt wurden.

Die Stadt Heimbach beabsichtigt die o.g. Flächennutzungsplanänderung zur Ausweisung einer Sonderbaufläche für die Windenergie durchzuführen. § 245e Abs. 1 S. 5 – 8 BauGB ermöglicht es, über den Bestandsplan und die darin ausgewiesenen Konzentrationszonen hinaus zusätzliche Flächen für die Nutzung von Windenergie darzustellen. Dies erfolgt nicht im Wege einer oder mehrerer weiteren Konzentrationszonen, sondern durch die Ausweisung von Sonderbauflächen im Sinne von § 2 Nr. 1a WindBG. Die isolierte Positivplanung nach § 245e Abs. 1 S. 5 – 8 BauGB begründet somit keine erneute Ausschlusswirkung, sondern belässt es bei der Ausschlusswirkung, die sich bereits aus dem geltenden Flächennutzungsplan ergibt. Die bestehenden Konzentrationszonen mit der entsprechenden Ausschlusswirkung gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB bleiben erhalten. Diese wird lediglich für den Bereich der zusätzlich ausweisenden Windenergieflächen aufgehoben.

Ein weiteres Ziel der Planung ist, es sicherzustellen, dass der Ausbau der Windenergie verträglich in Bezug auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Artenschutzes, stattfinden wird. Diese Aspekte werden im Planverfahren insbesondere betrachtet.

1.1.2 Darstellungen

Die Flächen des Plangebiets sind als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Im Plangebiet wird eine Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB als zusätzliche Fläche für die Windenergie i. S. d. § 245e Abs. 1 Satz 5–8 BauGB ausgewiesen. Die Fläche wird als Rotor-out-Fläche i. S. d. § 5 Abs. 4 WindBG geplant. Die in der 12. Flächennutzungsplanänderung dargestellten Konzentrationszonen behalten ihre Ausschlusswirkung gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB für privilegierte Vorhaben i. S. d. § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB.

1.1.3 Angaben zum Standort



Abbildung 1: Lage der zusätzlichen Flächen genordet (Land NRW, 2023)

Die geplante Fläche befindet sich südwestlich der Ortslage Vlattener im östlichen Stadtgebiet und bietet bei ca. 140 ha Größe Raum für acht Anlagen. Die Fläche liegt südlich der L 218, östlich der K 25 und westlich der B 265. Zu den Ortsrändern von Vlattener und Hergarten hält das Plangebiet ca. 1.000 m Abstand ein. Zu Wohnhäusern im Außenbereich werden ca. 500 m Abstand eingehalten.

Die Flächen des Plangebietes selbst werden mehrheitlich ackerbaulich genutzt, einzelne Felder stellen sich als Grünland dar. Die Parzellen sind durch Baum- der Gebüschreihen gegliedert. Das Gebiet wird von mehreren Wirtschaftswegen durchzogen. Von West nach Ost verläuft etwa mittig ein Grabensystem „Im Dall“ durch das Plangebiet, welches in den Vlattener Bach mündet. Hier liegt mit ca. 310 m ü NHN der tiefste Punkt des Plangebietes, dieses steigt nach Norden und Süden auf 355 bzw. 360 m an.

Die nächsten Windenergieanlagen befinden sich südöstlich der Ortschaft Vlattener und östlich der hier geplanten Anlagen im Windpark Heimbach-Vlattener mit derzeit 11 WEA. Der Windpark beginnt in einer Entfernung von ca. 1,5 km zum hier geplanten Windpark „Walbig“ und wird demnächst in einem Repowering durch 7 größere WEA ersetzt.

1.1.4 Bedarf an Grund und Boden

Fläche	Bestand	Planung
Räumlicher Geltungsbereich	Ca. 145,5 ha	Ca. 145,5 ha
Sonderbaufläche Windenergie	0,00 ha	Ca. 145,5 ha
Flächen für die Landwirtschaft	Ca. 145,5 ha	Ca. 145,5 ha

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

1.2 Berücksichtigung der einschlägigen Umweltschutzziele

Einschlägige Fachgesetze, Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Im Folgenden wird dargelegt, 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 wasserrechtliche Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis erst in 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 Nr. 7 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"> • wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten, • Lebensstätten wild lebender 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"> • wild lebenden 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 wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. 	<p>Im Verfahren wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) der Stufe 1 und 2 erstellt, in denen spezifische artenschutzrechtliche Belange berücksichtigt wurden. Es wurden Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen formuliert (vgl. Kap. 2.4) mit denen Verbotstatbestände vermeiden werden.</p> <p>In der ASP sind insbesondere die Auswirkungen auf windenergiesensible Arten untersucht worden.</p>
Pflanzen	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 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>	<p>Die dem Bauleitplanverfahren zugrunde liegenden Flächen beherbergen keine wild lebenden Pflanzen, sodass diesbezüglich keine expliziten Maßnahmen zu treffen sind.</p>

<ul style="list-style-type: none"> wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten, Lebensstätten wild lebender 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"> wild lebende 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>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>
<p>Biologische Vielfalt</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.</p>	<p>Durch die Flächennutzungsplanänderung wird der Lebensraum zwar eingeschränkt, aber nicht verändert. Es sind keine explizit negativen Auswirkungen zu erwarten.</p>
<p>Fläche</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 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>Standortalternativen wurden untersucht, bestehen zur Erfüllung der Planungsziele vorliegend jedoch nicht.</p>
<p>Boden</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 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 Gewässerverunreinigungen 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 parallel laufenden Bauleitplanverfahren können Maßnahmen für den Bodenschutz festgelegt werden. Die Eingriffsfläche ist im Vergleich zur Größe des Plangebiets gering (vgl. Kap. 2.4).</p>
<p>Wasser</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Wasser zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne der sachgerechte Umgang mit Abwässern zu berücksichtigen.</p>	<p>Oberflächengewässer sind im Plangebiet vorhanden, Auswirkungen werden jedoch nicht erwartet.</p> <p>Es fallen keine Abwässer an.</p>

<p>Gemäß der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) sind die Starkregenhinweiskarte, die Hochwasserrisikokarte und die Hochwassergefahrenkarte zu berücksichtigen.</p>	<p>Im Hinblick auf den Hochwasser- und Starkregenschutz sind negative planbedingte Auswirkungen nicht zu erwarten. Anfallendes Niederschlagswasser soll über die Fläche vor Ort versickert werden.</p>
<p>Luft und Klima</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Luft und Klima zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.</p> <p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 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 im § 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>Die Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderung auf Luft und Klima wurden berücksichtigt. Insgesamt sind explizit negative Auswirkungen durch das Planvorhaben nicht abzusehen.</p> <p>Durch das Vorhandensein von Windenergieanlagen werden Emissionen an anderer Stelle eingespart.</p> <p>Die Belange wurden berücksichtigt, vorliegend erfolgt jedoch keine Beeinträchtigung der Luftqualität.</p> <p>Das Vorhaben dient dem Klimaschutz.</p> <p>Durch die gewählten Abstände zu schutzwürdigen Nutzungen werden schädliche Umwelteinwirkungen vermieden.</p>
<p>Landschaftsbild</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu berücksichtigen.</p>	<p>Die Anlagen haben Auswirkungen auf ein vorbelastetes Landschaftsbild. Die Belange wurden berücksichtigt, können mangels einer abschließenden Plankonzeption jedoch erst auf der nachgelagerten Planungs- oder Genehmigungsebene bewertet werden.</p>
<p>Mensch</p>	
<p>Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 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 Nr. 7 e BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.</p>	<p>Das Schutzgut Mensch wurde berücksichtigt, kann aber mangels einer abschließenden Plankonzeption nicht vollständig bewertet werden. Eine Konfliktlösung ist erst anhand einer konkreten Planung auf der nachfolgenden Planungs- oder Genehmigungsebene möglich.</p>

Kultur- und Sachgüter	
Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.	Die Belange wurden berücksichtigt, können jedoch mangels einer abschließenden Plankonzeption erst auf der nachgelagerten Planungs- oder Genehmigungsebene bewertet werden.
Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen begründet werden.	Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen wurde in die Abwägung eingestellt und begründet (vgl. Kap. 2.1.8 sowie die darauf aufbauenden Kapitel dieses Umweltberichts).
Gemäß § 1 DSchG NRW sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.	Die Belange des Denkmalschutzes finden auf der nachgelagerten Planungs- oder Genehmigungsebene Berücksichtigung (vgl. Kap. 2.4).
Gemäß § 9 Abs. 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 Baudenkmälern oder ortsfesten Bodendenkmälern Anlagen errichten, verändern oder beseitigen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild des Denkmals beeinträchtigt wird, oder bewegliche Denkmäler beseitigen oder verändern will.	
Wirkungsgefüge	
Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 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.	Das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern wurde berücksichtigt. Explizit negative Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderung sind nicht zu erwarten.

Tabelle 2: Umweltschutzziele aus Fachgesetzen (eigene Darstellung)

Über die genannten Fachgesetze hinaus werden auch die unterschiedlichen übergeordneten Fachplanungen auf ihre Umweltschutzziele überprüft. Im Folgenden werden weitere planungsrechtliche Rahmenbedingungen hinsichtlich ihrer umweltbezogenen Vorgaben dargestellt und auf planbedingte Konflikte untersucht.

1.2.2 Landesplanung

Gemäß § 4 Abs. 1 ROG sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen. Ferner bestimmt § 1 Abs. 4 BauGB als Grundsatz der Bauleitplanung, dass Bauleitpläne, mithin also auch Flächennutzungspläne, an die Ziele der Raumordnung anzupassen sind.

Die Stadt Heimbach befindet sich in Nordrhein-Westfalen. Wie in Kapitel 1 bereits dargelegt, trat am 1. Mai 2024 die zum Zwecke der Umsetzung der Vorgaben des WindBG erfolgte 2. Änderung des Landesentwicklungsplans in Kraft. Zudem hat das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen jüngst diverse Ziele und Grundsätze der 1. Änderung des Landesentwicklungsplans NRW aus dem Jahr 2019 für unwirksam erklärt (OVG NRW, Urteil vom 21. März 2024 – 11 D 133/20.NE). Konkret

betrifft dies die Ziffern 2-3 und 2-4, 6.6-2, 6.1-2, 7.2-2, 7.3-1, 10.2-2 und 10.2-3, 10.1-4, 8.1-6 und 8.1-7 sowie 9.2-4 der am 5. August 2019 bekannt gemachten Verordnung zur (1.) Änderung der Verordnung über den Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen vom 12. Juli 2019. Unter Berücksichtigung dieser Entwicklungen trifft der LEP NRW im Hinblick auf die Windkraft, soweit er die kommunale Bauleitplanung betrifft, nunmehr folgende Vorgaben:

Geltender LEP NRW (Stand 2024)	Berücksichtigung
<p><u>7.2.1 Ziel Landesweiter Biotopverbund</u></p> <p>Landesweit sind ausreichend große Lebensräume mit einer Vielfalt von Lebensgemeinschaften und landschaftstypischen Biotopen zu sichern und zu entwickeln, um die biologische Vielfalt zu erhalten. Sie sind funktional zu einem übergreifenden Biotopverbundsystem zu vernetzen. Dabei ist auch der grenzüberschreitende Biotopverbund zu gewährleisten.</p>	<p>Eine Konkretisierung der im Regionalplan Köln festgelegten Bereiche für den Schutz der Natur und die damit verbundenen Belange werden in Kapitel 2.3 dieser Begründung beschrieben. Aussagen zum Biotopverbund sind ferner unter 2.5 bzw. im Umweltbericht angeführt.</p>
<p><u>7.3-1 Ziel: Walderhaltung und Waldinanspruchnahme</u></p> <p>Ausnahmsweise dürfen Waldbereiche für entgegengesetzte Planungen und Maßnahmen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn für die angestrebten Nutzungen ein Bedarf nachgewiesen ist, dieser nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist und die Waldumwandlung auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.</p> <p>Die Errichtung von Windenergieanlagen ist möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden.</p>	<p>Mit der vorliegenden Planung wird kein Wald in Anspruch genommen.</p>
<p><u>7.4-3 Ziel: Sicherung von Trinkwasservorkommen</u></p> <p>Grundwasservorkommen und Oberflächengewässer, die für die öffentliche Wasserversorgung genutzt werden oder für eine künftige Nutzung erhalten werden sollen, sind so zu schützen und zu entwickeln, dass die Wassergewinnung und Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreiem Trinkwasser dauerhaft gesichert werden kann. Sie sind in ihren für die Trinkwassergewinnung besonders zu schützenden Bereichen und Abschnitten in den Regionalplänen als Bereiche für den Grundwasserschutz und Gewässerschutz (BGG) festzulegen und für ihre wasserwirtschaftlichen Funktionen zu sichern.</p>	<p>Die mit den im Regionalplan festgelegten Bereichen für Grundwasser- und Gewässerschutz verfolgten Schutzzwecke werden durch die Wasserschutzgebiete und deren Zonen konkretisiert. Mit ihnen entstehen durch die vorliegende Planung keine Konflikte. Für das Plangebiet liegen keine BGG vor.</p>
<p><u>10.1-3 Grundsatz: Neue Standorte für Erzeugung und Speicherung von Energie</u></p> <p>Geeignete Standorte für die Erzeugung und Speicherung von Energie sollen in den Regional- und Bauleitplänen festgelegt werden.</p>	<p>Durch die vorliegende Planung sollen geeignete Flächen für die Windenergie ausgewiesen werden. Insofern wird der Grundsatz unmittelbar berücksichtigt.</p>
<p><u>10.2-1 Grundsatz: Halden und Deponien als Standorte für die Nutzung erneuerbarer Energien</u></p>	<p>Halden und Deponien sind in den für eine Ausweisung vorgesehenen Flächen nicht vorhanden.</p>

Geltender LEP NRW (Stand 2024)	Berücksichtigung
<p>Halden und Deponien sollen als Standorte für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen gesichert werden, sofern die technischen Voraussetzungen dafür vorliegen und fachliche Anforderungen nicht entgegenstehen.</p> <p>Ausgenommen hiervon sind Halden und Deponien, die bereits für Kultur genutzt werden. Fachliche Anforderungen stehen einer Nutzung für die Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen auch dann entgegen, wenn für Halden und Deponien in einem regional abgestimmten und beschlossenen städtebaulichen Nachnutzungskonzept Nutzungen im Bereich Kunst und Kultur vorgesehen sind.</p>	
<p><u>10.2-2 Ziel Vorranggebiete für die Windenergienutzung</u></p> <p>Für Nordrhein-Westfalen sind insgesamt mindestens 1,8 Prozent der Landesfläche planerisch für die Windenergie festzulegen.</p> <p>Dazu sind in den sechs Planungsregionen Bereiche für die Nutzung der Windenergie als Vorranggebiete in den Regionalplänen (Windenergiebereiche) in mindestens folgendem Umfang festzulegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planungsregion Arnsberg: 13 186 Hektar, • Planungsregion Detmold: 13 888 Hektar, • Planungsregion Düsseldorf: 4 151 Hektar, • Planungsregion Köln: 15 682 Hektar, • Planungsregion Münster: 12 670 Hektar, • Planungsregion des Regionalverbandes Ruhr: 2 036 Hektar. <p>Diese Vorranggebiete sind als Rotor-außerhalb-Flächen festzulegen.</p>	<p>Die Stadt Heimbach befindet sich in der Planungsregion Köln, für die eine Fläche von 15.682 ha bzw. ein Anteil von 2,13 % auszuweisen ist.</p> <p>Mit der 12. Flächennutzungsplanänderung hat die Stadt Heimbach 0,94 % ihres Stadtgebietes für die Windenergie zur Verfügung gestellt. Mit der vorliegenden Planung sollen weitere 140 ha hinzukommen, sodass sodann gemeinsam mit den bestehenden Konzentrationszonen ca. 3,08 % der Stadtgebietsfläche für die Windenergie zur Verfügung stünden. Die vorliegende Planung erweitert die bestehende Flächenausweisung deutlich. Ungeachtet der noch nicht bekannten regionalplanerischen Festlegungen leistet die Stadt Heimbach daher einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung des Flächenbeitrags für die Planungsregion Köln.</p>
<p><u>10.2-3 Ziel Unvereinbarkeit von Höhenbeschränkungen mit Windenergiebereich</u></p> <p>Mit den nach Ziel 10.2-2 festgelegten Windenergiebereichen sind Höhenbeschränkungen nicht vereinbar.</p>	<p>Höhenbeschränkungen werden bei der vorliegenden Planung nicht getroffen.</p>
<p><u>10.2-4 Grundsatz: Windenergienutzung durch Repowering</u></p> <p>Regional- und Bauleitplanung sollen das Repowering von älteren Windenergieanlagen, die durch eine geringere Anzahl neuer, leistungsstärkerer Windenergieanlagen ersetzt werden, unterstützen. Kommunale Planungsträger sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen schaffen, um die Repowering-</p>	<p>Im Plangebiet befinden sich gegenwärtig keine Windenergieanlagen. Der Grundsatz hat für die vorliegende Planung daher keine Relevanz.</p>

Geltender LEP NRW (Stand 2024)	Berücksichtigung
Windenergieanlagen räumlich zusammenzufassen oder neu ordnen zu können.	
<u>10.2-6 Ziel Windenergienutzung in Waldbereichen</u> Regionalplanerisch festgelegte Waldbereiche können für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden, sofern es sich um Nadelwald handelt. Ausgenommen hiervon sind Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente, Naturwaldzellen, Wildnisentwicklungsgebiete sowie Natura 2000-Gebiete.	Vorliegend wird Wald nicht in Anspruch genommen.
<u>10.2-7 Grundsatz Windenergienutzung in waldarmen Gemeinden</u> In waldarmen Gemeinden (unter 20 Prozent Waldanteil im Gemeindegebiet) soll in den regionalplanerisch festgelegten Waldbereichen auf die Festlegung von Windenergiebereichen verzichtet werden.	Vorliegend wird Wald nicht in Anspruch genommen.
<u>10.2-8 Ziel Windenergienutzung in Bereichen für den Schutz der Natur</u> Abweichend von den Zielen 7.2-2 und 7.2-3 dürfen Vorranggebiete für die Windenergienutzung auch in Bereichen für den Schutz der Natur festgelegt werden, soweit es sich dabei nicht um Naturschutzgebiete, Nationalparke, Nationale Naturmonumente sowie Natura 2000-Gebiete handelt.	Der verbindliche Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, legt für das Plangebiet einen Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) fest. Überlagerungen mit Gebieten für den Schutz der Natur sind folglich nicht gegeben.

Tabelle 3: Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des LEP NRW

1.2.3 Regionalplan

Für die Steuerung der Ansiedlung von Windenergieanlagen trifft der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen, in Kapitel 3.2.2 folgende Vorgaben (Bezirksregierung Köln, 2016 b):

Ziel 1

Planungen für Windkraftanlagen sind in den Teilen des Freiraumes, die aufgrund

- ihrer natürlichen und technischen Voraussetzungen (Windhöffigkeit, 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, umzusetzen. Soweit sich nicht aus den nachfolgenden Zielen Einschränkungen ergeben, sollen in erster Linie die Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereiche für Windparkplanungen zur Verfügung gestellt 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

In den folgenden Bereichen können Windparks geplant werden, wenn im Einzelfall sichergestellt werden kann, dass die mit der GEP-Darstellung verfolgten Schutz- und/oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden:

- *Waldbereiche, unter Beachtung der Ziele des LEP NRW (insbesondere Ziel B. III. 3.2), 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 DSchG),*
- *Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung,*
- *Bereiche für Halden zur Lagerung von Nebengestein oder sonstige Massen,*
- *Deponien für Kraftwerksasche (nach Wiedernutzbarmachung und Entlassung aus der Bergaufsicht),*
- *Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung.*

Ziel 3

In den folgenden Bereichen sollen Windparkplanungen ausgeschlossen werden:

- *Bereiche für den 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 (s. Kap. 1.4, Ziele 4 und 5),*
- *Flugplatzbereiche,*
- *Oberflächengewässer, geplante Talsperren und Rückhaltebecken,*
- *Bereiche für Abfalldeponien, es sei denn, dass der Verkippsfortschritt dies zulässt und eine Gefährdung des Grundwassers dauerhaft ausgeschlossen ist,*
- *Bereiche für Halden zur Lagerung oder Ablagerung von Bodenschätzen,*
- *Freiraumbereiche mit Zweckbindung „M“ (s. Kap. 2.1).*

Ziel 4

Für die Planung und Errichtung von Windparks gelten im Übrigen folgende landesplanerische Anforderungen:

- *Die Beeinträchtigung von Denkmälern sowie von Bereichen, die das Landschaftsbild in besonderer Weise prägen, ist zu vermeiden.*
- *Zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen sind zu Wohnsiedlungen ausreichende Abstände entsprechend der Emissionsrichtwerte der TA Lärm einzuhalten.*
- *Auf die technischen Erfordernisse des Richtfunks ist Rücksicht zu nehmen.*

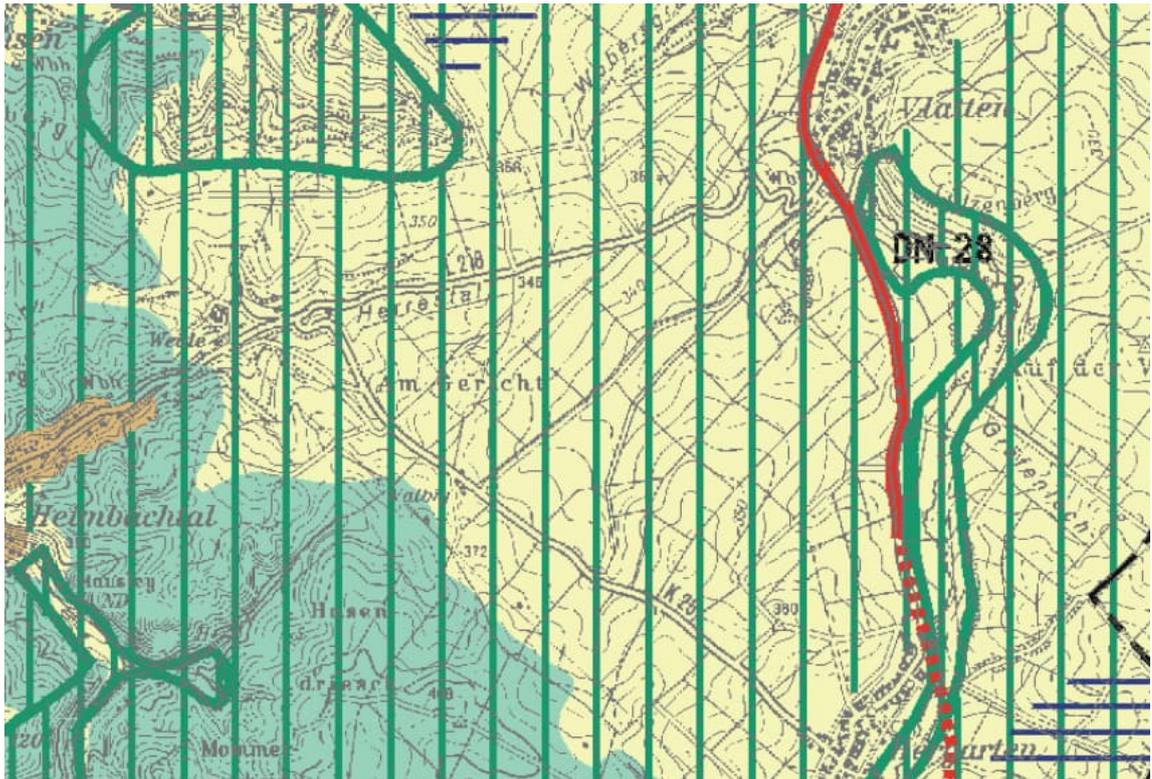


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan

Die nun geplante Fläche für die Windenergie ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich (AFAB) mit Überlagerungen durch einen BSLE festgelegt. Somit ist eine Planung hier möglich, wenn im Einzelfall sichergestellt werden kann, dass die mit der GEP-Darstellung verfolgten Schutz- und/oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden (Ziel 2).

Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung

Ziel 1

In den Bereichen für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE) sind die Bodennutzungen und ihre Verteilung auf eine nachhaltige Erhaltung und Wiederherstellung der natürlichen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der Erholungseignung auszurichten. Im Einzelnen haben die BSLE der Sicherung bzw. Wiederherstellung oder Entwicklung

- *des wesentlichen Charakters der Landschaft, typischer Landschaftsstrukturen und Landschaftsbestandteile einschließlich der Bodendenkmale, denkmalwerter Gehöfte und Weiler sowie charakteristischer Nutzungsformen,*
- *landschaftstypischer Lebensräume und Aufbau eines Biotopverbundsystems,*
- *der natürlichen Bodenfruchtbarkeit, des Erosions- und Deflationsschutzes sowie der natürlichen Vielfalt an unterschiedlichen Böden als Standortvoraussetzungen für Flora und Fauna und als Lebensgrundlage des Menschen,*
- *des natürlichen Wasserdargebots, der Grundwasserneubildung und Reinhaltung des Grundwassers,*
- *naturnaher Gewässer und von Retentionsräumen,*

- *des geländeklimatischen Ausgleichsvermögens,*
- *der Immissionsschutzfunktion,*
- *des Landschaftsbildes,*
- *der landschaftsgebundenen Erholung, Sport- und Freizeitnutzung und Eingliederung der Siedlungen (Ortsrandgestaltung) in die freie Landschaft,*

zu dienen.

Das Ziel 1 wird durch die Planung nicht gefährdet. Auswirkungen auf Umweltbelange werden im Umweltbericht untersucht. Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden vorliegend als vertretbar eingestuft, da bereits eine Vorbelastung durch WEA im Windpark Vlatten besteht.

Ziel 2

Die BSLE haben auch der funktionalen Einbindung der Bereiche für den Schutz der Natur zu dienen.

Die Fläche stellt einen Teil eines großräumigen BSLE dar, der mehrere BSN miteinander verbindet. Eine Verbindungsfunktion des gesamten BSLE bleibt auch nach Umsetzung der Planung bestehen.

Ziel 3

In den BSLE ist im Rahmen der dargestellten Grundnutzung und der Zielsetzungen für Sicherung, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft die Zugänglichkeit der Landschaft für Erholungssuchende zu sichern. Soweit im Einzelfall Nutzungsansprüche der Erholung mit den Belangen des Schutzes der Landschaft konkurrieren, sind die letzteren entsprechend LEP-Ziel C.V.2.3 vorrangig. Vermeidbare Beeinträchtigungen durch Zerschneidung zusammenhängender Erholungsräume sind auszuschließen.

Die Zugänglichkeit der Fläche wird durch die Planung nicht verhindert. Landschaftsgestaltende Elemente wie Hecken, Gebüsche oder Baumanpflanzungen sind weiterhin möglich.

Ziel 4 ist vorliegend nicht relevant.

Regionalplanentwurf

Derzeit wird der Regionalplan für den gesamten Regierungsbezirk Köln überarbeitet. Das Beteiligungsverfahren fand im Sommer 2022 statt. Dem vorgelegten Entwurf entsprechend soll weiterhin von der zeichnerischen Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung abgesehen werden. Die räumliche Steuerung erfolgt wie gehabt allein durch textliche Festlegungen. In Kapitel 5.2.3.2 trifft der Regionalplanentwurf folgende Vorgaben:

Z.37 Neue Standorte für Windenergieanlagen steuern

Die Planung von Standorten für raumbedeutsame Windenergieanlagen hat vorrangig innerhalb des regionalplanerisch festgelegten Allgemeinen Freiraum und Agrarbereiches (AFAB) zu erfolgen.

Innerhalb der folgenden regionalplanerisch festgelegten Bereiche sind Standorte für raumbedeutsame Windenergieanlagen grundsätzlich möglich, wenn sie mit den jeweiligen regionalplanerischen Festlegungen vereinbar sind:

- *Regionale Grünzüge (RG),*
- *Waldbereiche,*
- *Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen,*

- *Bereiche für Grundwasserschutz und Gewässerschutz (BGG),*
- *Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE).*

Ausnahmsweise können in den folgenden regionalplanerisch festgelegten Vorranggebieten Standorte für raumbedeutsame Windenergieanlagen vorgesehen werden:

- *Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB),*
- *Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB),*
- *Bereiche für den Schutz der Natur (BSN),*
- *Oberflächengewässer,*
- *Überschwemmungsbereiche (ÜB),*
- *Flugplätze,*
- *Bereiche der Verkehrsinfrastruktur,*
- *Bereiche zur Sicherung und zum Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB).*

G.65 Windenergieanlagen räumlich konzentrieren

Standorte für Windenergieanlagen sollen in Konzentrationszonen der kommunalen Bauleitpläne zusammengefasst werden.

G.66 Windenergieanlagen repowern

Voraussetzungen für das Repowering von Windenergieanlagen sollen geschaffen werden.

Die geplanten Festlegungen für das Plangebiet entsprechen im Übrigen den bestehenden Festlegungen. Ungeachtet dessen, dass aufgrund der inzwischen durch das Wind-an-Land-Gesetz erfolgten Gesetzesänderungen mit einer Überarbeitung der oben aufgeführten Vorgaben zu rechnen ist, entsprechen die geplanten zeichnerischen Festlegungen für das Plangebiet den bestehenden Festlegungen (siehe Abbildung 3).

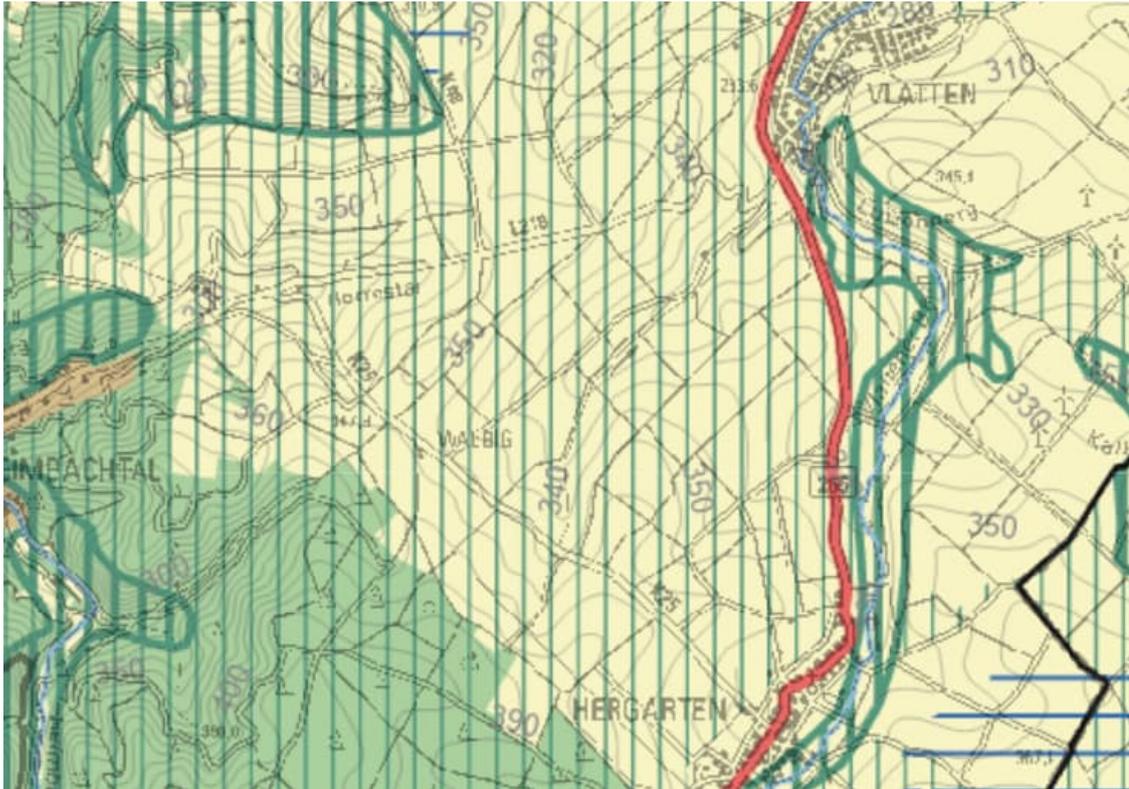


Abbildung 3: Auszug aus dem Regionalplanentwurf

SACHLICHER TEILPLAN NICHTENERGETISCHE ROHSTOFFE

Mit dem Sachlichen Teilplan Nichtenergetische Rohstoffe werden „Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze“ (BSAB) als Vorranggebiete mit der Wirkung von Eigenschaftsgebieten festgelegt.

Im Januar 2020 wurde der „Erste Planentwurf“ des Teilplans Nichtenergetische Rohstoffe auf der Website der Bezirksregierung Köln veröffentlicht. Der Erste Planentwurf des Teilplans Nichtenergetische Rohstoffe wurde vom Regionalrat im März 2020 beschlossen und befand sich bis Ende 2020 in der ersten öffentlichen Auslegung. Insbesondere die zahlreichen eingegangenen Stellungnahmen, neue rechtliche Rahmenbedingungen und die Starkregenereignisse 2021 erforderten konzeptionelle Anpassungen des Teilplans Nichtenergetische Rohstoffe.

Der Regionalrat des Regierungsbezirks Köln hat schließlich am 3. Mai 2024 den Zweiten Planentwurf des Regionalplans Köln, Teilplan Nichtenergetische Rohstoffe (Lockergesteine), zur öffentlichen Auslegung bzw. Veröffentlichung beschlossen. Für den Zeitraum vom 21. Mai 2024 bis einschließlich 25. Juni 2024 wird bzw. wurde der Öffentlichkeit sowie den in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen erneut Gelegenheit gegeben, zum Zweiten Planentwurf des Teilplans Nichtenergetische Rohstoffe (Lockergesteine), zur Begründung und zum Umweltbericht Stellung zu nehmen.

Der sachliche Teilplan Nichtenergetische Rohstoffe legt für das Plangebiet keinen BSAB fest.

SACHLICHER TEILPLAN ERNEUERBARE ENERGIEN

Zur Umsetzung des Wind-an-Land-Gesetzes und der Übertragung der Flächenziele auf die einzelnen Regierungsbezirke wurde bereits parallel zur 2. Änderung des LEP NRW die Aufstellung eines „Sachlichen Teilplans erneuerbare Energien zum Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln“ erarbeitet.

In diesem sachlichen Teilplan sollen sowohl zeichnerisch Vorranggebiete für die Windenergie (Windenergiebereiche) als auch textliche Vorgaben (Ziele und Grundsätze) für die Nutzung der Windenergie festgelegt werden. Ein Planentwurf liegt bislang nicht vor. Der Aufstellungsbeschluss mit anschließender Beteiligung wird im vierten Quartal 2024 erwartet.

Insgesamt steht das gesamte Planvorhaben den Zielen der Regionalplanung nicht.

1.2.4 Flächennutzungsplan

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Stadt Heimbach wird das Planvorhaben als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Eine hierin noch vorgesehene, das Plangebiet von Nord nach West querende, Straße wurde nicht umgesetzt.

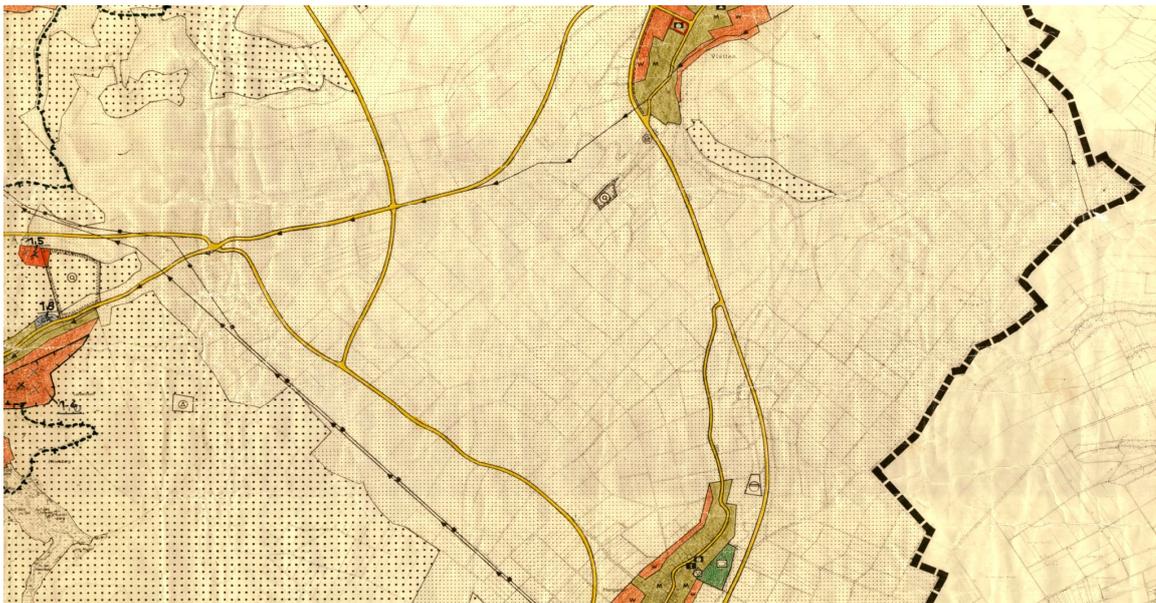


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan (Stadt Heimbach, 1973)

Der Flächennutzungsplan steht somit dem Planungsziel nicht entgegen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau neuer Windenergieanlagen zu schaffen, müssen die geplanten Flächen somit als zusätzliche Flächen für die Windenergie dargestellt werden. Die Darstellung soll als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ erfolgen.

1.2.5 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 auf eine mögliche 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 Kreise und kreisfreien Städte festgesetzt (vgl. § 7 LNatSchG).

Für die Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Nationalparks oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparks, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW-Umweltdaten vor Ort“ zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 b).

Die Fläche befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans Heimbach. Hierbei wird das Entwicklungsziel 2 „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen unter Berücksichtigung und Erhalt der vorhandenen Strukturelemente und der schon durchgeführten Maßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungen“ festgesetzt.

Die Fläche befindet sich innerhalb des Naturparks „Deutsch-Belgischer Naturpark Hohes Venn-Eifel“. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Vogelschutz- bzw. FFH-Gebiete. Die nächstgelegenen Vogelschutz- bzw. FFH-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,7 km. Auch befindet sich die Fläche nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes.

Die Fläche befindet sich jedoch in den Landschaftsschutzgebieten 2.2-1 „LSG-Terrassenlandschaft und Hänge zwischen Hausen und Heimbach“ und 2.2-3 „LSG-Voreifel im Bereich Vladden-Hergarten-Duettling“ (nur nordwestlicher Teil). Schutzzweck des LSG 2.2-3 ist die Erhaltung und Wiederherstellung der reich strukturierten Landschaft mit Magergrünland, Hecken, Baumreihen, Feldgehölzen, Brachen und Rainen für den Biotopverbund und den Arten- und Biotopschutz. Schutzzweck des LSG 2.2-1 ist die Erhaltung und Wiederherstellung der ackerbaulich geprägten, reich strukturierten Voreifel-Landschaft mit Hecken, Baumreihen, Obstwiesen, Feldgehölzen, Brachen, Gräben und Rainen für den Biotopverbund und den Arten- und Biotopschutz.

Gemäß § 26 Abs. 3 BNatSchG „sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen [in einem Landschaftsschutzgebiet] nicht verboten, wenn sich der Standort der Windenergieanlagen in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nummer 1 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) befindet. Satz 1 gilt auch, wenn die Erklärung zur Unterschützstellung nach § 22 Absatz 1 entgegenstehende Bestimmungen enthält. Für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens bedarf es insoweit keiner Ausnahme oder Befreiung. Bis gemäß § 5 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes festgestellt wurde, dass das jeweilige Land den Flächenbeitragswert nach Anlage 1 Spalte 2 des Windenergieflächenbedarfsgesetzes oder der jeweilige regionale oder kommunale Planungsträger ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel erreicht hat, gelten die Sätze 1 bis 3 auch außerhalb von für die Windenergienutzung ausgewiesenen Gebieten im gesamten Landschaftsschutzgebiet entsprechend. Die Sätze 1 bis 4 gelten nicht, wenn der Standort in einem Natura 2000-Gebiet oder einer Stätte, die nach Artikel 11 des Übereinkommens vom 16. November 1972 zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt (BGBl. 1977 II S. 213, 215) in die Liste des Erbes der Welt aufgenommen wurde, liegt.“ Das Vorhaben ist demnach zulässig.

Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Allerdings befindet sich entlang der Kreisstraße 25 außerhalb des Plangebietes eine Allee, die im Alleenkataster aufgeführt wird. Diese wird jedoch durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, ist aber im Zuge der Erschließungsplanung zu berücksichtigen.

- NSG Heimbachtal (ca. 2 km)
- NSG Oberes Schluchtbachtal (ca. 2,5 km)
- NSG Buntsandsteinfelsen bei Blens (ca. 2,5 km)
- NSG Meuchelberg und südexponierte Hänge am Staubecken Heimbach (ca. 2,5 km)
- NSG Rurtal von der Staumauer Heimbach bis Stadtgrenze nördlich Blens (ca. 2,8 km)
- NSG Schluchtbachtal/ Talsystem Bürvenicher Bach (ca. 3 km)
- NSG Kermeter (ca. 3 km)
- NSG Rotbach und Bruchbachtal (ca. 3,3 km)
- FFH-Gebiet Ruraue von Heimbach bis Obermaubach (ca. 2,8 km)
- FFH-Gebiet Buntsandsteinfelsen im Rurtal (ca. 2 km)
- FFH-Gebiet Bürvenicher Berg/ Tötschberg (ca. 3,5 km)
- FFH-Gebiet Kermeter (ca. 2,4 km)
- FFH-Gebiet Meuchelberg (ca. 2,9 km)
- VSG Buntsandsteinfelsen im Rurtal (ca. 2 km)
- VSG Kermeter-Hetzinger Wald (ca. 2,4 km)

Beeinträchtigungen durch Nutzungsänderungen im weiteren Umfeld sind nach aktuellem Kenntnisstand allenfalls in Bezug auf Natura-2000-Gebiete ersichtlich. „Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten durch in Flächennutzungsplänen darzustellende Bauflächen im Sinne des § 1 Abs. 1 BauNVO/§ 5 Abs. 2 BauGB und in Bebauungsplänen auszuweisende Baugebiete im Sinne des § 1 Abs. 2 BauNVO/ § 9 Abs. 1 BauGB kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden“ (MKULNV NRW, 2016). Vorliegend befinden sich keine Natura 2000 Gebiete angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zu den geplanten Flächen. Die nächstgelegenen Vogelschutz- bzw. FFH-Gebiete „VSG Buntsandsteinfelsen im Rurtal“ sowie das „Vogelschutzgebiet Nationalpark Eifel“ befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,7 km. Somit ist eine direkte Beeinträchtigung möglich. Allerdings lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, wie z. B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß, erwarten, die zu der Annahme führen könnten, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen sei. Einzig in Bezug auf windenergiesensible Arten können Auswirkungen bestehen, denn in dem VSG Nationalpark Eifel kommen mit Rot- und Schwarzmilan, dem Uhu und dem Wespenbussard auch windenergiesensible Arten vor. Dies wird in Kapitel 2.1.1 untersucht.

Zum jetzigen Zeitpunkt sind darüber hinaus keine planbedingten Konflikte ersichtlich.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 2)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 sind die in der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Dies umfasst nicht nur die Bestandsbeschreibung und die Entwicklungsprognosen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung, sondern auch die Darlegung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die Prüfung von Planungsalternativen sowie eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen.

2.1 Basisszenario sowie Bewertung des Umweltzustands und Prognosen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 a und b)

Gemäß BauGB Anlage 1 Nr. 2 a und b umfasst der Umweltbericht eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Basisszenario), sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands 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. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln über die jeweiligen Schutzgüter beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

Da Basisszenario und Entwicklungsprognose aufeinander aufbauen, werden auch sie zusammengefasst. Ebenso werden die Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung in Kapitel 2.3 gebündelt, da sie überwiegend zu keiner erheblichen Veränderung des Umweltzustands führen, die über die Aussagen in den vorherigen Kapiteln hinausgehen.

2.1.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktoren für andere Schutzgüter erfüllen Tiere und Pflanzen Funktionen in Stoffkreisläufen (z. B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher ist ihre biologische Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: die Vielfalt der Ökosysteme (z. B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), die Artenvielfalt und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2024).

BASISSZENARIO

Das Plangebiet unterliegt mehrheitlich einer ackerbaulich genutzt, einzelne Felder stellen sich als Grünland dar. Die Parzellen sind durch Baum- der Gebüschreihen gegliedert. Das Gebiet wird von mehreren Wirtschaftswegen durchzogen.

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

Im Hinblick auf Tiere stellt auch Ackerboden einen Lebensraum für z. B. Bodenorganismen und Destruenten dar. Bei der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts 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.

Im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets bestehen zahlreiche Rückzugsmöglichkeiten in Form von Sträuchern, kleinen Wäldchen sowie Ansitz- oder Singwarten. Störungen durch eine Bebauung liegen nicht vor, allerdings sind drei überörtliche Verkehrsstrassen vorhanden. Im Plangebiet ist daher v. a. mit Arten der (halb) offenen Feldflur sowie mit gebüschbrütenden Arten zu rechnen. Diese Habitate können von Tieren als Nahrungshabitate (z. B. für Fledermäuse und Greifvögel), als Fortpflanzungsstätten (z. B. für Feldhamster, Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn) oder als Ruhestätten (z. B. für Rehwild und Feldhasen) genutzt werden.

In einer Artenschutzprüfung der Stufe 1 (Prell, Artenschutzprüfung Stufe 1 zur Entwicklung eines Windparks in der Stadt Heimbach (Kreis Düren), 2021) und 2 (Prell, Artenschutzprüfung zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024) wurden mögliche Vorkommen relevanter Arten ermittelt. Anhand der Datenrecherche (Messtischblätter, Fundortkataster @LINFOS des Landes NRW; Auswertung des Energieatlas NRW mit seinen Schwerpunktorkommen, Auswertung der Daten für umliegende Schutzgebiete, Datenabfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Düren und der Biologischen Station des Kreises Düren) konnten Vorkommen der windenergiesensibler Arten **Baumfalke, Gold- und Mornellregenpfeifer, Grauammer, Kiebitz, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Uhu, Wanderfalke** und **Wespenbussard** mit möglichen betriebsbedingten Auswirkungen zunächst nicht ausgeschlossen werden.

Tatsächlich erfasst wurde die Arten Baumfalke, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan. Brutplätze von Falke, Weihen und Milanen liegen im Prüfbereich um das Plangebiet nicht vor.

Als windenergiesensible Fledermausarten sind Breitflügelfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler sowie Rauhaufledermaus, Zweifarbfledermaus und Zwergfledermaus möglich.

Insgesamt wurden 54 Vogelarten, darunter 41 Brutvogelarten und 13 Gastvogelarten im Plangebiet kartiert. 24 Arten gelten als planungsrelevant, 13 hiervon unterliegen einer Gefährdungskategorie gemäß Rote Liste Nordrhein-Westfalen und/oder Deutschland nämlich: Baumfalke, **Baumpieper, Bluthänfling, Feldlerche**, Kiebitz, Kleinspecht, Kornweihe, Kuckuck, Rebhuhn, Star, Steinkauz, **Wachtel** und Wiesenpieper. Hervorgehobene Arten sind bezüglich baubedingter Auswirkungen relevant.

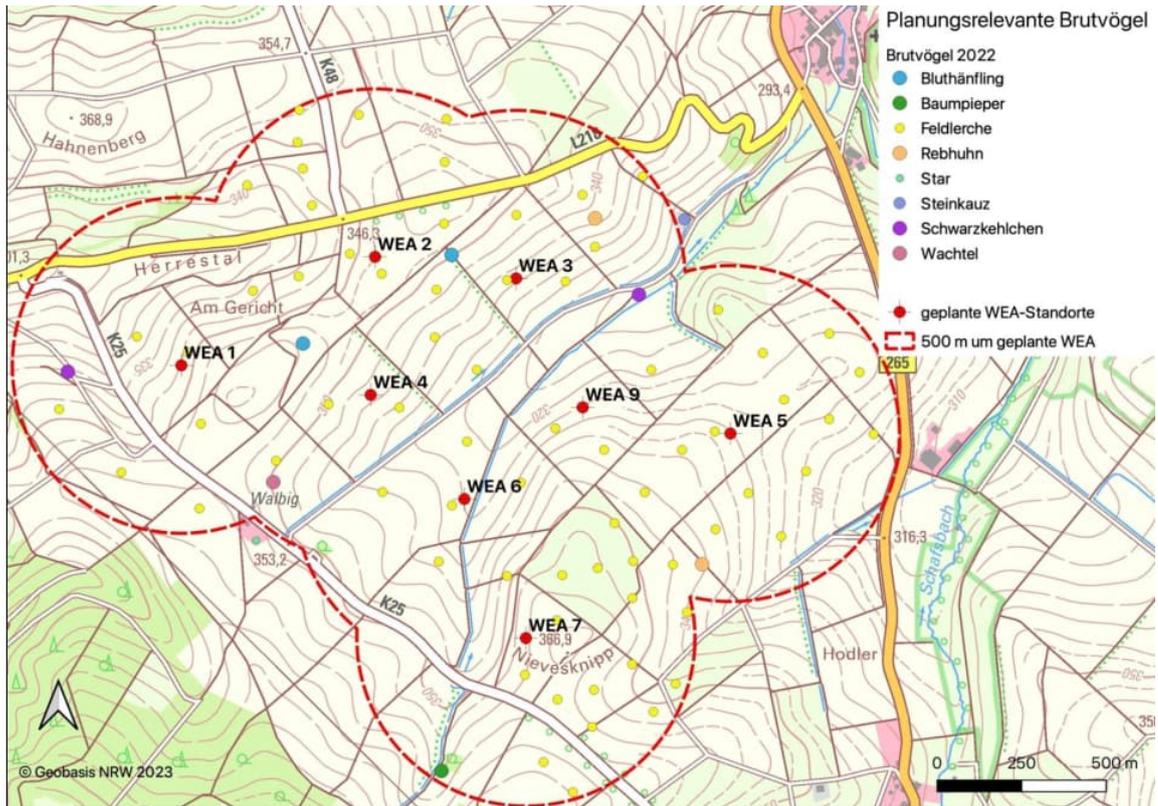


Abbildung 6: Brutvögel im Plangebiet (Prell, Artenschutzprüfung zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024)

Weitere planungsrelevante Arten (Säugetiere, Amphibien etc.) können Habitat bedingt ausgeschlossen werden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Der Vegetationsbestand auf den Flächen des Plangebiets ist erheblich durch die menschlichen Nutzungsformen beeinflusst. Die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, deren Ackerbegleitflora im Wesentlichen von der Art der angebauten Feldfrucht abhängig ist, bieten derzeit keine günstigen Lebensbedingungen für wild wachsende Pflanzenarten und -gemeinschaften.

Für die geplanten Windenergieanlagen erfolgen Versiegelungen durch den ggf. erforderlichen Ausbau der vorhandenen Feldwege, durch Abbiegeradien, durch die Kranstellflächen sowie durch die Fundamente. Die Zufahrten und Kranstellflächen werden nicht voll versiegelt, sondern geschottert. Die Transporttrassen und Ablade- sowie Lagerungsflächen werden weitgehend auf die anlagenbedingt beanspruchten Flächen beschränkt.

Im Zuge der Erschließung des Transports der WEA ist darauf zu achten, dass Gehölze nicht beschädigt werden. Eine detaillierte Bewertung der Beeinträchtigungen der Biotoptypen erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan.

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wild lebende 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 (BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07). Davon ausgenommen sind Jagdhabitats, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzungs- und

Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Da Jagdhabitats mit spezieller oder besonderer Ausprägung im Plangebiet nicht vorhanden sind, liegt dieser Ausnahmetatbestand nicht vor.

Generell muss in Bezug auf den Betrieb und die Errichtung von Windenergieanlagen zwischen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden werden. Bau- und anlagenbedingte Auswirkungen können auf alle (planungsrelevanten) Tierarten bestehen. In Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es durch mit dem Baustellenbetrieb verbundene Schall-, Licht- und Staubimmissionen zur Verdrängung von störungsempfindlichen Arten kommen. Durch die Bauferdräumung können Fortpflanzungs- und Ruhestätten dauerhaft zerstört werden und mit einer Verletzung und/oder Tötung von Individuen einhergehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen können jedoch nur auf windenergiesensible Arten gemäß Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“ bzw. Anlage 1 zu § 45b BNatSchG bestehen.

Für den **Rotmilan** ist der erweiterte Prüfbereich beachtlich, allerdings liegt für diesen keine auffällige Raumnutzung vor. Kiebitz und Kranich regieren beim Zug- und Rastgeschehen mit Meideverhalten.

Tatsächlich konnten regelmäßige Rasten des **Kiebitzes** im Prüfbereich festgestellt werden, allerdings liegt hier kein traditioneller Rastplatz (2% des Winterbestandes) vor und es bestehen Ausweichmöglichkeiten. Maßnahmen zum Schutz wea-sensibler Vogelarten sind nicht erforderlich.

Daneben sind im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren auch bau- und anlagebedingter Auswirkungen auf weitere planungsrelevante Arten zu berücksichtigen. Da die Anlagen auf Ackerflächen errichtet werden sollen, kann dies somit vorrangig bodenbrütende Feldvögel betreffen. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen als auch CEF-Maßnahmen sind festzulegen.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wild lebende 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, Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar, 2. Auflage, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (MWEBWV NRW, 2010). 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 eine nicht vermehrbare Ressource und Lebensgrundlage für den Menschen und wird von ihm beansprucht (BMUV, 2023). Die planungsrechtliche oder tatsächliche Inanspruchnahme ist mit der Zunahme von Siedlungs- und Verkehrsfläche (MUNV NRW, o. D.), nicht jedoch mit Versiegelung gleichzusetzen, da auch gestaltete Grün-, Erholungs- und Freizeitflächen zur Siedlungs- und Verkehrsfläche gezählt werden (BMUV, 2023). Bei Inanspruchnahme erfolgt eine Nutzungsänderung, was zumeist mit irreversiblen Verlust der ursprünglichen Funktion einhergeht.

BASISSZENARIO

Das Plangebiet umfasst Fläche im Umfang von ca. 145,5 ha. Diese ist vollständig unbeanspruch.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Durch die Errichtung von Windenergieanlagen wird die Fläche zumindest teilweise versiegelt und einer Nutzungsänderung unterzogen. Für die Errichtung der Fundamente sowie der Kranaufstellflächen wird Fläche versiegelt bzw. teilversiegelt und langfristig in Anspruch genommen. Da die Windenergieanlagen über geschotterte Wirtschaftswege erschlossen werden, kommt es hier ebenfalls zu Versiegelungen. Hinzu kommen temporäre Versiegelungen während der Bauphase.

Aufgrund der fehlenden Vorbelastung ist von einer hohen Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen. Der Eingriff in das Schutzgut Fläche ist als erheblich zu bewerten und muss ausgeglichen werden. Eine Untersuchung möglicher Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts.

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, 2018 c):

- 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 sie in den Kapiteln 2.1.2 und 2.1.8 sowie den darauf aufbauenden Kapiteln beschrieben.

BASISSZENARIO

Für die Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2023) und die Bodenkarten im Maßstab 1 : 5.000 (GD NRW, 2018 a) und 1 : 50.000 (GD NRW, 2018 b) verwendet (vgl. Abbildung). Hieraus ergeben sich die folgenden Erkenntnisse.

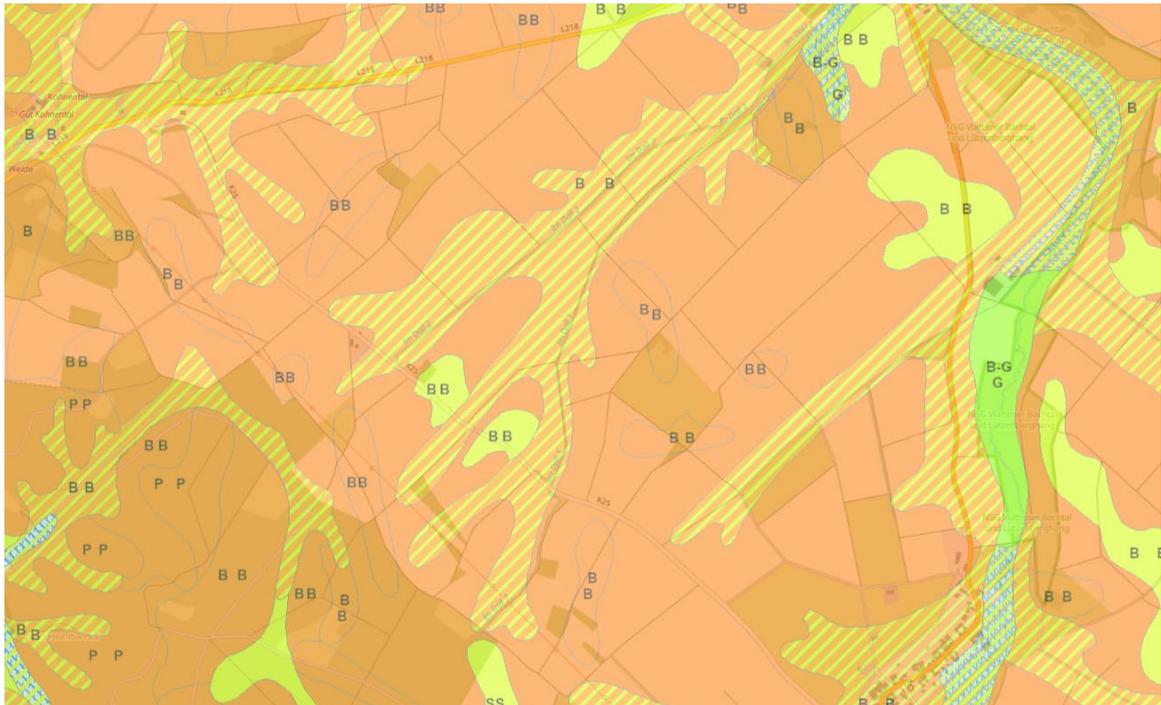


Abbildung 8: Bodenkarte, genordet (Land NRW, 2023) sowie (GD NRW, 2018 b)

Zusammensetzung

Gemäß Bodenkarte ist im Plangebiet der Bodentyp Braunerde vorherrschend, allerdings in verschiedenen Bodeneinheiten und Wertigkeiten. Im Großteil des Plangebietes kommt der Boden L5304_B421 vor. Die jeweilige Zusammensetzung wird in der folgenden Tabelle erläutert:

Zusammensetzung des vorhandenen Bodens		
Bodentyp	Bestandteil	Schichtdicke (dm)
Braunerde L5304_B421	schwach sandiger Lehm	2 bis 5
	Mittel lehmiger Sand, steinig	2 bis 10
	Festgestein	5 bis 116.1
Braunerde L5304_B342	schluffiger Lehm, vereinzelt karbonathaltig, vereinzelt schwach sandiger Lehm,	10 bis 20.1
	schluffiger Lehm, steinig	0 bis 10.1

Tabelle 4: Zusammensetzung des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018 b)

Bodenparameter

Im Bereich der Braunerde L5304_B421 ist mit durchschnittlichen Bodenparametern und einer entsprechend mittleren Bodenfruchtbarkeit zu rechnen. Eingestreut finden sich Bereiche mit niedrigeren/ schlechteren Bodenparametern. Der Boden L5304_B342 weist höherer Wertigkeiten auf. Eine detaillierte Beschreibung anhand der einzelnen Bodenparameter ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung			
Parameter	Definition	Wert L5304_B421	Wert V L5304_B342
Wertzahlen der Bodenschätzung	Die Bodenwertzahl drückt Reinertragsunterschiede aus, die bei üblicher und ordnungsgemäßer Bewirtschaftung nur durch den Ertragsfaktor Boden bedingt sind.	30 bis 50 (mittel)	50 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.	223 mm (mittel)	348 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.	98 mm (mittel)	146 mm (hoch)
Luftkapazität	Die Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Pflanzenwurzeln mit Sauerstoff. Sie stellt die Speicherkapazität für Starkniederschläge, Grundwasser sowie Staunässe dar und bestimmt zusammen mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	137 mm (mittel)	116 mm (hoch)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden in Bezug auf seine Masse binden und abgeben kann.	140 mol+/m ² (mittel)	240 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.	10 dm (hoch)	11 dm (sehr hoch)

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die landwirtschaftliche Eignung (GD NRW, 2018 b)

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit eines Bodens ergibt sich laut dem BBodSchG aus dem Ausprägungsgrad der Erfüllung natürlicher Bodenfunktionen sowie der Archivfunktion (GD NRW, 2018 c). Die Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens ist somit der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens		
Bodenteilfunktion	Schutzwürdigkeit für L5304_B421 gegeben?	Schutzwürdigkeit für L5304_B342 gegeben?
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Nein	Nein
Regler- und Pufferfunktion/natürliche Bodenfruchtbarkeit	Nein	Ja
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	nein	nein

Tabelle 6: Schutzwürdigkeit des vorhandenen Bodens (GD NRW, 2018 b)

Vorbelastung/Altlasten

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Aus diesem Grund sind Vorbelastungen durch Bodenverdichtung sowie Einträge durch Biozide oder Düngemittel möglich.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Die vorliegenden Böden erfüllen in Teilen eine Regler- und Pufferfunktion und weisen eine natürliche Bodenfruchtbarkeit auf. Vor diesem Hintergrund ist von einer teilweise erhöhten Empfindlichkeit des Schutzguts auszugehen. Der Großteil der Böden weist jedoch eine durchschnittliche Empfindlichkeit auf.

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und/oder Aufschüttungen dauerhaft verändert. Das Betonfundament für die Verankerung der WEA-Türme führt zu einer dauerhaften Versiegelung, sodass im Bereich des Baukörpers die Bodenfunktionen verloren gehen. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Zudem sind für die Errichtung der WEA weitere voll- oder teilversiegelte Flächen erforderlich (Kranstellfläche, Zuwegung). Der Anteil der versiegelten Flächen am gesamten Plangebiet ist gering. Aufgrund der teilweisen Schutzwürdigkeit des Bodentyps werden die anlagenbedingten Beeinträchtigungen dennoch als erheblich eingestuft. Dieser Eingriff ist auf der nachgelagerten Planungs- oder Genehmigungsebene auszugleichen. Eine Zusammenfassung möglicher Maßnahmen erfolgt in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts.

Beeinträchtigungen durch temporäre Teilversiegelungen sowie temporäre Bodenverdichtungen (z. B. Lagerflächen oder Abbiegeflächen) werden aufgrund ihrer Reversibilität und ihres vorübergehenden Charakters als nicht erheblich eingestuft.

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, o. D.). Im Hinblick auf ihre zerstörerische Kraft ist der Schutz vor Hochwasser und Starkregen zu beachten.

BASISSZENARIO

Zur Beschreibung des Schutzguts wird u. a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB) zurückgegriffen (MUNV NRW, 2023 a). Hiermit können die folgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

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

Gewässer erster oder zweiter Ordnung sind im mittelbaren Umfeld nicht vorhanden. Durch das Projektgebiet ziehen sich die zwei Fließe „Im Dall 1“ und „Im Dall 2“. Die kürzeste Entfernung zu einem geplanten WEA-Standort beträgt ca. 40 m von der WEA 6 zur „Im Dall 1“ (Prell, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024).

Grundwasser

Im Plangebiet gibt es keinen unmittelbaren Grundwassereinfluss. Die Standorte der WEA-Planung liegen außerhalb der festgesetzten Wasserschutzzone. In einer östlichen Entfernung von ca. 1,8 km beginnt die geplante Trinkwasserzone „Mechernich-Eicks/Mehlenbach“ mit der Schutzzone 2 (Prell, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024).

Das Plangebiet befindet sich im Grundwasserkörper 274_13 „Mechernicher Trias-Senke“. Dieser befindet sich mengenmäßig in einem guten, chemisch jedoch 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, 2018 b). Laut dieser ist im Plangebiet mit Braunerde und den folgenden Parametern zu rechnen:

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser			
Parameter	Definition	Wert L5304_B42 1	Wert V L5304_B34 2
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.	36 cm/d (mittel)	17 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 vom Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen mehr oder weniger stark. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	0 (ohne Grundwasser)	0 (ohne Grundwasser)
Stauanässegrad	Stauanässe tritt auf, wenn eine geringe wasserdurchlässige Zone im Boden (Staukörper) die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung des darüber liegenden Bereichs (Stauwasserleiter) führt.	0 (ohne Stauanässe)	0 (ohne Stauanässe)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für eine Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	Ungeeignet	Ungeeignet

Tabelle 7: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018 b)

Wasser-, Hochwasser- und Starkregenschutz

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Laut diesem sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) hinsichtlich einer Betroffenheit zu untersuchen.

Auf der Grundlage der Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) werden zudem die Hochwasserrisikokarte, die Hochwassergefahrenkarte

und die Starkregenhinweiskarte in die Betrachtung einbezogen. Hierfür wird auf den „Klimaatlas NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2023).

Die Auswertung der Wasserschutzgebiete und Heilquellen erfolgt auf Basis der Datenbank ELWAS-WEB (MUNV NRW, 2023 a). Überschwemmungsgebiete sowie Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten werden mithilfe der Hochwasserrisikokarte ermittelt. Hochwasserentstehungsgebiete wiederum „sollen künftig durch die Länder als Rechtsverordnung ausgewiesen werden“ (BMUV, 2016). Dies ist zum aktuellen Zeitpunkt jedoch noch nicht geschehen.

Im Plangebiet liegen keine festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebiete oder Heilquellen vor. Sowohl nördlich von Vlaten als auch östlich von Hergarten bestehen Trinkwasserschutzgebiete (Wollersheim bzw. Mechernich.-Eicks).

Durch die Fläche verläuft das Grabensystem „Im Dall“ 1 und 2. Dieses mündet bei Vlaten in den Vlatener Bach. Für diese Gewässer sind weder Überschwemmungsgebiete festgesetzt noch Hinweise auf Überflutungsgefahren in der Hochwasserrisikokarte oder der Hochwassergefahrenkarte angezeigt. Gewässer 1. oder 2. Ordnung sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Gemäß Starkregenhinweiskarte kann es in allen Plangebieten im Falle eines extremen Ereignisses zu Überflutungen geringer Höhe (bis 0,6 m) entlang der Grabenstruktur kommen. Gegen diese sind WEA aufgrund ihres in der Regel leicht erhöhten Fundamentes geschützt, jedoch sollten diese Bereiche bereits aus Gründen des Gewässerschutzes von WEA freigehalten werden.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Im Plangebiet oder im von der Planung betroffenen Umfeld sind keine wasserrechtlichen Schutzgebiete und nur kleinere oberirdischen Gewässer vorhanden. Ferner ist davon auszugehen, dass eine natürliche Versickerungsfähigkeit in den oberen Bodenschichten nicht gegeben ist. Hierdurch werden planbedingte Auswirkungen auf die Qualität und Menge des Grundwassers begrenzt. Insgesamt ist daher von einer geringen spezifischen Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser auszugehen.

Durch die Bebauung erfolgt nur eine geringe Versiegelung. Die teilversiegelten Flächen sind teilweise noch versickerungsfähig. Auch das auf den versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird üblicherweise in die Fläche abgeleitet und somit noch im Plangebiet versickert. Mit einer erheblichen Veränderung der Grundwasserneubildungsrate ist insgesamt nicht zu rechnen.

Grundwasserbeeinträchtigende Wirkungen wie eine Grundwasserabsenkung, ein Grundwasserstau, eine Verminderung der Grundwasserneubildung oder eine Veränderung von Grundwasserströmen sind durch den Bau und/oder den Betrieb von WEA nicht in nennenswertem Maß zu erwarten.

Eine Verunreinigung des Grundwassers durch Schadstoffe wird nicht erwartet. Die Anlagen verfügen über verschiedene Schutzvorrichtungen, die im Störfall einen Austritt von wassergefährdenden Stoffen verhindern.

Während der Bauphase können minimale Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Form von Schadstoffeinträgen (bspw. Öl von Fahrzeugen) auftreten. Dies kann bereits heute durch die faktisch im gesamten Plangebiet zulässigen Nutzungen erfolgen. Bei sachgemäßer Handhabung von potenziell wassergefährdenden Stoffen sind Schadstoffeinträge jedoch vermeidbar. Erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens sind diesbezüglich nicht herauszustellen.

Insgesamt sind bei Einhaltung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser 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 die Grundlagen für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BASISSZENARIO

Luftschadstoffe

Für die Bewertung der zu erwartenden Luftschadstoffe wird auf das „Emissionskataster Luft NRW“ zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Aufgrund der Vielzahl von möglichen Angaben 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, 2022 a): Kohlendioxid, Methan und Lachgas (N₂O) sowie fluoridierte Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2022 b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM₁₀ erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM_{2,5} ist mangels Datengrundlage nicht möglich. Da im Rahmen dieses Umweltberichts keine Ursachenforschungen betrieben, sondern lediglich die Auswirkungen des Planvorhabens im Zusammenwirken mit dem bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der Schadstoffe über alle Emittentengruppen hinweg.

Schadstoff		Menge	Belastung
Bezeichnung	Chem. Summenformel		
Kohlendioxid	CO ₂	138 t/km ²	gering
Methan	CH ₄	2513 kg/km ²	Mittel
Lachgas	N ₂ O	479 kg/km ²	hoch
Fluorierte Treibhausgase	HF	1 g/km ²	Sehr gering
Feinstaub	PM ₁₀	31 kg/km ²	gering

Tabelle 8: Belastung des Plangebiets mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen (LANUV NRW, 2020)

Klimatisch wirksame Funktionen

Das Projektgebiet liegt im Wollersheimer Stufenländchen und Vlattener Hügelland auf submontanen bis collin atlantischen Höhenstufen mit vorherrschenden Südwest-Winden. Die Gegend ist relativ niederschlagsarm mit ca. 571 mm pro Jahr und liegt in der Leelage zum Hohen Venn. Es wird eine Jahresdurchschnittstemperatur von etwa 10,6° C gemessen (Prell, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024).

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine unbebaute Fläche, die eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet erfüllt. Klimatisch bedeutsame Vegetationsstrukturen, die zur Bildung von Frischluft und zur Bindung von Luftschadstoffen beitragen würden, sind auf der verfahrensgegenständlichen Fläche nicht vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen im

überwiegenden Teil des Plangebiets jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Während 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 Schutzguts als gering bewertet. Die geringe Versiegelung bzw. Teilversiegelung von Flächen durch den Bau von Windenergieanlagen bzw. Schaffung von Zuwegungen und Kranstellflächen wird zu keiner Veränderung des Klimatops führen.

Im Rahmen von Windparkplanungen wird davon ausgegangen, dass durch Windenergieanlagen lokale Winde im Bereich bis zum achtfachen Rotordurchmesser abgebremst werden. Aus diesem Sachverhalt ergibt sich in Hauptwindrichtung ein entsprechender Abstand zwischen den Anlagen innerhalb eines Windparks. Eine Abriegelung der für Belüftungsschneisen wertvollen lokalen Winde ist über den achtfachen Rotordurchmesser hinaus nicht zu erwarten. Relevante Kaltluftschneisen sind nicht bekannt.

Der Baubetrieb ist mit Abgas- und Staubemissionen verbunden. Aufgrund der geringen Menge und raschen atmosphärischen Verdünnung wird es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen kommen.

Beim Betrieb der Anlagen selbst fällt kein Schadstoffausstoß an. Somit wird die Luftqualität im Bereich des Plangebiets nicht erheblich beeinträchtigt.

Demgegenüber stehen positive Auswirkungen durch die Einsparung von fossilen Rohstoffen bei der Energiebereitstellung. Die Reduzierung des CO₂-Ausstoßes ist ein zentraler Beitrag zum Klimaschutz. Im Kontext der Verpflichtungen unter dem Kyoto-Protokoll und dem Ziel der Staatengemeinschaft, die globale Erwärmung auf maximal 2 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau zu begrenzen, hat Deutschland maßgebliche Schritte eingeleitet, um zur Reduktion von Treibhausgasen beizutragen. Das Ziel der Bundesregierung ist eine Reduktion der Emissionen um mindestens 40 % bis 2020 und 80 bis 95 % bis 2050 im Vergleich zu 1990. Das soll v. a. durch den Ausbau von erneuerbarer Energie und eine Steigerung der Energieeffizienz erreicht werden. Diese Ziele sind in ihren Grundzügen bereits im Energiekonzept von 2010 festgeschrieben (<http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/>, Zugriff am 19. Dezember 2017).

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. Dies spielt nicht nur für die Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen, sondern auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Das Projektgebiet liegt innerhalb der Großlandschaft „Westliches Mittelgebirge“ im Naturraum „Eifel und Vennvorland“. Die Haupteinheit wird als „Mechernicher Voreifel“ bezeichnet. Gemäß LANUV lässt sich der Einwirkungsbereich drei Landschaftsräumen (LR) zuordnen. Dies sind die Landschaftsräume „Zülpicher Börde“ (LR-II-016), „Rureifel und westliche Hocheifel“ (LR-V-004) und „Wollersheimer Stufenländchen und Vlattener Hügelland“ (LR-V-007).

Der Landschaftsraum „Zülpicher Börde“ zeichnet sich durch eine traditionell intensive ackerbauliche Nutzung aus, die nur punktuell von Waldinseln oder Gehölzgruppen unterbrochen wird. In den Randzonen einzelner Siedlungen tragen kleinflächige Gehölzelemente zur Anreicherung der Landschaft bei. Positiv fällt das weitgehende Fehlen technischer Großelemente auf.

Der Landschaftsraum „Rureifel und westliche Hocheifel“ wird geprägt von ausgedehnten, unzerschnittenen Waldungen, landwirtschaftlich genutzten, besiedelten Rodungsinseln und tief eingeschnittenen Fluss- Bachtalsystemen mit ausgedehnten Talsperren. Beide Hauptnutzungstypen wechseln großräumig miteinander ab und halten sich flächenmässig in etwa die Waage.

Der Landschaftsraum „Wollersheimer Stufenländchen und Vlattener Hügelland“, in welchem sich die geplanten Standorte der WEA befinden, wird von zusammenhängenden Agrarkomplexen mit vorherrschendem Ackerbau geprägt. Lediglich im Norden des Landschaftsraumes sowie in einem westlich von Vlattener gelegenen Hangbereich zum Rurtal finden sich visuell reizvolle, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feld- und Flurgehölzen sowie Obstweiden. Die ansonsten offene, strukturarme Landschaft wird nur örtlich durch eingelagerte Wiesentäler mit Obstwiesen, Hecken, Feldgehölzen und Ufergehölzen, und einzelne Waldgebiete belebt. Die östlichen Randgebiete des Wollersheimer Stufenländchens bieten eine weitläufige Fernsicht in die Niederrheinische Bucht.

Die geplanten Anlagenstandorte liegen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen mit einer Topographie auf einer Höhe um 300 m üNN. (Prell, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024)

Es gilt der Landschaftsplan 6 "Heimbach" des Kreises Düren. Das Gebiet ist großflächig als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt: Betroffen sind das LSG Ziffer 2.2-1 "Voreifel im Bereich Vlattener - Hergarten - Düttling" und das LSG Ziffer 2.2-3 "Terrassenlandschaft und Hänge zwischen Hausen und Heimbachtal". Es gilt überwiegend das Entwicklungsziel 2, für kleinere Teilbereiche auch das Entwicklungsziel 1 (vgl. Kapitel 1.2.5).

Die verfahrensgegenständliche Fläche besitzt derzeit eine geringe Bedeutung für die Naherholung. Sie dient als landwirtschaftliche Nutzfläche und ist für die Allgemeinheit nur beschränkt zugänglich.

Dennoch werden vorhandene Wirtschaftswege von ansässigen Menschen für die Naherholung genutzt. Einzelne Wanderwege tangieren das Plangebiet. Wesentlich bedeutsamer für die Naherholung und auch den Tourismus ist der im Westen des Gemeindegebietes gelegene Nationalpark Eifel, durch den mehrere Wanderrouten führen.

Als Vorbelastung ist der Windpark mit 11 Bestandsanlagen zwischen Vlattener und Berg zu nennen. Die Entfernung zur hiesigen Planung beträgt ca. 1,5 km. Diese 11 WEA werden demnächst in einem bereits genehmigten Repowering durch 7 größere WEA ersetzt. Des Weiteren sind die drei Hauptverkehrsstraßen zu nennen, die das Projektgebiet umschließen. Die L218 verläuft im Norden, die B265 begrenzt das Gebiet östlich und die K25 verläuft von Südost nach Nordwest (Prell, Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach, 2024).

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenziale sind allgemein empfindlich gegen eine Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der freien Landschaft entsteht, beeinträchtigt. Sowohl durch das Hinzufügen von störenden Elementen als auch

durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, kann das Landschaftsbild beeinträchtigt werden. Im vorliegenden Fall wird aufgrund der Vorbelastung sowie der geringen Bedeutung des Plangebietes für das übergeordnete Landschaftsbild bzw. die Naherholung von einer mittleren Empfindlichkeit ausgegangen.

Das Landschaftsbild wird durch den Bau des Vorhabens verändert. Während der Bauphase werden Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der vermehrten Versiegelung durch die Bereitstellung von Zuwegungen (Baustraßen) und ggf. auch Lagerplätzen verursacht.

Aufgrund der optischen und – in geringerem Maße – akustischen Fernwirkung der geplanten WEA wird es zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds kommen. Im Rahmen der nachgelagerten Planungsebene können Maßnahmen ergriffen werden, mit denen das Vorhaben besser in die Landschaft integriert wird. Diese sind in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts beispielhaft zusammengefasst. Für die trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds ist ein Ersatzgeld zu leisten. Eine abschließende Klärung erfolgt im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan.

2.1.7 Mensch

Über den indirekten Schutz durch Sicherung der übrigen Schutzgüter hinaus sollen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse für den Menschen, insbesondere hinsichtlich des Immissionsschutzes, gesichert werden. Zur Vermeidung von Doppelungen werden die Aspekte der Luftbelastung und Naherholung in den Kapiteln 2.1.5 „Luft und Klima“ bzw. 2.1.6 „Landschaftsbild“ beschrieben.

BASISSZENARIO

Das Plangebiet befindet sich auf landwirtschaftlichen Flächen. Derzeit bestehen nur temporäre Belastungen durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Ackerflächen. Beim Einsatz von schweren Maschinen, beispielsweise Traktoren, kommt es insbesondere zu Lärmimmissionen. In trockenen Zeiträumen kann die Entstehung von Staubimmissionen nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin bestehen Auswirkungen durch den Verkehrslärm und Verkehrsabgase.

Schutzwürdige Nutzungen sind die im Umfeld des Plangebiets befindlichen Wohnnutzungen, v. a. innerhalb der Ortslagen. Hierbei sind Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume oder Büroräume zu berücksichtigen. Zu den Ortsrändern von Vlatten und Hergarten hält das Plangebiet etwa 1000 m Abstand ein. Heimbach ist sogar weiter entfernt. Zu Wohnhäusern im Außenbereich werden ca. 500 m Abstand eingehalten.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Auf das Schutzgut Mensch können baubedingte Emissionen negative Auswirkungen haben. 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 v. a. in Bezug auf potenzielle Immissionsbelastungen. Hauptsächlich sind hier Belastungen durch Schall- und Rotorschattenwurf sowie die optische Bedrängung zu nennen.

Die Auswirkungen durch den Schall sowie den Rotorschattenwurf werden auf der nachfolgenden Planungsebene gutachterlich untersucht. Insgesamt dürfen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die Gesamtbelastung nicht überschritten werden.

Nutzungsart und Immissionsrichtwerte		tags /dB(A)	nachts / dB(A)
a)	In Industriegebieten	70	70
b)	In Gewerbegebieten	65	50
c)	In urbanen Gebieten	63	45
d)	In Kerngebieten, Dorf- und Mischgebieten	60	45
e)	In allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
f)	In reinen Wohngebieten	50	35
g)	In Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Abbildung 9: Immissionsrichtwerte nach Sechster Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)

Durch den sogenannten Schlagschatten kann es für den Menschen zu einer Beeinträchtigung der Wahrnehmung seiner Umgebung kommen. Daher hat der Länderausschuss für Immissionsschutz Richtwerte festgelegt, laut denen der Schattenschlag nicht länger als 30 Minuten am Tag bzw. 30 Stunden im Jahr auftreten soll. Dieser Maximalwert entspricht aufgrund von zeitweiser Bewölkung etc. einem astronomisch wahrscheinlichen Wert von 8 Stunden im Jahr. Werden die Werte nicht eingehalten, so sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kapitel 2.4).

Als Infraschall werden Geräusche bezeichnet, die unterhalb einer Frequenz von 20 Hz auftreten. Ein Messprojekt „Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg zwischen 2013 und 2015 zeigte, dass Windenergieanlagen keinen wesentlichen Beitrag zum Infraschall leisten. Die von ihnen erzeugten Infraschallpegel liegen auch im Nahbereich bei Abständen zwischen 150 und 300 m deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Bei einem Abstand von 700 m von den Windenergieanlagen lässt sich festhalten, dass sich der Infraschallpegel beim Einschalten der Anlage nicht mehr nennenswert erhöht und im Wesentlichen vom Wind und nicht von der Windenergieanlage erzeugt wurde. Sowohl in den LAI-Hinweisen als auch in einem Faktenpapier des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen wird festgestellt, dass die Infraschallerzeugung moderner Windenergieanlagen selbst im Nahbereich deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt. Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

Auswirkungen durch eine optische Bedrängung werden gemäß § 249 Abs. 10 BauGB vermeiden, sofern der Abstand zwischen dem Mastfuß der WEA und der Wohnbebauung mindestens die zweifache Anlagenhöhe beträgt. Dies sollte durch die gewählten Abstände auch für moderne WEA möglich sein. Der Nachweis ist im Genehmigungsverfahren zu erbringen.

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 Bodendenkmäler als Einzelobjekte oder als Ensemble einschließlich ihres Umgebungsschutzes sowie das Ortsbild. Dazu zählen auch räumliche Beziehungen, kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsteile, Sichtbeziehungen etc.

BASISSZENARIO

Kulturgüter

Das Plangebiet befindet sich in der Kulturlandschaft 28 „Eifel“. Auf der Ebene der Landesplanung wird das Untersuchungsgebiet dem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich 24.02 „Mittlere Rur – Nideggen“ zugeordnet. Es befindet sich hierbei ganz im Süden des KLB, der sich von Heimbach-Hergarten bis Hückelhoven erstreckt. Die Rur selbst durchläuft das Plangebiet nicht. Das im Plangebiet liegende Gewässersystem Im Dall stellt einen Vorfluter der Erft dar.

Die Feuchtgebiete in der Ruraue besitzen eine große Bedeutung für die Konservierung von organischen Resten und Pollen, die es ermöglichen, das bereits vielfach belegte bronze- und eisenzeitliche Siedlungsbild zu rekonstruieren. Insgesamt sind hier viele frühzeitliche und römische Nutzungsspuren am Raum ablesbar. In den triassischen Schichten des sog. Mechernicher Triasdreiecks stehen Blei- und Eisenerzgänge an, von denen bekannt ist, dass sie ab der römischen Zeit abgebaut worden sind

Die spezifischen Ziele und Leitbilder bestehen u. a. im Bewahren der historischen Struktur und Substanz, der Stärkung der Wahrnehmung der historischen Teichsysteme, der Offenhaltung der Ruraue und dem Erhalt der historischen Stadtkerne (KuLaDig, 2024 a).

Eine Konkretisierung kulturlandschaftlicher Belange erfolgt auf der Ebene der Regionalplanung. Hier sind für das Plangebiet jedoch keine Kulturlandschaftsbereiche dargestellt. Einzig der sich im Osten befindende Gewässerzug des Vlattener Bachs ist als KLB 186 „Wollersheim / Vlattener Bach / Hergarten (Heimbach, Nideggen)“ erfasst. Am Vlattener Bach gelegene landwirtschaftlich geprägte Dörfer, versehen mit mehreren Wegekreuzen unter Bäumen und umgeben von einem gut ausgebildeten Obstwiesengürtel sowie vielfältigen Feldgehölzen und Heckenstrukturen sind hier Kernelemente.

Im Plangebiet liegen keine Baudenkmäler vor, jedoch ist im 3-km-Radius um das Plangebiet eine Vielzahl von Baudenkmalern vorhanden. Baudenkmäler sind Denkmäler, die aus baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen bestehen. Zu einem Baudenkmal gehören historische Ausstattungstücke, soweit sie mit dem Baudenkmal eine Einheit von Denkmalwert bilden. Ebenso zu behandeln sind Grün-, Garten- oder Parkanlagen, Friedhöfe oder sonstige Zeugnisse der Garten- und Landschaftsgestaltung, wenn an ihrer Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht.

„Bedeutend“ ist dabei nicht gleichzusetzen mit „berühmt“, „besonders groß“ oder „kostbar“. Auch auf den ersten Blick kleine oder unscheinbare Dinge können Geschichte überliefern und deshalb schützenswert sein. Ebenso muss ein Denkmal nicht „schön“ sein oder sich in perfektem Zustand befinden. Entscheidend für die Denkmaleigenschaft ist allein der an der Bausubstanz festzumachende historische Zeugniswert. Ein Gebäude ist in der Regel in seiner Gesamtheit ein Denkmal, d. h., nicht nur sein Äußeres, sondern auch z. B. die erhaltenen historischen Strukturen und Ausstattungstücke des Inneren gehören dazu.

Um den Status eines rechtlich geschützten Denkmals zu erhalten, muss in Nordrhein-Westfalen ein Objekt in die von der zuständigen unteren Denkmalbehörde geführte Denkmalliste eingetragen werden. Das kann „von Amts wegen“ durch die Kommune oder auf Antrag des Eigentümers oder des Landschaftsverbandes Rheinland, vertreten durch die Rheinische Denkmalpflege, erfolgen.

Bodendenkmäler sind nicht bekannt, können mangels systematischer Erfassung aber nicht 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.

ENTWICKLUNGSPROGNOSE

Kulturgüter

Durch die Errichtung der Windenergieanlagen selbst wird die Kulturlandschaft zwar im Hinblick auf ihr Landschaftsbild verändert, erhebliche Auswirkungen auf Kulturlandschaften werden jedoch nicht erwartet. Auswirkungen auf den KLB 24.02 werden nicht erwartet, da die spezifischen Ziele nicht gefährdet werden. Der KLB 186 liegt zwar in unmittelbarer Nähe des Plangebiets, wird aber von der Planung nicht beeinträchtigt. In diesen KLB wird nicht eingegriffen, relevante Sichtbeziehungen liegen nicht vor.

Gemäß der Handreichung der UVP-Gesellschaft sind folgende Kriterien für die Einschätzung der projektbedingten Empfindlichkeit von Kulturgütern relevant (UVP-Gesellschaft e. V., 2014):

Eine Betroffenheit eines Kulturguts durch ein Vorhaben tritt dann ein, wenn die historische Aussagekraft oder die wertbestimmenden Merkmale eines Kulturguts durch die Maßnahmen direkt oder mittelbar berührt werden. Beeinträchtigungen [...] sind zu erwarten,

- *wenn: die Erhaltung der Kulturgüter an ihrem Standort nicht ermöglicht wird,*
- *die Umgebung, sobald sie bedeutsam für das Erscheinungsbild oder die historische Aussage ist, verändert wird,*
- *die funktionale Vernetzung von Kulturgütern gestört wird (z. B: Burg und Burgsiedlung),*
- *die Erlebbarkeit und Erlebnisqualität herabgesetzt werden,*
- *die Zugänglichkeit verwehrt wird,*
- *die Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkt werden,*
- *die wissenschaftliche Erforschung verhindert wird.*

Es lassen sich also drei Aspekte unterscheiden:

- *der substantielle, der sich auf den direkten Erhalt der Kulturgüter erstreckt, sowie deren Umgebung und räumlichen Bezüge untereinander, soweit diese wertbestimmend sind,*
- *der sensorielle, der sich auf den Erhalt der Erlebbarkeit, der Erlebnisqualität und der Zugänglichkeit bezieht,*
- *der funktionale, der die Nutzung, die für den Erhalt eines Kulturgutes wesentlich ist, und die Möglichkeit der wissenschaftlichen Erforschung betrifft.*

Substanzielle Betroffenheit: Direkte Schädigungen von Baudenkmalern können aufgrund der Entfernung zum Vorhaben ausgeschlossen werden.

Funktionelle Betroffenheit: Bei den Wohngebäuden werden im Rahmen der immissionsrechtlichen Genehmigung ggf. durch Nebenbestimmungen (z. B. schallreduzierter Betrieb in der Nacht) sichergestellt, dass Belästigungen durch Schallemissionen sowie Schattenwurf ein zumutbares Maß nicht überschreiten. Angesichts der Entfernung werden die WEA nicht optisch bedrängend wirken. Vor diesem Hintergrund ist eine Einschränkung der Nutzung als Wohnraum im Zusammenhang mit dem

Vorhaben nicht erkennbar. Eine Einschränkung der Nutzungsmöglichkeiten der Kirchen durch das Vorhaben ist ebenfalls nicht ersichtlich. Die Möglichkeit der wissenschaftlichen Erforschung wird durch das Vorhaben nicht berührt.

Sensorielle Betroffenheit: Bezüglich der sensorischen Betroffenheit muss zwischen der Beeinträchtigung der räumlichen Wirkung (Auswirkungen auf Sichtbeziehungen), Einschränkung der Erlebbarkeit (Beeinträchtigungen durch akustische Störungen oder Geruchsbelästigungen) und Einschränkung der Zugänglichkeit unterschieden werden. Beeinträchtigungen durch Geruchsbelästigungen sowie Einschränkungen der Zugänglichkeit können ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen der Erlebbarkeit von Denkmälern durch die von den WEA ausgehenden Schallemissionen können aufgrund der Entfernung ebenfalls ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen der räumlichen Wirkung der Denkmäler können sich ergeben, wenn diese mit den Windenergieanlagen gemeinsam im zentralen Blickfeld wahrnehmbar sind. Dies kann für raumwirksame Denkmäler der Fall sein. Eine Raumwirkung liegt in der Regel nicht für kleinere Denkmäler (Wegekreuze) oder für Denkmäler innerhalb von Ortslagen vor. Es muss eine gewisse Fernwirkung gegeben sein.

Für folgende Denkmäler wurden mögliche Auswirkungen anhand von topographischen Karten und Luftbildern beurteilt:

Kommune	Name	Lage	Auswirkungen
Heimbach-Vlatten	Kath. Pfarrkirche St. Dionysius	Auf der Kante 18	Keine, Lage innerhalb des Ortes, Sichtbeziehung zum Turm ohne Relevanz zum Plangebiet
	Burg Vlatten	Merodestraße 24	Fernwirkung der Burganlage gegeben, auf der abgewandten Seite des Ortes, daher keine Auswirkungen erwartet
	Gehöfte	Müllengasse 9/11	Zwar am Ortsrand in Richtung Windpark, dennoch im Ortszusammenhang zu beurteilen, daher keine Auswirkungen erwartet
	Hofanlage	Quellenstraße 12	Zwar am Ortsrand in Richtung Windpark, dennoch im Ortszusammenhang zu beurteilen, daher keine Auswirkungen erwartet
Heimbach Hergarten	Hofanlage	Kermeterstraße 40	Zwar am Ortsrand in Richtung Windpark, dennoch im Ortszusammenhang zu beurteilen, daher keine Auswirkungen erwartet

Tabelle 9: Auswirkungen auf vorhandene Denkmäler

Aufgrund der fehlenden Raumwirksamkeit der Baudenkmäler, des Fehlens von Sichtbeziehungen oder des Fehlens von historischen Sichtachsen bei bestehender Möglichkeit der gleichzeitigen Sichtbarkeit mit den geplanten Anlagen werden die Auswirkungen als vertretbar angesehen.

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmäler bekannt. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist daher nicht zu erwarten, kann mangels systematischer Untersuchungen zum Ist-Zustand aber nicht abschließend ausgeschlossen werden. Maßnahmen zum Verhalten beim Auffinden von Bodendenkmälern werden in Kapitel 2.4 dieses Umweltberichts zusammengefasst.

Sachgüter

Durch die Planung erfolgt infolge des Baus von einzelnen Windenergieanlagen nur ein geringer Verlust von landwirtschaftlich nutzbaren Flächen. Die hier vorkommenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind als gebietstypische und weit verbreitete Sachgüter zu werten. Es ist daher von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

2.2 Berücksichtigung der sonstigen umweltrelevanten Belange bei Durchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 b)

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden bereits in Kapitel 2.1 ermittelt und dargelegt. Ebenso ist eine Auseinandersetzung mit Natura-2000-Gebieten und deren Erhaltungszielen bereits in Kapitel 1.2.5 erfolgt. Im Folgenden werden die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die übrigen Belange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bis i BauGB beschrieben.

2.2.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB)

VERMEIDUNG VON EMISSIONEN

Die vorliegende Planung ermöglicht die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen. Emissionen in Form von Schadstoffen werden nicht hervorgerufen. Emissionen durch Schall und den Schattenwurf sind möglich. Geeignete Vermeidungsmaßnahmen sind auf der nachfolgenden Planungs- oder Genehmigungsebene zu definieren.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN

Im Rahmen des Baus sind bis auf den anfallenden Bodenaushub keine Abfälle zu erwarten. Die Anlagenmodelle werden vorgefertigt angeliefert. Baustoffe, die für die Herstellung der Fundamente oder Wege erforderlich sind, werden regelmäßig als Schüttgüter oder mit mehrfach verwendbaren Verpackungen, beispielsweise Paletten, Silos oder Big-Bags, geliefert. Exakte Angaben zu den anfallenden Bodenmengen sind derzeit noch nicht möglich. Im Rahmen der Erstellung des Baugrundgutachtens wird der Baugrundgutachter jeweils standortspezifische Gründungsempfehlungen für den Aufbau von Kranstellfläche und Fundamentgrube aussprechen. In Abhängigkeit von diesen Angaben können die exakten Bodenmengen daraufhin ermittelt werden. Zur Erstellung der Vormontage- und Kranstellfläche eines durchschnittlichen Standorts werden häufig etwa 30–40 cm Oberboden abgeschoben und seitlich gelagert. Da die Gründung des Fundaments bei WEA mit den eingesetzten HST-Türmen auf Geländeoberkante erfolgt, findet im Fundamentbereich regelmäßig ein Bodenaustausch statt. Im Anschluss an die Errichtung der geplanten WEA wird ein Großteil des ausgebauten Bodens wiederverwendet. Die Vormontagebereiche werden nach erfolgter Montage und nach Abtransport der Krantechnik zurückgebaut. Üblicherweise erfolgt der Wiedereinbau des zuvor entfernten Bodens. Im Regelfall wird der anfallende Boden bis dahin in direkter Nähe der Kranstellfläche gelagert, getrennt nach Ober- und Unterboden. Durch den Betrieb fallen keine Abfälle an.

SACHGERECHTER UMGANG MIT ABWÄSSERN

Schmutzwasser fällt durch das Vorhaben nicht an. Das anfallende Niederschlagswasser wird auf der Fläche versickert.

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

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB)

Die Nutzung von erneuerbarer Energie 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 Umweltbelangs zu rechnen.

Durch den Betrieb der Anlagen wird Strom aus erneuerbarer Energie erzeugt.

2.2.3 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB)

Die Darstellungen von Landschaftsplänen wurden bereits in Kapitel 1.2.5 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 h BauGB)

Durch den Betrieb der Windenergieanlagen findet kein Ausstoß von Luftschadstoffen statt.

2.2.5 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB)

Vorliegend sind keine besonderen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes erkennbar, die zu einer erheblichen Störung des Naturhaushalts führen würden bzw. über die bereits in Kapitel 2.1 dieses Umweltberichts bezeichneten Wirkungszusammenhänge hinausgehen.

Im näheren Umfeld des Plangebiets bestehen allerdings bereits 11 andere Windenergieanlagen, für die ein Repowering durch 7 neue Anlagen bereits genehmigt ist. Nördlich bei Berge bestehen 4 weitere WEA. Mit diesen Anlagen sind Kumulationseffekte hinsichtlich der Immissionen möglich. Auch kumulierende Auswirkungen auf das Landschaftsbild liegen vor. Diese Wechselwirkungen wurden bei der Gutachtenerstellung berücksichtigt.

2.2.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

(§ 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB)

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

- Das nach Planaufstellung zulässige 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 Gebiets 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 gegeben, wie etwa durch eine erhöhte Brand- oder Explosionsgefahr, wie sie bei einem Störfallbetrieb oder industriellen Nutzungen zu erwarten wären.

Alle technisch modernen WEA-Typen sind mit Dreiblattrotoren und mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet. Zusätzlich werden nach heutigem technologischem Standard alle Anlagen mit einem Eiserkennungs- und Kennungssystem ausgestattet.

Windenergieanlagen sind mit verschiedenen Schutzvorrichtungen versehen, die im Störfall einen Austritt von wassergefährdenden Stoffen verhindern. Bei der Errichtung der WEA muss nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen werden. Alle betroffenen Komponenten werden fertig befüllt und montiert geliefert. Im Rahmen der Serviceinspektion des Herstellers werden regelmäßige Kontrollen auf einen außergewöhnlichen Fett- und/oder Ölaustritt durchgeführt.

In den Windenergieanlagen findet keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen statt. Eine Löschwasserrückhaltung für den Brandfall ist nicht erforderlich.

Die Standsicherheit für Turm und Gründung wird durch entsprechende Berechnungen der auf Turm und Gründung wirkenden Lasten im Genehmigungsverfahren nachgewiesen.

Äußere Einwirkungen, aufgrund derer der Betrieb selbst gefährdet sein könnte, liegen nach aktuellem Kenntnisstand nicht vor.

2.3 Entwicklungsprognose bei Nichtdurchführung der Planung

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 b)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet in der bisherigen Form weitergenutzt werden und somit weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen. Somit würden auch die nutzungsbedingten Störwirkungen in gleichbleibender Form bestehen bleiben.

2.4 Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 c BauGB)

Mangels Regelung einer abschließenden Plankonzeption kann eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaft, Mensch und Kulturgüter auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zunächst nicht ausgeschlossen werden. Auf der nachgelagerten Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder im Zuge des Genehmigungsverfahrens bestehen jedoch Möglichkeiten zur Kompensation und Abwägung, unter deren Berücksichtigung die Vollziehbarkeit der Planung gewährleistet werden kann.

Schutzgüter	Erhebliche Beeinträchtigung	Kompensationsmöglichkeiten
Tiere	Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Entwicklung und Pflege von Habitaten/Nahrungsräumen für Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, etc.
	Tötung von Individuen	Zeitliche Beschränkung von Baufeldfreimachung und Baubeginn für z. B. Feldvögel, Amphibien

		Anlagenabschaltung (z. B. zum Schutz von Fledermäusen oder zum Schutz von Greifvögeln während der Ernte)
Pflanzen	Beseitigung von bestehender Vegetation	Externe Kompensationsmaßnahmen
		Ersatzgeldzahlungen/Ankauf von Ökopunkten
Fläche	Nutzung bislang unbeanspruchter Flächen	Entsiegelung oder Nutzungsaufgabe an anderer Stelle
		Teil- statt Vollversiegelung, wasserdurchlässige Materialien
		Nur temporäre Maßnahmen
		Abwägung zulasten des Schutzguts
Boden	Verlust von schutzwürdigen Böden durch baubedingte Beeinträchtigung der Bodenstruktur	Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes
		Bodenfunktionsfördernde Maßnahmen im Plangebiet
		Ersatzgeldzahlungen/Ankauf von Ökopunkten
Landschaft	Überprägung des Ortsbildes und Landschaftsrandes	Höhenfestsetzungen
		Ausgleich bzw. Ersatz für nicht ausgleichbare Eingriffe, z.B. über Ersatzgeldzahlung
Mensch	Überschreitung von Richtwerten	Aktive Lärmschutzmaßnahmen, Festsetzen von Schallpegeln
	Rotorwurf	Abschaltzeiten bei Überschreiten der LAI-Vorgaben
	Vermeidung von Reflexionen	Zur Vermeidung von Lichtreflexionen sind die Rotorblätter mit einem matten Anstrich zu versehen
	Optische Bedrängung	Einhalten der Abstandsvorgabe 2H
Bodendenkmäler	Zerstörung von Bodendenkmälern durch Bodeneingriffe	Bei Bodenbewegungen auftretende archäologische Funde und Befunde sind der Gemeinde als unterer Denkmalbehörde oder dem LVR-Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland unverzüglich zu melden. Bodendenkmal und Fundstelle sind zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des LVR-Amts für Bodendenkmalpflege für den Fortgang der Arbeiten ist abzuwarten.

Tabelle 10: Kompensations- und Abwägungsmöglichkeiten

2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 d)

Standortalternativen stellen im Wesentlichen die Übrigen in der Flächenanalyse Windenergie Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2023) ermittelten Flächen dar. Diese weisen ein Gesamtpotential von 814 ha (12,4% des Stadtgebietes) auf.

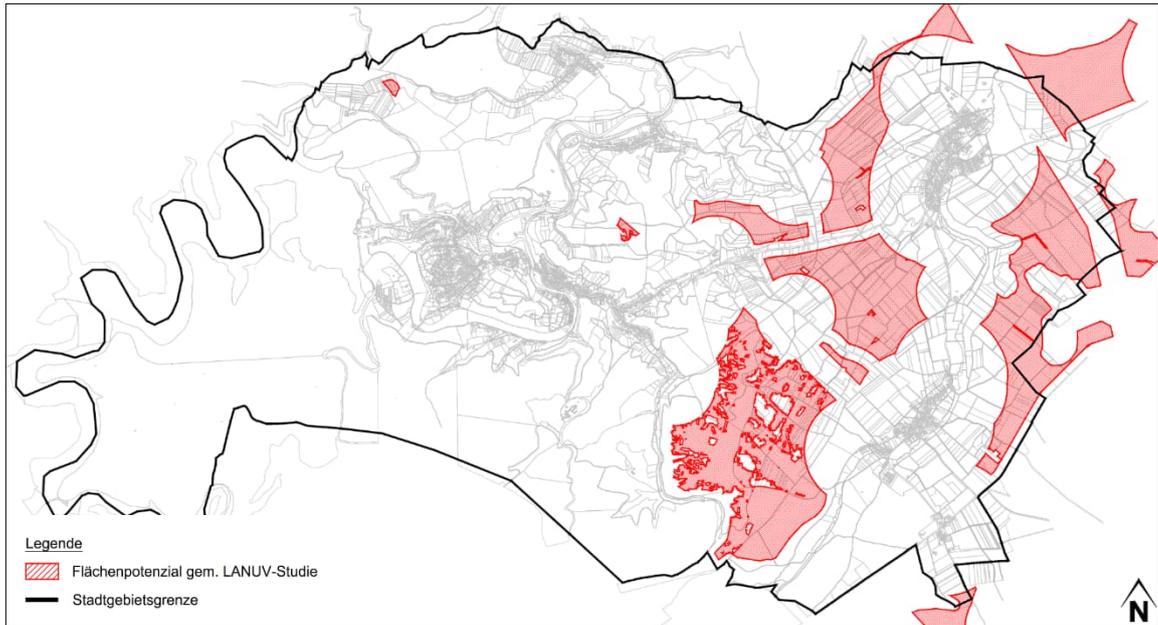


Abbildung 10: Flächenpotentiale in Heimbach (LANUV, 2023)

In Abweichung zu den vom LANUV gewählten Kriterien sollten jedoch möglichst 1000 m zu Siedlungsbereichen (LANUV: 700 m) eingehalten werden. Somit fallen weite Bereiche der übrigen Flächen um Vlaten weg. Weiterhin sollten aus Artenschutzgründen 200 m Abstand zu Naturschutzgebieten (500 m bei Naturschutzgebieten, die dem Schutz bedrohter Vogelarten dienen) eingehalten werden (LANUV: 75 m) und nur Flächen östlich der K 25 ausgewiesen werden. Die nun gewählte Fläche scheint, unter Berücksichtigung dieser Aspekte, die größten Umsetzungspotential zu bieten.

2.6 Erhebliche nachteilige Auswirkungen

(BauGB Anlage 1 Nr. 2 e)

Im Rahmen der erheblichen nachteiligen Auswirkungen sollen die Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB beschrieben werden. Gemeint sind hiermit die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bauleitplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Sie wurden bereits in Kapitel 2.2.6 untersucht. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

(BauGB Anlage 1 Nr. 3)

3.1 Technische Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

(BauGB Anlage 1 Nr. 3 a)

Die Bestandsaufnahme erfolgt auf der Grundlage von diversen Gutachten, durch Informationssysteme des LANUV sowie anhand von weiteren Quellen, 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. Für die 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 b)

Gemäß der Anlage 1 Nr. 3 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 werden in 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 c)

Mit der Flächennutzungsplanänderung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb des Windparks Walbig geschaffen werden. Zur Untersuchung der von den Bauleitplanverfahren begründeten Umweltauswirkungen wurde eine Umweltprüfung durchgeführt. Deren Ergebnisse werden im vorliegenden Umweltbericht zusammengefasst.

Ohne gesonderte Maßnahmen kann eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Landschaft, Mensch und Kulturgüter nicht ausgeschlossen werden. Ursachen sind die Beseitigung bestehender Vegetation sowie der damit einhergehenden Versiegelung, der zu erwartenden Auswirkungen durch den Betrieb der Anlage, der Verlust schutzwürdiger Böden, der Größe des Vorhabens, die aus geplanten Nutzungen hervorgerufenen Geräusche und des Schattenwurfs sowie die Zerstörung von eventuell vorhandenen Bodendenkmälern durch Bodeneingriffe. 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 sowohl Abschaltungen zum Schutz von Mensch und Tier sowie Vorsorgemaßnahmen als auch die Anlage von Ausgleichsflächen und die Zahlung von Ersatzgeldern gehören. Im Hinblick auf die verbleibenden Schutzgüter ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.

Mögliche Auswirkungen auf windenergiesensible Arten sowie weitere planungsrelevante Arten wurden in einer ASP untersucht. Hiernach konnten Auswirkungen auf windenergiesensible Vogelarten, auch auf Rotmilan und Kiebitz, ausgeschlossen werden. Um Auswirkungen auf windenergiesensible Fledermausarten sowie auf bodenbrütende Arten (insbesondere die Feldlerche) zu vermeiden, sind geeignete Maßnahmen zu berücksichtigen. Diese sind in Kapitel 2.4 des Umweltberichts beispielhaft

zusammengefasst. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere zu erwarten sind.

Im Plangebiet oder dem Umfeld sind wasserrechtliche Schutzgebiete nicht vorhanden. Oberirdische Gewässer liegen in Form des Systems Im Dall vor. Eine natürliche Versickerungsfähigkeit ist in den oberen Bodenschichten nicht gegeben, dennoch soll das Niederschlagswasser über die Fläche versickert werden.

Durch die Umsetzung des Vorhabens wird Ackerfläche verloren gehen und teilweise dauerhaft versiegelt. Der Eingriff in Boden, Pflanzen, Wasser und Fläche wird im nachfolgenden Verfahren bilanziert und ein Ausgleich festgelegt.

Das Vorhaben wird Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben, die in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar sind. Für die Beeinträchtigung des Landschaftsbilds ist ein Ersatzgeld zu entrichten (vgl. § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG). Wie Beeinträchtigungen vermieden, vermindert und ausgeglichen werden können, wurde in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan untersucht.

Von Windenergieanlagen gehen regelmäßig Immissionen durch Schall und Schattenwurf aus. Maßnahmen zur Vermeidung von Schall- und Schattenwurfimmissionen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung getroffen.

Visuelle Wechselwirkungen zwischen dem Plangebiet bzw. dem Planvorhaben mit Kulturlandschaftsbereichen oder Baudenkmalern mit relevanten Auswirkungen sind nicht gegeben. Bodendenkmale sind im Plangebiet möglich, es werden vorsorgliche Maßnahmen beim Auffinden von Bodendenkmalen festgelegt. Insofern sind planbedingte Konflikte mit Kulturgütern nicht erkennbar.

4 REFERENZLISTE DER QUELLEN

RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3.634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3.786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1.802).
- 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 1 des Gesetzes vom 13. April 2022 (GV. NRW. S. 490).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Juli 2021 (BGBl. S. 2.598, 2.716), in Kraft getreten am 1. August 2023.
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1.274, 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1.792).
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2.542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2.240).
- Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz – DSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. April 2022 (GV.NRW. S. 662), in Kraft getreten am 1. Juni 2022.
- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2012 (BGBl. I. S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).
- Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz – LWG) in der Fassung des Artikels 1 des Gesetzes zur Änderung wasser- und wasserverbandsrechtlicher Vorschriften vom 8. Juli 2016 (GV. NRW. S. 559), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2021 (GV. NRW. S. 1.470).

SONSTIGE QUELLEN

- Bezirksregierung Köln. (2016 b). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln. Textliche Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BfN. (2024). Biologische Vielfalt. Abgerufen am 8. März 2024 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/thema/biologische-vielfalt>

- BMUV. (2016). *Was sind Hochwasserentstehungsgebiete und wie wirken sie?* Abgerufen am 13. November 2023 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/FA448>
- BMUV. (2. Februar 2023). *Flächenverbrauch – Worum geht es?* Abgerufen am 19. Juli 2023 von Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/flaechenverbrauch-worum-geht-es>
- BVerwG, Beschluss vom 13. März 2008 – 9 VR 10.07. (2008). Darlegungsanforderungen bei faktischen Vogelschutz- und FFH-Gebieten.
- DWD. (o. D.). *Verdunstung*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900>
- Ernst, W., Zinkhahn, W., Bielenberg, W., & Krautzberger, M. (2019). *Baugesetzbuch Band I-VI, Kommentar*. C.H.Beck.
- GD NRW. (2018 a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:5.000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018 c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1:50.000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Kreis Düren. (2010). Landschaftsplan 6 "Heimbach". Düren: Kreis Düren, untere Landschaftsbehörde.
- KuLaDig. (2024 a). *Bedeutsamer Kulturlandschaftsbereich Mittlere Rur – Nideggen (KLB 24.02)*. Abgerufen am 9. Oktober 2023 von Kultur.Landschaft.Digital: <https://www.kuladig.de/Objektansicht/A-EK-20080730-0139>
- Land NRW. (2023). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- Land NRW. (2023). *TIM-online 2.0*. Abgerufen am 30. Januar 2024 von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- LANUV. (2023). *Flächenanalyse Windenergie Nordrhein-Westfalen – ANUV-Fachbericht 142*. Recklinghausen: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV).
- LANUV NRW. (2020). *Online-Emissionskataster Luft NRW*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www ekl.nrw.de/ekat/>

- LANUV NRW. (2023). *Klimaatlas Nordrhein-Westfalen*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: <https://www.klimaatlas.nrw.de/karte-klimaatlas>
- Lütkes/Ewer. (2018). *Bundenaturschutzgesetz – Kommentar, 2. Auflage*. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- 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.
- MUNV NRW. (2023 a). *Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB)*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.xhtml>
- MUNV NRW. (2023 b). *NRW Umweltdaten vor Ort*. Abgerufen am 20. Dezember 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de>
- MUNV NRW. (o. D.). *Flächenportal NRW*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen: <http://www.flaechenportal.nrw.de/index.php?id=5>
- MWEBWV NRW. (2010). *Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der bauplanungsrechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des MWEBWV NRW und des MKULNV NRW*. Düsseldorf: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes NRW.
- OVG Hamburg, Urteil vom 27. April 2016 – 2 E 20/13.N. (2016). Erheblichkeit fehlender Angaben umweltbezogener Informationen.
- Prell, D. J. (2021). Artenschutzprüfung Stufe 1 zur Entwicklung eines Windparks in der Stadt Heimbach (Kreis Düren). Aachen.
- Prell, D. J. (2024). *Artenschutzprüfung zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach*. Aachen.
- Prell, D. J. (2. 1 2024). *Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zur Errichtung von acht Windenergieanlagen im Windpark „Walbig“ in Heimbach*. Aachen.
- Stadt Heimbach. (1973). Flächennutzungsplan.
- Umweltbundesamt. (2022 a). *Die Treibhausgase*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>
- Umweltbundesamt. (2022 b). *Feinstaub*. Abgerufen am 19. Juli 2023 von Umweltbundesamt: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschadstoffe/feinstaub>
- UVP-Gesellschaft e. V. (2014). *Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen*. Köln: Verlag des Rheinischen Vereins.