

UMWELTBERICHT

zur

56. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hünxe

1. Änderung des sachlichen
Teilflächennutzungsplans Windenergie

Isolierte Positivplanung gemäß
§ 249 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB)

(Fassung zur frühzeitigen Beteiligung)

Anlage 1 der Begründung

Stand: Juni 2024

Bearbeitung



Ingenieur- und Planungsbüro
LANGE GmbH & Co. KG
Dipl.-Ing. Wolfgang Kerstan
Dipl.-Ing. Gregor Stanislawski

Carl-Peschken-Straße 12, 47441 Moers

Telefon: 0 28 41/ 79 05-0

Telefax: 0 28 41/ 79 05-55

E-Mail: info@lange-planung.de

Vorhabenträgerin

Gemeinde Hünxe

Der Bürgermeister
Geschäftsbereich III
Dorstener Straße 24
46569 Hünxe

Telefon: 02858 – 69 302

Telefax: 02858 – 69 222

E-Mail: info@huenxe.de

Inhaltsverzeichnis		Seite
1.	Veranlassung	1
2.	Räumliche und Inhaltliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes	2
3.	Methodik der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Angaben	3
4.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes, einschliesslich der Beschreibung der Darstellungen des Plans mit Angaben über Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	5
5.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die 56. FNP-Änderung von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	7
5.1	Schutzgut Menschen einschließlic der menschlichen Gesundheit	7
5.2	Schutz Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	8
5.3	Schutzgut Boden	8
5.4	Schutzgut Wasser	9
5.5	Schutzgut Klima und Luft	10
5.6	Schutzgut Landschaft	10
5.7	Schutzgut Fläche	11
5.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	11
6.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden	13
6.1	Schutzgut Menschen einschließlic der menschlichen Gesundheit	13
6.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
6.3	Schutzgut Boden	21
6.4	Schutzgut Wasser	23
6.5	Schutzgut Fläche	25
6.6	Schutzgut Klima / Luft	26
6.7	Schutzgut Landschaft	28
6.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	32
6.9	Wechselwirkungen	35
6.10	Auswirkungen der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	37

7.	Ergebnis der Bewertung naturschutzfachlicher Prüfungen	38
7.1	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzungen	38
7.2	NATURA 2000 - Prüfung	46
8.	Nicht überbaubare Flächen innerhalb des Sondergebietes	47
9.	Summationswirkungen	49
10.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	50
11.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	51
12.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hünxe zu berücksichtigen sind	54
13.	Beschreibung der geplanten Massnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hünxe auf die Umwelt	55
14.	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB	57
15.	Anhang	62
	Literatur- und Quellenverzeichnis	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersichtsplan zum Untersuchungsraum SO „Windenergie Steinberge“	2
Abb. 2	Übersicht zu den Waldnutzungen (Nadelwald, Mischwald, Laubwald)	15
Abb. 2	Festsetzungskarte Landschaftsplan Schermbeck / Hünxe, o.M.	29
Abb. 4	Auskunft LVR zu vermuteten / eingetragenen Bodendenkmalen, o.M.	33
Abb. 5	Nicht dauerhaft überbaubare Flächen innerhalb des Geltungsbereiches „Sondergebiet SO Windenergie Steinberge“	47

Plananlagen

Plananlage 1	SO „Windenergie Steinberge“: Natur und Landschaft	1 : 15.000
Plananlage 2	SO „Windenergie Steinberge“: Raumstruktur und Raumnutzung	1 : 15.000
Plananlage 6	SO „Windenergie Steinberge“: Waldflächen Abschätzung Eignung	1 : 15.000
Plananlage 8	SO „Windenergie Steinberge“: Nicht dauerhaft überbaubare Flächen innerhalb des Geltungsbereiches	1 : 15.000

1. VERANLASSUNG

Der Windenergie als regenerative Energie kommt als Energieerzeugung im Hinblick auf die Belange Luftreinhaltung, Klimaschutz und Ressourcenschonung eine erneut erhebliche und zunehmende Bedeutung zu. Mit der Schaffung von substantiellem Raum für die Windenergie ist die Gemeinde Hünxe mit der 45. Änderung des Flächennutzungsplans (Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplan Windenergie zur Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich der Gemeinde Hünxe nach Maßgabe von § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (BauGB) bereits nachgekommen.

Auf Grund der erheblichen Nachfrage und des Bedarfs von geeigneten und genehmigungsfähigen Standorten für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen sowie den erneut geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen beabsichtigt die Gemeinde Hünxe, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung der Windenergie im Gemeindegebiet über die in der 45. FNP-Änderung der Gemeinde Hünxe dargestellten drei Konzentrationszonen für die Windenergie hinaus zu schaffen.

Durch die 56. Änderung des Flächennutzungsplans (1. Änderung des Sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie zur Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich) soll daher die Darstellung eines Sondergebiets „Windenergie Steinberge“ als sogenannte Positivplanung ohne außergebietliche Ausschlusswirkung auf einer Fläche von insgesamt 145,7 ha in der Gemarkung Drevenack, Flur 2, 3, 4 und 7 auf diversen Flurstücken erfolgen.

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) ist für diese Flächennutzungsplanänderung eine Umweltprüfung erforderlich: „Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a wird eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden; die Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch ist anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.“

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgt im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung für das beabsichtigte Sondergebiet „Windenergie Steinberge“ mit einem abgestuften Untersuchungsverfahren. In der Herleitung des Geltungsbereiches des Sondergebietes wurde an Hand eines Prüfkriterienkatalogs (unter Anwendung harter und weicher Tabukriterien) Flächen für die Windenergie in Bereich „Forstrevier Steinberge“ ermittelt, auf denen eine Errichtung von Windenergieanlagen unter Berücksichtigung aller städtebaulichen und umweltbedeutsamen Restriktionen möglich ist.

Es wird die Verträglichkeit der möglichen Auswirkungen dieses Sondergebietes „Windenergie“ auf nächstliegende NATURA 2000-Gebiete und auf artenschutzrechtliche Belange auf der Grundlage vorhandener Daten und gesonderter Kartierungen geprüft. Die Eingriffsfolgen fallen je nach Art, Größe und Standort der Windenergieanlage unterschiedlich aus und sind und durch geeignete Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

2. RÄUMLICHE UND INHALTLICHE ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

Die vorliegende Einschätzung der Umweltfolgen durch das geplante Vorhaben „Sondergebiet SO „Windenergie Steinberge“ orientiert sich streng an den in § 2a BauGB bzw. im Anhang des BauGB geforderten Angaben für einen Umweltbericht.

Die Abgrenzung des Untersuchungsraumes (hier: ca. 600 m-Umgebungsraum um den Geltungsbereich des Sondergebietes, als mittlerer schutzgutbezogener Untersuchungsraum) zur Erfassung der Umweltfolgen des Vorhabens basiert maßgeblich auf dem Abstandspuffer von 600 m um Siedlungsbereiche (ASB – Allgemeine Siedlungsbereiche). Damit wird in den meisten Fällen der Wirkungsradiusbereich der „optischen Bedrängungswirkung“ und der Lärmwirkung auf die Siedlungsbereiche erfasst. Die Reichweite der räumlichen Wirkungen auf die anderen Schutzgüter mit Ausnahme des Schutzgutes Natur und Landschaft ist in der Regel wesentlich geringer.

Die Gemeinde Hünxe beabsichtigt durch die 56. Änderung des Flächennutzungsplans die bauleitplanerische Sicherung von Flächen für die Windenergie durch Darstellung eines Sondergebietes auf einer Fläche von insgesamt 145,7 ha im nordwestlichen Teil des Gemeindegebietes (Gemarkung Drevenack, Fluren 2, 3 und 4 (alle teilweise); insgesamt umfasst der im Umweltbereich zu Grunde gelegte Untersuchungsraum ein Areal von ca. 5.230 ha incl. des Änderungsbereiches der 56. Änderung des FNP.

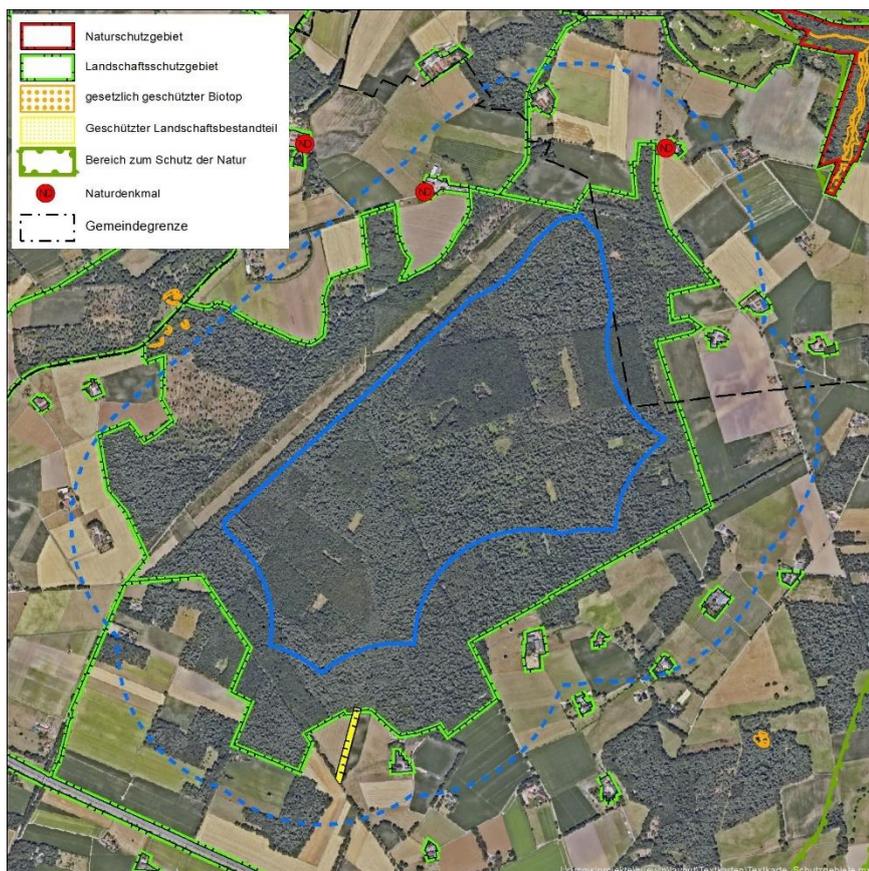


Abb. 1 Übersichtsplan zum Untersuchungsraum SO „Windenergie Steinberge“ (o.M.)
(Untersuchungsraum: blau-farbene Strichellinie)

3. METHODIK DER UMWELTPRÜFUNG UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN ANGABEN

Für die 56. Änderung des Flächennutzungsplanes werden auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Umweltfolgen, die aus dem abgegrenzten Geltungsbereich bzw. der Sondergebietsfläche SO „Windenergie Steinberge“ zu erwarten sind, für die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft, Natur / Landschaft, Kultur- / Sonstige Sachgüter, Fläche und für die wesentlichen Wechselwirkungen nach der Methodik der ökologischen Risikobeurteilung geprüft. Aufbauend auf einer Darstellung und Bewertung der Schutzgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raumes und der geplanten Darstellung wird eine Beurteilung der Wirkungs- bzw. Eingriffsintensität und eine Risikobeurteilung sowie Auswirkungsprognose im Hinblick auf möglicherweise erheblich nachteilige Umweltauswirkungen anhand von Indikatoren dargelegt.

Die Bestandserfassung und -bewertung erfolgt durch eine problemorientierte Auswertung vorhandener Planungsgrundlagen. Der Erfassungsumfang und die Aussagegenauigkeit entsprechen der Ebene der Flächennutzungsplanung. Ein Großteil der Angaben beruht somit auf der Grundlage von Indikatoren und Abschätzungen und werden verbal-argumentativ abgeleitet. Für die Prüfung der relevanten Umweltfolgen der Flächennutzungsplanänderung liegen hinreichende Beurteilungsgrundlagen vor.

Die konkrete Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung mit Darstellung der Eingriffsbeurteilung, der Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung und der Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und zur Verringerung sowie zum Ausgleich bzw. Ersatz ist Bestandteil der nachfolgenden Einzelgenehmigungsverfahren.

Der wesentliche Anteil externer Unterlagen, Gutachten und Daten zur Erstellung der vorliegenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Umweltbericht lagen der Gemeinde Hünxe bereits frühzeitig vor. Weitergehende Daten wurden bei den zuständigen Behörden angefragt und zur Verfügung gestellt bzw. durch Geländebegehungen ergänzt und aktualisiert erhoben. Die Kontrolle der im Vorhabenbereich wertgebenden Habitate und der Fauna erfolgte durch gesonderte Untersuchungen Dritter durch Begehungen und Habitatkontrollen vor Ort.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen traten somit nicht auf.

Die nachstehende Umweltprüfung beachtet die Ziele aus den Fachgesetzen und den abwägungsrelevanten Umweltbelangen gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB, aus den Fachplänen die Ziele und abwägungsrelevante Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung und der kommunalen Bauleitplanung, die Schutzgebiete und Schutzausweisungen gemäß Anlage 3 Nummer 2.3 UVP, die abwägungsrelevante Ziele des Umweltschutzes aus den weiteren Fachplänen (Landschaftsschutz, Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrecht) und die Ziele des § 1a Abs. 4 BauGB zur Verträglichkeitsprüfung für NATURA 2000 Gebiete.

Das methodische Vorgehen bei der Darlegung und Bewertung der schutzgutbezogenen Sachverhalte im nachstehenden Umweltbericht berücksichtigt die Klarstellungen aus dem Erlass zu Grundsatzfragen bei der Anwendung des § 2 EEG bei Verwaltungsentscheidungen im Zusammenhang mit erneuerbaren Energien (§ 2 EEG-Grundsatz-erlass) als gemeinsamer Rund-erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie, des Ministeriums

für Umwelt, Naturschutz und Verkehr, des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Digitalisierung und des Ministeriums für Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 25. Juni 2024.

§ 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist, regelt die Bedeutung des Ausbaus der erneuerbaren Energien („überragendes öffentliches Interesse“) im Rahmen von Schutzgüterabwägungen. Der Erlass dient als Arbeitshilfe, um im Einzelfall eine Anwendung des § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes zu prüfen und gibt Hinweise, mit welcher Bedeutung § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes regelmäßig in eine Schutzgüterabwägung einzustellen ist.

Gemäß § 2 Satz 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Zu den Schutzgüterabwägungen zählen insbesondere Abwägungsentscheidungen unter anderem gegenüber seismologischen Stationen, dem Denkmalschutz, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht.

Die schutzgutbezogenen Abwägungsentscheidungen sind demnach zu prüfen im Natur- und Artenschutzrecht bezüglich der Entscheidung über die Erteilung von im Ermessen stehenden naturschutzrechtlichen Ausnahmen oder Prüfung des überwiegenden öffentlichen Interesses bei Befreiungen, des Vorliegens vorrangiger Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen der Zulassung eines nicht kompensierbaren Eingriffs in die Natur und Landschaft, des Vorliegens von „zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses“ im Rahmen der Zulassung einer Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiet oder unter anderem einer artenschutzrechtlichen Ausnahme von den Zugriffsverboten des §44 Abs. 1 BNatSchG bzw. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 und 5 und Abs. 8 Nr. 1 und 6

Im Forstrecht erstreckt sich die Prüfung auf die Entscheidung nach § 39 des Landesforstgesetzes (LFoG) über eine dauerhafte Waldumwandlung oder nach § 40 über eine befristete Waldumwandlung. Im Denkmalschutz wäre es die Entscheidungen über erlaubnispflichtige Maßnahmen nach dem Denkmalschutzgesetz.

4. KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DER 56. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES, EINSCHLIESSLICH DER BESCHREIBUNG DER DARSTELLUNGEN DES PLANS MIT ANGABEN ÜBER ART UND UMFANG SOWIE BEDARF AN GRUND UND BODEN

Die 56. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hünxe zielt ab auf eine zusätzliche Darstellung für die Windenergie als "Sondergebiet Windenergie Steinberge" im Rahmen einer siedlungsstruktur-, landschafts- und immissionsschutzverträgliche Lenkung von zulässigen Flächen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Gemeindegebiet.

Der Änderungsbereich soll künftig als Sondergebiet "SO Windenergie Steinberge" für die Windenergie überlagernd mit "Flächen für Wald" dargestellt werden. Die so beabsichtigte zusammenhängende Darstellung als Sondergebietsfläche wird eine Flächengröße von ca. 145,7 ha aufweisen. In diesem Flächenbereich wird die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen – ergänzend zu den bereits drei, im FNP der Gemeinde Hünxe dargestellten Konzentrationszonen - als zulässig dargestellt.

Die konkreten Standorte von Windenergieanlagen und die möglichen Produkttypen der einzelnen Windenergieanlagen können erst in nachfolgenden Detailbetrachtungen bestimmt und im jeweilig gesonderten Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutzgesetz (BimSchG) dargestellt werden.

Mit den folgenden Angaben soll eine mögliche derzeitige bzw. zukünftige, dem Stand der Technik entsprechende Windenergieanlage grob charakterisiert werden:

- Nabenhöhe ca. 130 m - 160 m
- Rotordurchmesser ca. 140 m - 175 m
- Gesamthöhe ca. 200 m - 260 m

Der aktuell anzunehmende erforderliche Bedarf an Grund und Boden ergibt sich im Wesentlichen für die Zuwegung zum Standort (dauerhaft geeignet für Schwerlasttransporte), eine Mindestfläche für das Fundament (dauerhaft ca. 450 - 800 m²), die Montagefläche (temporär: ca. 1.200 bis 1.500 m² je WEA), den Kranstellplatz (dauerhaft ca. 1.500 bis 1.800 m²) sowie die Kabeltrassen zur Ableitung des Stroms bis zum nächsten Einbindepunkt in die Stromnetze.

Im Rahmen der Herleitung des Geltungsbereiches des Sondergebietes für die Windenergie ist von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe (Grund bis Rotorblattspitze) von im Mittel ca. 225 m ausgegangen worden.

Zur Beurteilung der schutzgutbezogenen Auswirkungen von Windenergieanlage innerhalb der beabsichtigten Sondergebietsfläche sind folgende Merkmale zu prüfen:

- im Sinne einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Menschen und menschliche Gesundheit sowie der Verlust bzw. die erhebliche Beeinträchtigung von sonstigen Sachgütern und Kulturgütern (Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter) durch die mögliche / zulässige Anlage, den Bau und den Betrieb (anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen)
- im Sinne der Eingriffsregelung der Verlust bzw. die erhebliche Beeinträchtigung von Biotopflächen / -funktionen (Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische

Vielfalt) sowie der Verlust bzw. die erhebliche Beeinträchtigung des Bodens / der Bodenfunktionen (Schutzgut Boden) durch die Anlage, den Bau und den Betrieb (anlage-, bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen)

- im Sinne der Eingriffsregelung die erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft und deren Funktionen (Schutzgut Landschaft) sowie des Schutzgutes Wasser durch die Anlage den Bau und den Betrieb
- immissionsschutzrechtliche Belange bei im Umfeld liegenden schutzbedürftigen Wohn- und Arbeitsbereichen; zu prüfende Merkmale: aerodynamisch erzeugte und mechanisch verursachte Geräusche (Immissionsprognosen nach TA Lärm); optische Immissionen durch periodischen Schattenwurf.

Da auf Ebene der Flächennutzungsplanung noch keine einzelnen Windenergieanlagen betrachtet werden, beziehen sich die Ausführungen stets auf die beabsichtigte Sondergebietsfläche für die Windenergie.

Konkrete Detailbetrachtungen zu den Auswirkungen der gesondert und konkret zu beantragenden einzelnen Windenergieanlagen finden auf der Ebene des nachfolgenden bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens statt.

5. DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DIE 56. FNP-ÄNDERUNG VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG BERÜCKSICHTIGT WURDEN

Hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter, die in der Umweltprüfung gemäß Baugesetzbuch zu behandeln sind, bestehen diverse Ziele zum Schutz, zur Pflege und der Entwicklung der Umwelt. In den folgenden Darlegungen werden die aus den Fachgesetzen, den EU-Richtlinien, Fachplänen sowie den sonstigen Planungen zu entnehmenden, allgemeingültigen Ziele des Umweltschutzes dargestellt.

5.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Insgesamt steht das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit in verschiedenen Gesetzen im Mittelpunkt der Zielfestlegungen. Die wichtigsten Gesetze im Hinblick auf die durchzuführende Umweltprüfung sind im Folgenden aufgeführt.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) betont in § 1 Abs. 1, dass Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen sind.

Insbesondere das BauGB weist eine Auflistung der zum Schutzgut Menschen zu berücksichtigenden Anforderungen auf. Im Zuge der Bauleitplanung als querschnittsorientierte Planung sind in § 1 Abs. 6 BauGB folgende Belange genannt: gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung, Belange des Umweltschutzes, umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung.

Das BImSchG fordert in § 1 den Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. § 50 BImSchG zielt darauf ab, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehen sind, einander so zuzuordnen sind, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen i.S. des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG ("Seveso II-Richtlinie") in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

Über diese allgemein gültigen Zielvorstellungen der oben genannten Gesetze hinausgehend benennt die TA Lärm (6. BImSchV) konkrete Immissionsrichtwerte.

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) hat keine konkreten Ziele bzw. Grundsätze oder räumliche Festlegungen in Bezug auf die Windenergie festgelegt. Die raumordnerische Beurteilung von Planungen und Maßnahmen zur raumbedeutsamen Nutzung der Windenergie richtet sich nach den zeichnerischen und textlichen Festlegungen zu den jeweiligen Gebietskategorien im RP Ruhr und stellen eine hinreichende Beurteilungsgrundlage für die raumverträgliche Steuerung der Windenergie dar.

5.2 Schutz Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind die fachgesetzlichen Ziele des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen sowie des Baugesetzbuches zu nennen.

§ 1 BNatSchG benennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Im Vordergrund stehen der dauerhafte Schutz der biologischen Vielfalt, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft. In § 2 BNatSchG sind die Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele aufgeführt. Daneben enthalten auch die Regelung zum europäischen Habitatschutz (§§ 34-37 BNatSchG) sowie zum Biotop- und Artenschutz (§§ 30, 39-45 BNatSchG) Ziele, die für die Umweltprüfung von Bedeutung sind.

§ 42 LNatG NW ergänzt die Liste der geschützten Biotope i. S. des § 30 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG. Das LNatG NW enthält in den §§ 51 ff weiterführende Bestimmungen über die Regelungen des BNatSchG hinaus zum Netz Natura 2000

Das Baugesetzbuch verweist in § 1 Abs. 6 Nr. 7 auf die Berücksichtigung der Aspekte Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in der Bauleitplanung.

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) führt im Kap. 2.3 auf: Die Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) sind zum Aufbau eines regionalen Biotopverbundsystems zu erhalten und zu entwickeln. Zur Sicherung wildlebender Pflanzen- und Tierarten und damit der Biodiversität sind wertvolle Lebensräume und Lebensgemeinschaften zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen. Planungen und Maßnahmen, die dem Schutz und der Entwicklung wertvoller Lebensräume und -gemeinschaften in BSN zuwiderlaufen, sind ausgeschlossen. Weitere Zielaussagen sind den Fachplänen textlich und zeichnerisch zu entnehmen.

5.3 Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden sind die fachgesetzlichen Ziele des Bundesbodenschutzgesetzes als auch der Naturschutzgesetze und des Baugesetzbuches zu nennen. Die genannten Gesetze thematisieren den Erhalt des Bodens in seiner Funktionsfähigkeit, als Vegetationsstandort, den Schutz des Bodens vor nachteiligen Veränderungen wie Erosion oder Schadstoffbelastungen und den Aspekt des schonenden und sparsamen Umgangs mit Grund und Boden.

§ 1 BBodenSchG: Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

§ 2 (2) Nr. 1, 2 und 3 BBodenSchG: Der Boden erfüllt im Sinne dieses Gesetzes natürliche Funktionen (Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des

Grundwassers), Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen (Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung).

Das Baugesetzbuch nennt den Boden als einen in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Umweltaspekt (§ 1 (6) Nr. 7a). Gemäß § 1a (2) BauGB ist formuliert: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) führt im Kap. 2.8 auf: Die nachhaltige Sicherung von Boden ist Zweck des Bodenschutzes. Die Siedlungs- und Verkehrsentwicklung beeinträchtigt den Boden bzw. macht ihn durch Versiegelungen funktionslos. Sparsamer Umgang mit Boden und Fläche bedeutet, bei vorgesehenen Eingriffen möglichst wenig Boden in Anspruch zu nehmen, also Boden als Naturkörper möglichst weitgehend zu erhalten. Weitere Zielaussagen sind den Fachplänen textlich und zeichnerisch zu entnehmen.

5.4 Schutzgut Wasser

Gesetzliche Zielvorstellungen zum Schutzgut Wasser finden sich vordringlich im Wasserhaushaltsgesetz und im Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen. Gemäß § 2 Abs. 1 LWG des Landes Nordrhein-Westfalen sind die Gewässer nach den Grundsätzen und Zielen der §§ 1a, 25a bis 25d und 33a WHG zu bewirtschaften. In § 6 (1) WHG sind u.a. folgende Grundsätze formuliert: „Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften, [...], bestehende oder künftige Nutzungsmöglichkeiten insbesondere für die öffentliche Wasserversorgung zu erhalten oder zu schaffen, möglichen Folgen des Klimawandels vorzubeugen.“

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) führt im Kap. 2.10 auf: „Innerhalb der im Regionalplan zeichnerisch festgelegten Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz, die für die öffentliche Trinkwasserversorgung genutzt oder für eine künftige Trinkwassernutzung erhalten werden, sind alle Planungen und Maßnahmen ausgeschlossen, die die Wasservorkommen nach Menge und Güte einschränken oder gefährden.“

„Bei einer Überlagerung von Bereichen für den Grundwasser- und Gewässerschutz mit dem Siedlungsraum oder mit Ortslagen im Freiraum soll im Rahmen der Bauleitplanung die Darstellung oder Festsetzung von Bauflächen derart erfolgen, dass eine Grundwasserneubildung so weit wie möglich gewährleistet bleibt. Beeinträchtigungen der Grundwasservorkommen sollen durch die Umsetzung des wasserwirtschaftlichen Vorsorgegrundsatzes in der verbindlichen Bauleitplanung weitgehend ausgeschlossen werden“. Weitere Zielaussagen sind den Fachplänen textlich und zeichnerisch zu entnehmen.

5.5 Schutzgut Klima und Luft

Für das Schutzgut Klima und Luft sind die fachgesetzlichen Ziele der Naturschutzgesetze, des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie des Baugesetzbuches zu nennen. Es erfolgt zum Teil eine Überschneidung mit dem Schutzgut Menschen.

§ 1 (3) Nr. 4 BNatSchG besagt, dass zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen sind.

Das BImSchG benennt in § 1 als Zweck die Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen vor schädlichen Umwelteinwirkungen vorzubeugen. In § 3 BImSchG erfolgt eine Definition von Begriffsbestimmungen zu Luftverunreinigungen.

In § 1 (5) BauGB wird eine Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz als Zielsetzung formuliert. § 1 (6) Nr. 7 a BauGB fordert die Auswirkungen auf das Klima und die Luft in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Weitere Ziele sind in § 1 (6) Nr. 7 e, f und h BauGB mit Vermeidung von Emissionen, der Nutzung erneuerbarer Energien, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, benannt. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll gemäß § 1a Abs. 5 BauGB sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) führt im Kap. 2.10 auf: „Planungen und Maßnahmen sollen so umgesetzt werden, dass sie der Erderwärmung und dem daraus resultierenden Klimawandel entgegenwirken. Dabei soll zu einer Verminderung durch Einsparung von Treibhausgasen beigetragen werden, indem räumliche Voraussetzungen für den Ausbau und die Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden, eine CO₂-sparsame, effiziente Ressourcennutzung ermöglicht und eine klimaschonende Siedlungs-, Verkehrs- und Freiraumentwicklung gefördert wird.“

„Im Rahmen der Bauleitplanung sollen vorliegende Klimaschutz- bzw. Klimaanpassungskonzepte berücksichtigt werden.“ Weitere Zielaussagen sind den Fachplänen textlich und zeichnerisch zu entnehmen.

5.6 Schutzgut Landschaft

Insgesamt ist festzustellen, dass sich das Schutzgut Landschaft aufgrund der Erholungsfunktion zum Teil mit dem Schutzgut Mensch überschneidet, da die Erholungsfunktion der Landschaft durch den Menschen genutzt wird.

Zum Schutzgut Landschaft legt das Bundesnaturschutzgesetz Ziele fest. Neben dem in § 1 BNatSchG genannten Schutz, der Pflege und der Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie dem Erholungswert von Natur und Landschaft regelt § 13 BNatSchG, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden sind. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

In § 1 Abs. 5 BauGB erfolgt ein Verweis auf die Verpflichtung der Bauleitplanung zum Erhalt und zur Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes.

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) führt im Kap. 2.4 auf: „Die BSLE umfassen großräumige Freiraumstrukturen, die eine besondere Bedeutung für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild, die ökologische Funktionsfähigkeit und die landschaftsorientierte Erholung, wie Sport- und Freizeitnutzungen, haben.

Diesen Freiraumstrukturen kommt gerade im Ballungskern und in den Ballungsrandzonen besondere Bedeutung zu, da der Freiflächenanteil in diesen Räumen begrenzt und die Nachfrage nach freiraumbezogenen Erholungsnutzungen hoch ist. Die Erholungseignung der Freiräume stellt für die Planungsregion mit ihrer hohen Bevölkerungskonzentration einen maßgeblichen Faktor für die Lebensraum- und Standortqualität da.“ Weitere Zielaussagen sind den Fachplänen textlich und zeichnerisch zu entnehmen.

5.7 Schutzgut Fläche

Mit der Novellierung des UVPG 2017 wurde das Schutzgut „Fläche“ in den Katalog der Schutzgüter aufgenommen. Obwohl das Schutzgut Fläche bereits mit der UVP-ÄndRL 2014 auf europäischer Ebene in den Katalog der Schutzgüter aufgenommen wurde mit dem Ziel, den Flächenverbrauch stärker zu thematisieren und den Umgang mit der Fläche nachhaltiger zu gestalten, sind national bzw. auf Länderebene keine konkreten gesetzlichen Regelungen getroffen, hier konkrete Ziele und Standards festzulegen bzw. in der schutzgutbezogenen Bewertung zu operationalisieren.

In der Abgrenzung der Ziele zum Schutzgut Boden kann insbesondere festgehalten werden, dass eine zielorientierte und schutzgutbezogene Bewertung anhand von sechs Indikatoren einschlägig erscheint. Dies sind Art und Umfang von auf „Fläche“ bezogenen Nutzungsänderungen, die Neuinanspruchnahme, die Dauerhaftigkeit, die nutzungsbeschränkten Nebenflächen, die Entlastungswirkung und der grundsätzliche Flächenbedarf.

5.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bezogen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besitzt das Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler - Denkmalschutzgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW) eine zentrale Bedeutung zum Schutz der Kulturgüter. Nach § 1 DSchG NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen.

Zusätzlich sind nach BNatSchG § 1 Abs. 4, Satz 1 Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

In § 1 (6) Nr. 5 BauGB sieht auch das Baugesetzbuch eine Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes in der Bauleitplanung vor.

Weiterhin trifft das Baugesetzbuch in § 1 (6) auch Aussagen zur Berücksichtigung von Sachgütern, die durch eine Bauleitplanung gesichert, geschaffen oder beeinträchtigt als auch vernichtet werden können.

Der Regionalplan Ruhr (Regionalverband Ruhr RVR, Regionalplan Ruhr vom 28.02.2024) führt im Kap. 3 auf: „Die Kulturlandschaften sollen in ihrer Vielfalt und Eigenart mit ihren Denkmälern und ihren besonderen oder typischen Strukturen erhalten und entwickelt werden. Sie sollen bei Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden“.

Die landes- und regionalbedeutsamen Kulturlandschaftsbereiche sollen unter Wahrung ihrer prägenden Merkmale und Strukturen erhalten und entwickelt werden. Dabei sollen insbesondere folgende Zeugnisse des bau-, landschafts- und industriekulturellen Erbes erhalten und entwickelt werden sowie bei raumbedeutsamen Planungen im Sinne einer erhaltenden Kulturlandschaftsentwicklung berücksichtigt werden. Weitere Zielaussagen sind den Fachplänen textlich und zeichnerisch zu entnehmen.

6. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN, DIE IN DER UMWELTPRÜFUNG NACH § 2 ABS. 4 SATZ 1 BAUGB ERMITTELT WURDEN

Im Folgenden wird eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung dargelegt.

Derzeitiger Umweltzustand und zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Zulassung des Planes bzw. der Realisierung der Planung werden unter Berücksichtigung der Darstellungen und Zielen betroffener Gebiete und Pläne im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB vorgenommen.

6.1 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich:

Für den beabsichtigten Geltungsbereich liegen maßgeblich Nutzungen aus Nadel-, Misch- und Laubwaldflächen des „Forstreviers Steinberge“ vor. Vereinzelt eingestreut sind kleinflächig Wiesennutzungen gegeben. Außer forstlich geprägten oder damit zusammenhängende affine Nutzungen sind keine weiteren Nutzungsarten gegeben.

Im Umfeld zum Geltungsbereich (Untersuchungsraum):

Der Untersuchungsraum ist um den Geltungsbereich ebenfalls gekennzeichnet von Waldflächen aus Nadel-, Misch- und Laubwaldflächen und daran anschließend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen, in denen verstreut einzelne Hoflagen mit Wohnhausnutzungen vorhanden sind. Kompaktere Siedlungsstrukturen sind nicht gegeben.

Die nächste Streusiedlung liegt in ca. 2,4 km Distanz südöstlich (am Heideweg) bzw. ca. 0,9 km nördlich um Voshövel.

Besondere Strukturen oder Emittenten, die auf die allgemeine menschliche Gesundheit dauerhaft negativ wirken könnten, sind für den Untersuchungsraum nur im Bereich der Bundesautobahn BAB A3 im Südosten erkennbar.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut „Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit“ liegen im beabsichtigten Geltungsbereich des SO keine Betroffenheiten vor. Die im Umfeld befindlichen sensiblen Nutzungen (hier dauerhaftes „Wohnen“ im Außenbereich“) werden in Bezug auf eventuell negative anlagenbedingte Wirkungen der WEA (hier: erdrückende Wirkung.) durch hinreichende Abstände zu den Einzelnutzungen auf Grundlage der angewendeten Kriterien (Herleitung des Geltungsbereiches), den gesetzlichen Regelungen, dem Stand der Technik sowie der stets gesonderten Einzelfallprüfung in den eigenständigen WEA-Genehmigungsverfahren (nach BImSchG) vorsorgend geschützt. Von den nächstgelegenen Einzelhäusern und Gehöften besteht ein Abstand von mindestens 450 m (Rotorblattspitze) bzw. 500-530 m bis zum Mastfuß ab der Grenze des Sondergebietes;

Wohnsiedlungsflächen liegen im direkten Umfeld nicht vor. Eine direkte negative oder dauerhaft erheblich negative schutzgutbezogene anlagenbedingte Wirkung kann diesbezüglich - ebenfalls auf Grundlage der derzeitigen Erkenntnislage und den gesetzlichen Vorgaben bzw. richterlichen Entscheidungen - ausgeschlossen werden.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit können dauerhaft negative oder erheblich negative Wirkungen ausgeschlossen werden. Die temporären Arbeiten bei der Errichtung der Anlagen (hier vor allem Baulärm) sind weder dauerhaft noch auf Grund der Distanz innerhalb der Waldflächen als signifikant erkennbar.

Die Transporte der Bauteile – hier ggfs. auch Anlieferungen in der gesetzlichen Nachtzeit – können zu kurzfristigen erheblichen Wirkungen punktuell an einigen Wohnhäusern entlang der Anlieferstrecke führen. Diese sind jedoch weder dauerhaft noch erheblich nachteilig.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut „Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit“ liegen innerhalb des beabsichtigten Geltungsbereiches des SO betriebsbedingt keine direkten Betroffenheiten vor. Die im Umfeld befindlichen sensiblen Nutzungen (hier dauerhaftes „Wohnen“ im Außenbereich“) werden in Bezug auf eventuell negative Wirkungen der WEA (durch Schall, Schattenwurf, erdrückende Wirkung, Eiswurf, etc.) durch hinreichende Abstände zu den Einzelnutzungen auf Grundlage der angewendeten Kriterien (Herleitung des Geltungsbereiches), den gesetzlichen Regelungen, dem Stand der Technik sowie der stets gesonderten Einzelfallprüfung in den eigenständigen WEA-Genehmungsverfahren (nach BImSchG) vorsorgend geschützt.

Eine direkte negative oder dauerhaft erheblich negative schutzgutbezogene Wirkung kann diesbezüglich - ebenfalls auf Grundlage der derzeitigen Erkenntnislage und den gesetzlichen Vorgaben bzw. richterlichen Entscheiden - ausgeschlossen werden. Die allgemeinen Kontroll-, Wartungs- und Pflegemaßnahmen an den WEA haben keine signifikanten Wirkungen auf das Schutzgut.

Bewertung

Der beabsichtigte Geltungsbereich für das SO „Windenergie Steinberge“ liegt in deutlicher Distanz zu zentralen Siedlungsbereichen, Ortslagen, Streusiedlungen oder WEA-sensiblen Satzungsbereichen der Kommunen. Eine negative Betroffenheit für das Schutzgut ist hier auszuschließen.

Die im Umfeld zum Geltungsbereich befindlichen verstreuten Gehöfte und das Wohnen im Außenbereich werden durch vorsorgende Abstände im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben und einschlägigen Richtlinien geschützt. Die aktuelle Kenntnislage zu den Wirkungen von WEA auf die menschliche Gesundheit sind hierbei einbezogen. Unter Maßgabe dieser sicherstellbaren Abstände im nachfolgenden Fach- bzw. Genehmigungsverfahren sind auch für die WEA-sensiblen Nutzungen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Menschen einschl. der menschlichen Gesundheit zu erwarten.

Im Rahmen der Einzelgenehmigung sind für die nächstgelegenen Einzelhäuser/Gehöfte die immissionsschutzrechtlichen Belange im Detail zu prüfen.

6.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich:

Die Flächen liegen vollständig in einem geschlossenen Waldgebiet („Forstrevier Steinberge“). Die Flächen sind Wald im Sinne des Landesforstgesetzes NW. Die Bestockung wird flächig dominiert durch artenarme, bodensaure Waldvergesellschaften der Nadel-, Mischwald- und Laubwälder. Besondere oder im besonderen schützenswerte Waldbiotope sind größerflächig nicht gegeben. Punktuelle Wald-Sonderformen – wie z.B. ein starker Ilex-Anteil unter lichthem Kiefern-Baumholzschirm – sind lokal verteilt vorhanden.



Abb. 2 Übersicht zu den Waldnutzungen (Nadelwald, Mischwald, Laubwald), o.M.
(beabsichtigter Geltungsbereich: rot-farbene Strichellinie)

Höherwertige Biotope sind nur im Bereich der kleinräumigen Blößen und Lichtungen sowie einigen Waldwiesen und mitunter randlichen Sukzessionsflächen gegeben. Punktuell ist ein schwach ausgeprägter Waldteich vorhanden. Im nordwestlichen Teilflächenbereich sind auf Grund einer größeren Bodensenke feuchte geprägte Strukturen mit einem degradierten Ansatz eines kleinflächigen Moorbereiches vorhanden. Der Waldbereich stellt keinen Biotopverbundschwerpunkt dar. Im Biotopverbund wurde keine herausragende oder besondere Bedeutung zugeordnet.

Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten ist schwerpunktmäßig insbesondere in den Kleinflächen der oben aufgeführten Sonderbiotopflächen und den zum Teil höhlen- und totholzreichen Kiefern-Altholzbeständen zu erwarten. In kleineren Teilflächen der älteren Kiefernwaldflächen dominiert im lichten Schirm in der Strauchschicht horstweise Ilex aquifolium (Stechpalme). Derartigen Vorkommen ist auf Grund der Seltenheit eine landschaftsökologische und waldbauliche Bedeutung zuzuweisen

Der gesamte heutige Waldkomplex „Steinberge / Schwarze Heide“ enthält auch keine Sonderflächen wie waldbauliche Versuchsflächen, Naturwaldzellen, Saatgutbestände oder auch Wildnis-Entwicklungsgebiete. Bezüglich der Schutz- oder Waldfunktionen werden dem Waldkomplex keine besonderen Funktionen zugeordnet; so werden im Einzelnen für

die Funktionen Immissionsschutz, Klimaschutz und Lärmschutz keine besonderen Darstellungen vorgenommen. Für die Erholungsfunktion werden weder Erholungswald der Stufe 1 oder Stufe 2 dargestellt. Für die Bodenschutzfunktion (wie z.B. für den Erosionsschutz gegenüber Wasser und Wind) und die Wasserschutzfunktion werden ebenfalls keine Darstellungen getroffen.

Bezüglich des Schutzgutes „Tiere“ ist – insbesondere vor dem Hintergrund der Absicht der Darstellung eines Sondergebietes für die Windenergie – die Kenntnis zur (WEA-sensiblen) Avifauna sowie weiteren empfindlichen Einzelarten vorrangig. Aus örtlichen avifaunistischen Erfassungen zu Brut-, Gast- sowie Rastvögeln und Wintergästen (vgl. Ecoda 2022) liegt eine sehr valide Kenntnis über die planungsrelevanten Arten vor.

Während örtlicher Brutvogelerfassungen im Jahr 2021 wurden insgesamt 32 planungsrelevante Arten im Bereich des Waldkomplexes und den Randbereichen festgestellt. Von den festgestellten planungsrelevanten Brut- bzw. Gastvogelarten werden 15 Arten in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste der Brutvögel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen geführt: Kiebitz, Wespenbussard, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper und Baumpieper gelten als stark gefährdet. Waldschnepfe, Habicht, Steinkauz, Kleinspecht, Baumfalke, Feldlerche, Rauch- und Mehlschwalbe, Star und Bluthänfling werden als gefährdet eingestuft. Die zwei registrierten Durchzügler (Blässgans und Kranich) gelten nach der Roten Liste der wandernden Arten NRW als ungefährdet. 17 Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Acht Arten werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und sechs Arten in Artikel 4 (2) der EU-VSRL gelistet.

Die im Sinne von § 45b BNatSchG „Betrieb von Windenergieanlagen an Land“ betroffenen Vogelarten sind gemäß dieser Ergebnisse Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard und Weißstorch. Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare dieser kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, ist gemäß der Maßgaben von § 45b Abs. 2 bis Abs. 5 vorzunehmen.

Der Rotmilan brütet an zwei gesichert bekannten Standorten in ca. 1,3 km Distanz südöstlich des Geltungsbereiches und ca. 0,6 km Distanz nordwestlich. Der Baumfalke wurde im Bereich der lokalen Strom-Freileitungstrasse mehrfach gesichtet; der Brutplatz befindet sich am Südwestrand der lokalen Strom-Freileitungstrasse. Ein Brutplatz und -revierzentrum besteht in Bezug auf den Wespenbussard am nördlichen Rand des Waldbereiches nördlich der lokalen Strom-Freileitungstrasse.

Innerhalb der Waldflächen wurden verstreut einige Revierzentren für Schleiereule, Waldkauz, Kleinspecht und Schwarzspecht ermittelt.

Ferner wurden die nicht-planungsrelevanten europäischen Vogelarten Graugans, Nilgans, Mauersegler, Hohltaube, Ringeltaube, Austernfischer, Buntspecht, Grünspecht, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe, Kolkrabe, Tannenmeise, Haubenmeise, Sumpfmeise, Weidenmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Fitis, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Kleiber, Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer, Amsel, Rotdrossel, Singdrossel, Misteldrossel, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Trauerschnäpper, Heckenbraunelle, Schafstelze, Bachstelze, Buchfink, Kernbeißer, Gimpel, Grünfink, Stieglitz, Erlenzeisig und Goldammer als Brut- oder Gastvögel festgestellt.

In Bezug auf weitere Tierarten, die in Bezug auf die Absicht der Darstellung eines Sondergebietes für die Windenergie als kollisionsgefährdet und besonders schlaggefährdet gelten, sind die Fledermausarten zu nennen. Für den Geltungsbereich und dessen Umfeld sind insbesondere Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus und Braunes Langohr anzusprechen. Ein Vorkommen der Arten im Waldkomplex „Steinberge / Schwarze Heide“ in unterschiedlicher Ausprägung und mit diverser Verteilung der jahreszeitlichen Quartiere, Fortpflanzungsstätten und Jagdbereiche ist zu unterstellen.

Weiterhin befinden sich keine bedeutenden, bereits ausgewiesenen oder bekannten Rastgewässer und Nahrungsgebiete sowie traditionelle Zugkorridore in unmittelbarer Nähe des beabsichtigten Geltungsbereiches des Sondergebietes.

Die örtlichen Voraussetzungen innerhalb des Waldkomplexes zeigen für die Waldfledermäuse (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Flughaut- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr) zweifelsohne potentielle Habitate auf, wenngleich die Ausprägung durch den sehr heterogenen Anteil und die räumliche Verteilung von Beständen mit Altholz punktuelle Einschränkungen aufzeigt.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagen- und baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist anlagen- und baubedingt der Verlust der – maßgeblich - Nadelholz und / oder Mischwaldflächen von erheblicher Auswirkung. Die Flächen des WEA-Fundamentes, der Kranaufstellfläche und der erforderlichen Zufahrt werden dauerhaft als Lebensraum und Habitat entzogen.

Der Zugriff auf Flächen des „Laubwaldes“ innerhalb des Geltungsbereiches ist für dauerhafte Maßnahmen der Windenergie nicht möglich. Insofern werden alle Laubwaldflächen sowie die dort lokalen Pflanzenvergesellschaftungen vor direktem Zugriff geschützt. Für das Schutzgut ist anlagenbedingt (WEA-Mast, Kranaufstellfläche) der Verlust von Laubwäldern zu vermeiden, da im beabsichtigten Geltungsbereich hinreichend Einzelflächen bereitgestellt werden, die als Alternative einen diesbezüglich konfliktfreien Standort ermöglichen. Insofern werden erheblich negative und dauerhafte Umweltwirkungen ausgeschlossen. Auf den zu erwartenden genehmigungsrechtlichen Ausschluss einer solchen Fläche im späteren Fachverfahren (hier: Vorgaben Fachrecht: LFoG, Unteres Forstbehörde) in Bezug auf die direkte Bebauung durch Fundament, Kranaufstellfläche oder Zufahrt wird in der Darstellung im FNP mittels einer Beikarte hingewiesen.

Die flächenbezogene Betroffenheit der Habitate für Tiere und Pflanzen ist in Bezug auf den Gesamtgeltungsbereich (ca. 145,7 ha) an den ggfs. ca. 5 – 7 Standorten von WEA eher gering, da für das Fundament (dauerhaft ca. 450 - 800 m²) und den Kranstellplatz (dauerhaft ca. 1.500 bis 1.800 m²) im Wald dauerhaft nur minimierte Flächen in Anspruch genommen werden. Da „Wald“ im Sinne des LFoG flächenmäßig wieder mindestens im Verhältnis 1:1 durch Erstaufforstung auszugleichen ist, werden sich neue, flächenmäßig mindestens gleichgroße Habitate in räumlicher Nähe entwickeln, die Funktionen des Schutzgutes nachhaltig übernehmen.

Signifikante Verschiebungen oder negative Wirkungen des Vorhabens bzw. der WEA-Einzelstandorte auf die lokale Artenvielfalt (Pflanzen), die Vielfalt oder auch Biodiversität

sind nicht zu erkennen. Für das Schutzgut „Pflanzen“ sind die anlagebedingten Umweltauswirkungen als mäßig bis gering zu bewerten.

Für das Schutzgut Tiere werden anlagenbedingt lokale Habitate mit möglichen allgemeinen Lebensräumen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie u.a. Jagdbereiche dauerhaft in Anspruch genommen. Analog zum Schutzgut Pflanzen kommt es zu einem je WEA-Standort lokalen, punktuellen Eingriff in die Habitatfläche bzw. den artspezifischen Lebensraum. Der bezüglich der Wirkungen auf die Arten wesentliche anlagen- und baubedingte Verlust ist der der Alt-, Höhlen- und Horstbäume. Tierarten, die nicht / kaum auf diese Bäume angewiesen sind, können mittels gezielter artspezifischer Maßnahme in die randlichen, meist identischen Habitatflächen „abgedrängt“ werden, da hinreichend Flächen für die lokalen Populationen gegeben sind bzw. je nach Standortwahl scheinen (alle Tiergruppen, insbesondere auch Fledertiere). Bei den lokalen kleinflächigen Sonderhabitaten im Geltungsbereich gilt dies einschränkend.

Bei Verlust der oben angesprochenen Alt-, Höhlen- und Horstbäume bedarf es vor Zulässigkeit der Anlage der WEA der artenschutzrechtlichen Einzelprüfung, inwieweit diese für die Einzelart genutzt werden und wie und ob ein Ersatz der Funktion angezeigt ist. Für die Horstbäume wird – mit Ausnahme solcher Vogelarten, die in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG gelistet sind – ein punktueller Verlust wahrscheinlich auf Grund der zusätzlichen räumlichen Potentialbäume für die brütenden planungsrelevanten Vogelarten im Populationszusammenhang zulässig sein. Die bisherigen örtlichen Fauna-Erfassungen aus 2021/2022 in Verbindung mit der Analyse der Waldstruktur und dessen -aufbau legen dieses nahe.

Die Einhaltung der Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne von unter anderem §43 und §44 BNatSchG für diese Vogelarten ist innerhalb des Geltungsbereiches für die gesondert geplanten und zu genehmigenden WEA im jeweiligen Fachverfahren durch verschiedene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen oder auch weitergehende Maßnahmen zur Funktionserfüllung sicher anzunehmen.

Bezüglich der Höhlenbäume sind anlage- und baubedingte Klärungen in Bezug auf höhlenbrütende Vogelarten des Waldes sowie für die (Wald-) Fledermäuse erforderlich. Als Waldfledermäuse sind Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Flughautfledermaus, und Braunes Langohr insbesondere zu beachten. Inwieweit hier anlagen- und baubedingt Quartiere in den Höhlenbäumen erheblich betroffen sind, ist gesondert zu klären. Auch hierfür stehen diverse Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen oder auch weitergehende Maßnahmen für Fledertiere zur Verfügung, um Verbotstatbeständen im Sinne von §43 ff BNatSchG zu vermeiden. Da randlich identische und adäquate Habitate zur Verfügung stehen und der Flächenverlust möglicher Höhlenbäume zu den potentiell zur Verfügung stehenden Höhlenbäumen als gering zu bewerten ist, ist sicher anzunehmen, dass für die betroffenen Fledermausarten innerhalb des Geltungsbereiches für eine geplante WEA im jeweiligen Fachverfahren hinreichend wirksame und umsetzbare Maßnahmen bestehen.

Mögliche Auswirkungen auf weitere planungsrelevante, in diesem Kontext nicht WEA-empfindliche Arten lassen sich durch artspezifische Vermeidungsmaßnahmen und Bauzeitenvorgaben, ggf. auch CEF-Maßnahmen für die anlage- und baubedingten Wirkungen soweit vermindern, dass keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG einschlägig werden.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind für „Tiere“ betriebsbedingte Auswirkungen in jedem Falle möglich. Für das Schutzgut Pflanzen sowie für die biologische Vielfalt kann dies ausgeschlossen werden.

Hierbei stehen die WEA-sensiblen Gruppen der Vögel und der Fledertiere sowie weitere bodennahen Einzelarten im Fokus. Durch die Vorgaben der Neuregelungen des BNatSchG §45b ist für den Großteil der so potentiell oder auch faktisch betroffenen Arten festgestellt, dass ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Bereich um eine WEA nutzenden Exemplare (Tiere) in Bezug auf den Erhaltungszustand der Population und der Einzelindividuen nicht vorliegt. Gemäß Anlage 1 zu § 45b sind 15 Tierarten benannt, bei denen ein besonderes Risiko vorliegt und welche im Sinne des signifikant erhöhten Tötungsrisikos zu einem aktiven Brutplatz der jeweiligen Vogelart für den artspezifischen Nahbereich, den zentralen Prüfbereich und den erweiterten Prüfbereich zu überprüfen sind. Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare per se signifikant erhöht und eine Errichtung und der Betrieb einer WEA unzulässig.

Von den oben genannten Vogelarten der Anlage 1 §45b sind im Untersuchungsraum bzw. dem Gesamtraum gemäß der Prüfbereiche Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und ergänzend Seeadler bekannt. Rotmilan, Baumfalke und Wespenbussard haben bekannte Brutplätze am Rand des Waldgebietes Steinberge oder in den angrenzenden Offenlandbereichen. Schwarzmilan, Weißstorch und Seeadler wurden unterschiedlich gesichtet, haben aber mit aktuellem Kenntnisstand keinen direkten Brutplatz, der in der artenschutzrechtlichen Würdigung bzw. Prüfung einschlägig wäre.

Die bekannten beiden (oben genannten) Rotmilanhorste (Brutplätze) liegen außerhalb des artspezifischen Nahbereiches, jedoch im zentralen sowie im erweiterten Prüfbereich. Untersuchungen aus 2021/2022 (Ecodata 2022) zum Flugverhalten der Milane zeigen auf, dass die zentralen Waldflächen nur selten und mit sehr geringer Häufigkeit überflogen werden. Insofern wären zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren der Vogelarten durch mögliche Windenergieanlagen im Wald (dem Sondergebiet) fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen fachlich möglich und wirksam. Als wirksame Maßnahmen bieten sich Antikollisionssysteme oder auch eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA an.

Der bekannte derzeitige Horst eines Baumfalken liegt am Südwestrand der lokalen Strom-Freileitungstrasse in ca. 150-200m zum Geltungsbereich der Sondergebietes. Insofern sind geringe Teile des westlichen Bereiches des Sondergebietes der Windenergie nicht direkt zugänglich, da diese im artspezifischen 350m-Nahbereich zum Horst lägen. Der zentrale Prüfbereich umfasst 450m. Auch hier ist eine Annäherung an den Horstplatz durch eine WEA zulässig, sofern wirksame Maßnahmen zum Schutz ergriffen werden. Die oben erwähnten Antikollisionssysteme oder auch eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA wären auch hier anzuwenden.

Der Wespenbussard hat einen bekannten derzeitigen Horst am Nordrand der Waldschneise der lokalen Strom-Freileitungstrasse in ca. 180-250m zum Geltungsbereich der Sondergebietes. Auch hier befinden sich geringe Teile des Sondergebietes im Nahbereich des

Horstes (hier: 500m) und sind somit der Windenergie nicht direkt zugänglich. Der zentrale Prüfbereich umfasst 1000 m. Bei dieser Vogelart ist eine Annäherung an den Horstplatz durch eine WEA ebenfalls zulässig, da auch hier wirksame Maßnahmen zum Schutz ergriffen werden können. Die oben erwähnten Antikollisionssysteme oder auch eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA wären auch hier anzuwenden.

Der spätere Betrieb von WEA-Anlagen wäre im gesonderten Fachverfahren gemäß §45 b BNatSchG detailliert zu bewerten und die Zulässigkeit zu klären. Mit Stand der aktuellen Erkenntnisse wäre demnach unter zu Grunde legen der angepassten Standortwahl der WEA und der Anwendung der einschlägigen anerkannten Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Kollisions- und somit Tötungsrisiko für die oben genannten Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches der Sondergebietes „Windenergie Steinberge“ nicht zu erwarten und die Flächen des beabsichtigten Geltungsbereiches in nachfolgenden Genehmigungsverfahren hinreichend vollzugsfähig. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung wird erst im anschließenden Einzelgenehmigungsverfahren erforderlich.

Die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere“ und hier insbesondere die drei oben genannten Vogelarten im Sinne von § 45b Anlage 1 sind unter Maßgabe der angezeigten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen als mäßig bis hoch zu bewerten bzw. einzustufen.

Bewertung

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind Umweltauswirkungen mit unterschiedlicher Intensität zu erwarten. Für das Schutzgut Pflanzen sind die anlage- und baubedingten Umweltauswirkungen als mäßig bis gering zu bewerten, da sowohl Vermeidungs- als auch Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen zur Wiederherstellung von Wald greifen werden. Anlagen- oder baubedingte signifikante Verschiebungen oder negative Wirkungen auf die lokale Artenvielfalt (Pflanzen), die Vielfalt oder auch Biodiversität sind nicht zu erkennen.

Das Schutzgut Biologische Vielfalt ist auf Grund der Vorhabenart im lokalen Geltungsbereich nicht signifikant betroffen oder nachhaltig beeinträchtigt. Die Biologische Vielfalt setzt sich aus den Einzelfaktoren Genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt zusammen. Im Untersuchungsgebiet sind keine isolierten Artvorkommen von Tieren bekannt; der regelmäßige genetische Austausch mit anderen Vorkommen außerhalb des Untersuchungsgebiets ist gewährleistet einzustufen. Die diesbezüglichen schutzgutbezogenen Umweltauswirkungen sind gering.

Für das Schutzgut Tiere sind anlage- und baubedingt mäßige Umweltauswirkungen zu erwarten, da die durch den punktuellen Bau der WEA verdrängten Habitate im Wald für Vogelarten sowie für Fledertiere randlich ersetzbar sind und identische und adäquate Habitate zur Verfügung stehen und innerhalb des Geltungsbereiches für geplante WEA im jeweiligen Fachverfahren hinreichend wirksame und umsetzbare Maßnahmen bestehen.

Für das Schutzgut Tiere ergibt sich in Bezug auf die betriebsbedingten Auswirkungen durch die relative räumliche Nähe der bekannten Horstplätze der drei oben aufgeführten Brutvogelarten zur Grenze des Geltungsbereiches und der mit hoher Wahrscheinlichkeit erforderlichen Maßnahmen eine mäßige bis hohe, mitunter sehr hohe Betroffenheit je Einzelart. In der Bewertung sind für das Schutzgut Tiere betriebsbedingt für die gemäß § 45b BNatSchG

zu würdigen Vogelarten auch unter Maßgabe der angezeigten und anerkannten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mäßige bis hohe, jedoch keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.3 Schutzgut Boden

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich:

Flächendeckend sind Podsol-Braunerden (p B81) vorhanden, die in Bezug auf eine ackerbauliche Nutzung als in der Regel ungeeignet eingestuft werden. Randlich zu dem geschlossenen Waldflächenkomplex schließen sich - dem allseitig fallenden Relief folgend – Gley-Podsole (g P83) an. In den daran anschließenden Niederungsflächen schließen Gleye an ((p) G82).

Seltene, schutzwürdige oder besonders fruchtbare Böden sind im beabsichtigten Geltungsbereich nicht betroffen.

Im Umfeld zum Geltungsbereich (Untersuchungsraum):

Die Böden im Bereich des Waldkomplexes sind flächendeckend durch Podsol-Braunerden (p B81) gekennzeichnet. In Bezug auf eine ackerbauliche Nutzung werden diese in der Regel als ungeeignet eingestuft, da eine nur sehr geringe Ertragsfähigkeit vorliegt. Randlich zu dem geschlossenen Waldflächenkomplex schließen sich - dem allseitig fallenden Relief folgend – Gley-Podsole (g P83) an. In den daran anschließenden Niederungsflächen schließen Gleye an ((p) G82), die einen geringen Grundwasserflurabstand aufweisen (4-8 dm). Als schutzwürdige Böden sind die grundwasserbeeinflussten Böden in den Niederungen und Talrinnen einzustufen (außerhalb des U-Raumes).

Im Umfeld zum Geltungsbereich sind keine seltenen, schutzwürdigen oder besonders fruchtbaren Böden betroffen.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Boden ist der anlagenbedingte Verlust von natürlichem bzw. ungestörtem Boden irreversibel und insofern stets erheblich und dauerhaft. Die Wirkungen auf die Böden bestehen in der dauerhaften Störung der natürlichen Schichtung der Bodenhorizonte durch Abtrag des A- und B-Horizontes und der Überformung des C-Horizontes durch bauliche Elemente, Verkehrs- und Wegefläche bzw. durch – im erdstatischen Sinne - bodenverbessernde Maßnahmen.

Durch die erforderlichen baulichen Anlagen (Mastfundament) und dauerhaften Erschließungsflächen (Nebenflächen an der WEA, Kranaufstellfläche, Wegeflächen der Erschließung) werden je Windenergieanlage vorhandene geogene Bodenflächen in Anspruch genommen. Der aktuell anzunehmende erforderliche Bedarf an Boden ergibt sich im Wesentlichen für die (a) Zuwegung zum Standort (dauerhaft geeignet für Schwerlasttransporte), eine Mindestfläche für das (b) Fundament (dauerhaft ca. 450 - 800 m²), die (c) Montagefläche (temporär: ca. 1.200 bis 1.500 m² je WEA), den (d) Kranstellplatz (dauerhaft ca. 1.500 bis 1.800 m²) sowie die (e) Kabeltrassen zur Ableitung des Stroms bis zum nächsten

Einbindepunkt in die Stromnetze. Der anlagenbedingte dauerhafte Verlust von Boden beträgt somit je WEA mindestens ca. 1.950 m² – 2.600 m² (b+d). Die im Wald zu organisierenden dauerhaften Wegeflächen erhöhen diesen Flächenwert je nach Standortbereich im Geltungsbereich individuell.

Weitere anlagenbedingte Wirkungen auf das „Schutzgut Boden“ für die an die anlagenbedingten Bodenverluste angrenzenden Böden sind nicht zu erkennen.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Boden sind baubedingte Wirkungen insbesondere durch die temporär zu errichtenden und notwendigen Bauhilfsflächen gegeben. Hier ist insbesondere die Montagefläche und deren Kranauslegerfläche anzusprechen (temporär: ca. 1.200 bis 1.500 m² je WEA). Des Weiteren sind die temporären Transportwege zum WEA-Standort als Wirkungen einzubeziehen, da hier – je nach Standort – vorhandene Wege temporär verbreitet oder in Gänze temporär hergerichtet werden müssen. Auch diese Wegeflächen werden die lokalen örtlichen Böden in Anspruch nehmen.

Die Wirkungen auf die Böden bestehen in der vorübergehenden Störung der natürlichen Schichtung der Bodenhorizonte (hier insbesondere A- und B-Horizont) durch vorübergehenden Abtrag und erneuten Auftrag im Rahmen der Wiederherstellung des jeweiligen Flächenbereiches.

Weitere baubedingte Wirkungen auf das Schutzgut Boden für die an die baubedingten Bodenbeeinträchtigungen angrenzenden Böden ist nicht zu erkennen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Boden sind betriebsbedingte Auswirkungen nicht erkennbar.

Etwaige betriebsbedingte „Katastrophen“ im Rahmen des Betriebs der Windenergieanlage (z.B. Windwurf / Brand) und damit zusammenhängende negative Wirkungen auf das Schutzgut sind nicht Gegenstand der hier schutzgutbezogenen Darlegung der Auswirkungen.

Bewertung

Die anlagenbedingten Wirkungen auf das Schutzgut sind absolut je Fläche erheblich nachteilig und als dauerhaft zu bewerten. Je WEA ist von einem Verlust der Bodenfunktionen im Umfang von mind. ca. 1.950 m² – 2.600 m² zzgl. dauerhafter Erschließungsflächen auszugehen. Unter Maßgabe, dass 5 – 7 moderne WEA im beabsichtigten Geltungsbereich umsetzbar wären, ergibt sich ein dauerhafter Verlust von mindestens ca. 1,0 ha bis 1,82 ha.

Die baubedingten Wirkungen auf das Schutzgut sind je temporärer Flächeninanspruchnahme erheblich, jedoch nicht erheblich nachteilig und nur als temporär zu bewerten. Je WEA ist von einer temporären Inanspruchnahme im Umfang von mind. ca. 1.200 m² – 1.800 m² zzgl. weitere temporärer Erschließungsflächen auszugehen. Unter Maßgabe, dass 5 – 7 moderne WEA im beabsichtigten Geltungsbereich umsetzbar wären, ergibt sich eine temporär beeinträchtigte Fläche von mindestens ca. 0,6 ha bis 1,26 ha.

Unter Würdigung der Flächen des Geltungsbereiches (ca. 145,7 ha) und der erkennbaren Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die Auswirkungen der späteren

Vorhaben zur Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen (mind. ca. 1,6 – 3,1 ha) liegt die Inanspruchnahme von Boden bei ca. 1 – 2 % der in Summe für WEA zulässigen Flächenbereiche. Dem folgend ergeben sich für das Schutzgut Boden punktuell erhebliche Umweltauswirkungen, jedoch in Summe aller Teilaspekte keine erheblich nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen.

6.4 Schutzgut Wasser

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich:

Oberflächengewässer sind im Sinne von klassifizierten Fließgewässern oder größeren Stillgewässern nicht vorhanden. Eine kleinflächige teichartige Mulde befindet sich im südwestlichen Teil. Eine Vielzahl von Seiten der Forstwirtschaft errichteten Entwässerungsgräben durchzieht den Geltungsbereich rasterartig. Festgesetzte Überschwemmungsbereiche liegen im Geltungsbereich nicht vor.

Schutzgebietsflächen für die Trinkwasserversorgung oder sonstige Schutzdarstellungen für das Grundwasser sind bis auf einen kleinen Flächenbereich im Osten nicht gegeben. In Übergang zur Gemeindegrenze liegen südlich davon Teile der Zone IIIb des festgesetzten Wasserschutzgebietes „WSG Haus Aap“ im Geltungsbereich. Der Grundwasserflurabstand liegt in der Regel deutlich unter 20 dm.

Im Umfeld zum Geltungsbereich (Untersuchungsraum):

Auch im engeren Untersuchungsraum sind klassifizierte Fließgewässer oder größere Stillgewässer nicht vorhanden. Die Issel als Fließgewässer 2. Ordnung liegt in ca. 700-900m Distanz nordwestlich zum Geltungsbereich. Festgesetzte Überschwemmungsbereiche liegen westlich und südwestlich des Geltungsbereiches flächig vor, da die Hauptvorflut („Issel“) hier weit in die durch Landwirtschaft genutzten Teilflächen ausufert. Größere Stillgewässer sind nicht vorhanden. Im südlichen Waldbereich besteht eine wassergefüllte, muldenartige Senke („Waldteich“), für die eine Gewässereigenschaft nicht bekannt ist.

Für den vorbeugender Hochwasserschutz sind für den Bereich des geplanten Sondergebietes und dessen Umfeld sind keine Festlegungen oder Darstellungen in Bezug auf den vorbeugenden Hochwasserschutz getroffen. Gewässer mit signifikantem Hochwasser-Risiko sind nicht gegeben. Nordwestlich und südwestlich sind in den Gewässerauenbereichen der Issel und der Drevenacker Landwehr Festlegungen zu Überschwemmungsgebieten (HQ100), Potenziellen Überflutungsbereichen (HQ100 / HQextrem) sowie rückgewinnbaren Rückhalteflächen gegeben.

In Bezug auf das Grundwasser grenzt südöstlich des Geltungsbereiches die Zone IIIb des festgesetzten Wasserschutzgebietes „WSG Haus Aap“ und daran östlich anschließend die Zone IIIb des „WSG Vinkel-Schwarzenstein“ an. Westlich der Waldflächen Steinberge grenzt die Zone IIIb des festgesetzten Wasserschutzgebietes „WSG Flüren-Diersfordt“ an. Der Grundwasserflurabstand beträgt in den Waldflächen deutlich unter 20 dm und sinkt in Übergang zu den umgebenden landwirtschaftlichen Flächen auf 13-20 dm ab. In den daran anschließenden Niederungsbereichen liegt der GW-Flurabstand bei 4-8 dm. Im nördlichen Teilflächenbereich der Waldfläche liegt im Bereich der heutigen Strom-Freileitungstrasse

eine Bodensenke vor (GW-Flurabstand 4-8 dm). Hier ist am Tiefpunkt ein schwach ausgeprägter Feuchtbereich erkennbar.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Oberflächengewässer sind keine anlagenbedingten Wirkungen auf Grund des Fehlens der Gewässer im Wirkungsbereich zu erwarten. Der oben erwähnte Stillwasserbereich „Waldteich“ wäre – im Falle der Bestätigung der Gewässereigenschaft – von einer dauerhaften Überbauung auszunehmen. Dieses gelte es nach Erfordernis im nachfolgenden Fachverfahren zu klären.

Für das Schutzgut Grundwasser sind keine direkten anlagenbedingten Wirkungen zu erwarten, da Veränderungen oder Einträge in den Grundwasserkörper durch die eingebrachten Baustoffe nicht vorgenommen werden und auch nicht zu erwarten sind. Indirekte Wirkungen sind anlagenbedingt durch die kleinräumige Veränderung der Niederschlagswasserversickerung und so der Beeinflussung der Grundwasserneubildung gegeben.

Da das Niederschlagswasser im Bereich des WEA-Fundamentes und der Kranstellfläche sowie den dauerhaften zusätzlichen Wegeerschließungen in anderer Flächenverteilung zur Versickerung kommt, ergibt sich kleinräumig eine andere Sickerstrecke bis zum GW-Körper. Es wird anlagebedingt dem jeweiligen Vorhabenbereich kein Niederschlagswasser entzogen. Die heutige Gesamtversickerung bleibt in der Bilanz unberührt.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Oberflächengewässer sind keine direkten baubedingten Wirkungen auf Grund des Fehlens der Gewässer im Wirkungsbereich zu erwarten.

Ob auf Grund der möglichen Ableitung von Grundwasser aus GW-Haltungen in Entwässerungsgräben und anschließend in klassifizierte Vorfluter / Oberflächengewässer) indirekte Wirkungen entstehen könnten, ist im Rahmen der Umweltprüfung für die 56. FNP-Änderung nicht abschließend zu beantworten. Die Klärung ist – sofern notwendig - im nachgeschalteten gesonderten Fachverfahren herbeizuführen.

Für das Schutzgut Grundwasser sind keine baubedingten dauerhaften Wirkungen zu erwarten. Die Flächen der temporären Bauhilfsflächen und -einrichtungen werden in den Vorherzustand zurückversetzt bzw. wiederhergerichtet. Da der Grundwasserflurabstand in den Flächen des Geltungsbereiches und den eigentlichen überbaubaren Flächen in der Regel hoch ist (mindestens größer 20 dm), ist eine baubedingte temporäre Grundwasserhaltung im Bereich der Fundamentarbeiten am WEA-Mast – wenn - nur in geringem Maße zu erwarten. Die gehobenen Wassermengen können in räumlicher Nähe potentiell zur Versickerung gebraucht werden. Insofern sind hier die Belange des Schutzgutes nicht dauerhaft und nicht erheblich berührt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Oberflächengewässer sind keine betriebsbedingten Wirkungen auf Grund des Fehlens der Gewässer im Wirkungsbereich zu erwarten.

Für das Schutzgut Grundwasser sind keine betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten. Je nach Anforderungen aus den nachgeschalteten Fachverfahren könnte eine Löschwasserbevorratung und -versorgung für die WEA zur Sicherung der umliegenden Waldbestände im Brandfalle gefordert werden. Ob diese gegebenenfalls mit Grundwasser versorgt werden könnte und somit eine potentielle betriebsbedingte Wirkung auf das Grundwasser einträte, lässt sich im Zuge der Planaufstellung im Rahmen der 56. FNP-Änderung nicht abschließend klären. Durch die baubedingten Auswirkungen sind Funktionen des Grundwassers nicht - oder wenn - nur sehr gering betroffen.

Bewertung

Es sind für das Schutzgut Oberflächengewässer keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Für das Schutzgut Grundwasser sind nur geringe Umweltauswirkungen festzustellen, die jedoch in Summe aller Teilaspekte weder erhebliche noch dauerhaft nachteilige schutzgutbezogenen Auswirkungen mit sich bringen.

6.5 Schutzgut Fläche

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich im direkten Umfeld zum Geltungsbereich

Die Flächen im beabsichtigten Geltungsbereich und dessen unmittelbaren Randbereiche werden durch Waldnutzungen maßgeblich geprägt. Die lokalen Nutzflächen sind in der Regel durch natürliche Bodeneigenschaften gekennzeichnet und nur durch frühere (landwirtschaftliche) Nutzung in Teilflächen anthropogen überformt. Versiegelte Flächenbereiche sind nur im Bereich der wenigen Straßen- bzw. Wegeflächen gegeben. Bebauungen sind nicht vorhanden.

Nur kleinteilig liegen anthropogene Bodenveränderungen durch Bodenentnahme (Waldteich) oder -umschichtungen (Entwässerungsgräben, Melioration Forstflächen) vor. Auch im Bereich der 380 kV-Strom-Freileitungstrasse sind Flächen nur punktuelle baulich in Anspruch genommen.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Fläche ist anlagenbedingt die dauerhafte Nutzungsänderung im Bereich des WEA-Fundamentes und der Kranaufstellfläche (incl. Nebenanlagen) festzustellen, da Waldfläche und Boden überbaut und teil- bzw. vollversiegelt werden. Die Flächen der dauerhaften Nutzungsänderung stellen eine erstmalige und flächige Neuinanspruchnahme der bis dato unverritzten Bodenflächen dar. Die Inanspruchnahme ist anlagenbedingt dauerhaft. Die Kranaufstellfläche wird aus Brechsand-Splitt-Schottergemischen hergestellt, so dass die Versiegelung der maßgeblich beanspruchten Fläche nur teilweise erfolgt.

Der Flächenbedarf je WEA als Einzelanlage wird für den Mast und das zugehörige Fundament dauerhaft ca. 450 - 800 m² betragen und für den Kranaufstellplatz dauerhaft ca. 1.500 bis 1.800 m². Die Flächen der dauerhaften Erschließung zur WEA in der Betriebsphase sind je nach Standort und verfügbarem Wegenetz hinzuzurechnen.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Fläche sind bezüglich der baubedingten Wirkungen temporäre Inanspruchnahmen von Fläche festzustellen. Nach Abschluss der Bauphase werden die zwischenzeitlich benutzten Flächen (Baustraßen / Montageflächen / sonstige Hilfsflächen) in Bezug auf deren vorherige Nutzungsart wiederhergestellt (incl. Boden und Bestockung). Die in der Regel als Bauhilfsflächen ausgebildeten Flächen sind nicht dauerhaft.

Der Flächenbedarf für die temporären Wege an der WEA und der Montagefläche werden mindestens ca. 1.200 bis 1.500 m² je WEA umfassen. Die zu organisierenden zusätzlichen hilfsmäßigen Wegefläche für den Antransport der Bauteile erhöhen diesen Flächenwert je nach Lage der einzelnen WEA im Wald.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Fläche sind keine betriebsbedingten Auswirkungen gegeben.

Bewertung

Es sind für das Schutzgut Fläche sind keine bau- oder betriebsbedingten erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Anlagenbedingt wird durch die Fundamente der WEA der bis dato unverritzten und quasi ungestörten Fläche eine maximal zu erwartende vollversiegelte Größe (bei ca. 5 – 7 Einzelstandorten der WEA) von ca. 0,56 ha entzogen. Mit den teilversiegelten Flächen der dauerhaften Kranstellflächen werden maximal ca. 1,26 ha beansprucht. Die Betroffenheit des Schutzgutes Fläche durch die Inanspruchnahme im Gesamtbereich des baulichen Geltungsbereiches (ca. 145,7 ha) wird als gering bis mäßig eingestuft (absolute Betrachtung). Die anlagenbedingten Umweltauswirkungen werden als nicht erheblich und ebenfalls als nicht erheblich nachteilig bewertet.

Für das Schutzgut Fläche sind in Bezug auf die Positivwirkungen der Einrichtungen letztendlich auf der Gesamtfläche des Geltungsbereiches nur geringe Umweltauswirkungen festzustellen, die jedoch in Summe aller Teilaspekte weder erhebliche noch dauerhaft nachteilige schutzgutbezogenen Auswirkungen mit sich bringen.

6.6 Schutzgut Klima / Luft

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich:

Da der Geltungsbereich flächendeckend mit Wald aus Nadelforsten, Mischwaldflächen, Laubwald bestockt ist, liegt ein hier Waldklima vor. Die Waldflächen haben eine klimaausgleichende und luftverbessernde Wirkung (Temperatenausgleich, Luftanfeuchtung, Staubbindung). In Bezug auf die Lufthygiene sind außer den allgemeinen stofflichen Immissionen der Straßen und der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen keine Belastungsquellen gegeben, so dass von einem guten Zustand ausgegangen werden darf.

Im Umfeld zum Geltungsbereich (Untersuchungsraum):

Das Lokalklima im Waldkomplex „Forstrevier Steinberge“ mit seinen Nadelforsten, Mischwaldflächen, Laubwald ist als „Waldklima“ zu kennzeichnen. Die meist geschlossenen

Waldflächen haben eine klimaausgleichende und luftverbessernde Wirkung (Temperaturausgleich, Luftanfeuchtung, Staubbindung). In den umgebenden landwirtschaftlich geprägten Bereichen herrschen Offenland-Klimate vor, die als gut durchlüftet anzusprechen sind und bei denen bei Schwachwindwetterlagen – insbesondere in wolkenlosen Strahlungsnächten – Kaltluftbildungen gegeben sind.

In Bezug auf die Lufthygiene sind außer den allgemeinen stofflichen Immissionen der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzungen als Belastungsquellen die überörtlichen Straßen und insbesondere die südwestlich angrenzende BAB A3 als lineare Quellen von Kfz-Emissionen anzuführen. Für die Lufthygiene ist für den Teilraum von einem guten Zustand auszugehen. Im Sinne der Erfordernisse für die Klimaanpassung und die erforderlichen klimatischen Ausgleichsräume werden die Waldflächen des nordwestlichen Randbereiches des geplanten Sondergebietes sowie die daran nach Norden anschließenden Flächen bis zur Issel-Niederung als „Klimatischer Ausgleichsraum mit gegenwärtig besonderer Bedeutung“ in der Erläuterungskarte zur Klimaanpassung dargestellt.

Ein klimatischer Ausgleichsraum, der aufgrund der in Zukunft zunehmenden Hitzebelastung zusätzlich eine besondere Wichtigkeit erlangt, ist für den Untersuchungsraum nicht dargestellt. Ebenso sind keine Darstellungen für Frischluftzufuhr-Leitbahnen oder potentielle Luftbahnen für die Versorgung der Ballungsräume gegeben.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Klima und Luft erheben sich im durchweg waldgeprägten Geltungsbereich anlagenbedingt kleinräumige Auswirkungen durch die dauerhaften Einbauten des WEA-Mastes und der Rotorblätter sowie der aus Schotter hergerichteten dauerhaften Kranaufstellfläche. Das Windfeld um den Mast, die Gondel und die Rotorblätter wird sich verändern, da die Einbauten bis auf eine Höhe von über 250 m über Flur in das lokale Windfeld eingreifen werden.

Das Kleinklima um die technischen Einbauten und die Flächen verschiebt im Gegensatz zu den Umgebungflächen, da insbesondere hier Aufheizungsflächen entstehen und punktuell quasi weniger günstige „Siedlungsklimate“ entstehen. Sofern die dauerhaften Kranaufstellflächen als Schotterrasenflächen ausgebildet werden, wird die negative anlagebedingte Wirkung auf das Klima gemindert (vergleichbar zu den in den Waldflächen bereits vorhandenen kleinräumigen Offenland- bzw. Wiesenflächen).

Das lokale Waldklima für den Gesamtbereich wird sich mit der Planung bzw. den 5 bis 7 zu erwartenden WEA-Einzelstandorten nicht negativ verschieben. Die Flächenbereiche an den Einzelflächen der WEA an sich, aber auch alle Flächen in Gänze, sind weder in den qualitativen als auch den quantitativen Wirkungen geeignet, das lokale Waldklima im Forstrevier erheblich oder dauerhaft zu beeinflussen. Die Waldeigenschaften und die Waldfunktionen werden durch die mit der Planung möglichen WEA innerhalb des Geltungsbereiches nicht negativ berührt. Durch die forstrechtlichen und naturschutzfachlichen Ausgleichserfordernisse gegenüber den anlagenbedingten Verlusten von Waldflächen werden zusätzliche Waldflächen mindestens im Flächenverhältnis 1:1 herzustellen sein, die positiv auf das lokale Klima und so das Schutzgut wirken.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Klima und Luft sind baubedingt keine dauerhaften oder erheblich Auswirkungen zu erwarten. Die zwischenzeitliche Mehr-Inanspruchnahme von Waldflächen für den Bau wird nach Fertigstellung wieder als Wald hergerichtet. Die durch die Baumaschinen zu erwartenden atypischen Motoren-Abgase belasten temporär den ansonsten diesbezüglich völlig freien Waldklima. Die Wirkungen sind aus das Schutzgut Klima weder dauerhaft noch erheblich. Die Lufthygiene ist ebenfalls weder dauerhaft noch erheblich betroffen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Klima und Luft sind betriebsbedingte Wirkungen durch die Änderung des Windfeldes im Bereich der Rotorblätter gegeben, da durch den Antrieb dem Windfeld Energie entzogen wird und diese sich im Anstrom und insbesondere im Abstrom deutlich im überstrichenen Rotorblattfeld verändert (Verwirbelungen). Die Veränderungen werden sich in Annäherung zur Bodenoberfläche abschwächen bzw. bis in ca. 35-50 m über Flur keinerlei Signifikanz zeigen (da untere Rotorblattspitze der modernen WEA zwischen 50-90 m über Flur).

Die gesondert zu genehmigenden bzw. zu errichtenden WEA werden auf das Schutzgut nur sehr geringe Auswirkungen haben, da keine Auswirkungen auf die bodennahen Luftschichten vorliegen und Luftverwirbelung im Bereich der Rotorblätter stattfinden, die dort nicht negativ wirken.

Bewertung

Es sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft durch die zu erwartenden einzelnen WEA im beabsichtigten Geltungsbereich erkennbar.

Durch anlagebedingte Auswirkungen sind Funktionen des Schutzgutes nur sehr gering betroffen durch die Beeinflussung im Mikroklima, welche jedoch durch Maßnahmen der Wiederbegrünung von Wald in der Funktion / Wirkung mittelfristig ausgeglichen wird. Die betriebsbedingten Auswirkungen sind ebenfalls als nur sehr gering bzw. unterschwellig festzustellen. Die baubedingten Wirkungen werden bis auf die temporären Emissionen der Baumaschinen keine Auswirkungen haben.

6.7 Schutzgut Landschaft

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich und im Umfeld (Untersuchungsraum):

Der Bereich des geplanten Sondergebietes befindet im Übergang zu zwei Landschaftsräumen. Der südwestliche Teilbereich wäre dem Landschaftsraum LR-I-007 „Isselauen-Korridor mit Bruchniederungen zuzuordnen; der nordwestliche Teilflächenbereich ist demnach Teil der „Brünen-Schermecker Sandplatten (LR-I-009).

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Naturschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen, Naturdenkmälern sowie die nach europäischem Recht ausgewiesenen NATURA 2000-Gebieten (vgl. Tabukriterien) jedoch vollständig innerhalb des ca. 340 ha großen Landschaftsschutzgebiet L3 „Forstrevier Steinberge“. Festsetzungen von besonders geschützten Teilen von Natur und Landschaft sind nicht gegeben. Der beabsichtigte Geltungsbereich liegt im „Naturpark Hohe Mark“.

Im Geltungsbereich und dessen Umfeld sind keine „Bereiche zum Schutz der Natur“ im Regionalplan festgelegt. Derartige Festlegungen sind als zeichnerische Festlegungen nördlich und östlich erst in ca. 0,8 – 1,1 km Distanz entlang lokaler Gewässerbereiche gegeben. Wildnis-Entwicklungsgebiete sind für den Geltungsbereich ebenfalls nicht gegeben.



Abb. 3 Festsetzungskarte Landschaftsplan Schermbeck / Hünxe, o.M.
(beabsichtigter Geltungsbereich: rot-farbene Strichellinie)

Der Landschaftsteilraum des Geltungsbereiches ist in Gänze durch Wald in den verschiedenen Nutzungsformen geprägt. Durch die geringe Fruchtbarkeit des Bodens herrschen Nadelforste bzw. artenarme, bodensaure Waldgesellschaften vor. Das Relief ist im Nordosten eher flach ausgeprägt, fällt nach Westen und Südwesten um ca. 10-15 m ab und fließt dann mit geringem Gefälle in den anschließenden Niederungsbereich der Drevenacker Landwehr und der Isselauenbereiche über. Der landwirtschaftlich geprägte rurale Umgebungsraum weist die typischen Elemente der lokalen Kulturlandschaft auf.

Die Ausstattung der Landschaft ist durch die Waldprägung gering. Ausgewiesene Wanderwege sind kaum vorhanden. Wanderroutenempfehlungen begrenzen sich auf die befestigten Hauptforstwege. Übergeordnete Ausweisungen sind nicht vorhanden. Die Erholungseignung ist begrenzt auf die örtlich verfügbaren ausgebauten (Forst-) Wege und für den Gesamtbereich als mäßig einzustufen.

Die Landschaft beeinträchtigenden, technischen Elemente stellen im Waldgebiet die Freileitungstrasse der 380 kv-Stromleitung und deren Schneise dar und im Südwesten die Bundesautobahn BAB A3.

Der nordwestliche Teil des Gemeindegebiets Hünxe ist im Übergang zum Gemeindegebiet Schermbeck Teil eines UZVR (Unzerschnittener verkehrsarmer Landschaftsraum) der Größenklasse 10 bis 50 km². In diesem Landschaftsteilraum befindet sich der Geltungsbereich für das geplante Sondergebiet. Ein UZVR östlich dazu mit der Größenklasse 50 und 100 km² liegt z. T. im Gemeindegebiet Hünxe jedoch im Wesentlichen im Gemeindegebiet Schermbeck. Die Unzerschnittenen verkehrsaarmen Landschaftsräume in NRW (UZVR NRW) wurden durch Auswertung des Amtlich Topographischen-Kartographischen Informationssystems (ATKIS) des Landesvermessungsamtes NRW ermittelt (landesweiter

Datenbestand / LANUV). Als UZVR werden Räume definiert, die nicht durch technogene Elemente wie klassifizierte Straßen, Schienenwege, schiffbare Kanäle, flächenhafte Bebauung oder sonstige Anlagen und Betriebsflächen mit besonderen Funktionen wie z. B. Verkehrsflugplätze zerschnitten werden. Unzerschnittene, verkehrsarme Räume sind auf Landes- und Bundesebene ein anerkannter Umweltindikator zur frühzeitigen Einschätzung der Auswirkungen einer fortschreitenden Zerschneidung der Landschaft, insbesondere auf Lebensräume für Pflanzen und Tiere und die Erholung des Menschen.

Für das Landschaftsbild sind für den Bereich des geplanten Sondergebietes und dessen Umfeld im Regionalplan keine Festlegungen oder Darstellungen in Bezug auf das Landschaftsbild getroffen. Räume für das Landschaftsbild mit herausragender Bedeutung oder mit besonderer Bedeutung sind nicht gegeben. Es werden ebenfalls keine Darstellungen zu lärmarmen naturbezogenen Erholungsräumen in Bezug auf die Freizeitfunktionen und die Erholung“ getroffen. Regional bedeutsame touristische Radrouten bzw. Wanderwege aber auch Seen mit hohem Freizeit- und Erlebniswert sind nicht vorhanden. Dem Landschaftsbild des Planbereiches wird eine mittlere Wertigkeit in Bezug auf das Landschaftsbild und der daraus ableitbaren Erholungseignung zugeordnet.

Die forstwirtschaftlichen Flächen des Geltungsbereiches sind nur wenig erschlossen. Im Allgemeinen besitzen Waldflächen vor allem einen erhöhten kontemplativen Erholungswert. Die örtlichen Waldflächen sind für aktive Freizeitaktivitäten weder ausgestattet noch im näheren derzeit geeignet. Dem Flächenbereich kommt nur eine geringe bis mittlere Bedeutung für Erholung zu. Der Grad der Vorbelastungen durch die südwestlich gelegene Autobahn A 3 ist in Bezug auf die Freizeit- und Erholungseignung eher gering bis mittel.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Landschaft ergeben sich anlagenbedingt verschiedene Auswirkungen auf die Landschaft, insbesondere in Bezug auf das Landschaftsbild. Durch die Inanspruchnahme von Wald im Bereich des WEA-Mastfußes und der dauerhaften Kranaufstellfläche werden dem Landschaftsgefüge kleinere Teilflächen entzogen und diese baulich überformt. Eine Teileinbindung der bedingenden Wege- und Aufstellflächen durch Ausbildung von Schotterrasenflächen in die Landschaft ist eingriffsmindernd möglich.

Das technische Bauwerk „Windenergieanlage“ ist ansonsten in der Wirkung erheblich und dauerhaft und nicht durch Maßnahmen für die Landschaft im Sinne des Landschaftscharakters und dessen -erscheinungsbild zu kompensieren.

Anlagebedingt ist zudem das Landschaftsbild erheblich und dauerhaft negativ betroffen, da die Windenergieanlagen auf Grund ihrer Größe (bis über 250 m Höhe) und ihres Charakters als Ingenieurbauwerk dem landschaftlichen Gepräge aus Wald und ruraler Kulturlandschaft entgegenstehen. Die „Eigenart“ und die „Natürlichkeit“ des ursprünglichen Landschaftsraumes ist nur in Teilen durch die Strom-Freileitungstrasse und die südwestlich gelegene Bundesautobahn verändert. Trotz dieser Landschaftsbild-Vorbelastung ist der zu erwartende weitere Verluste der „Eigenart“ und „Natürlichkeit“ der Landschaft durch die Errichtung von Windenergieanlagen erheblich.

Der Konflikt und die Erheblichkeit der Betroffenheit des Schutzgutes Landschaft in Verbindung mit dem Landschaftsbild sind nicht ausgleichbar. Eine landschaftsökologisch ausgerichtete Minderung ist durch Maßnahmen jedoch möglich. Windenergieanlagen stellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes dar. Gemäß § 31 Abs. 5 LNatSchG NRW sind diese aufgrund der Höhe der Anlagen in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG. Eine landschaftsgerechte Wiederherstellung oder Neugestaltung der Landschaft im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG, sodass die Anlage nicht mehr als Fremdkörper in der Landschaft wahrgenommen wird, ist bei vertikalen Strukturen mit der Höhe moderner Windenergieanlagen nicht möglich. Entsprechend § 31 Abs. 5 LNatSchG ist, wenn eine solche Anlage zugelassen wird, für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ein Ersatz in Geld zu leisten.

Die Schutzgebietskulisse und die örtlichen Festsetzungen des Landschaftsschutzgebietes L3 „Forstrevier Steinberge“ sind ebenfalls erheblich und dauerhaft betroffen. Die in einem späteren Fachverfahren zu genehmigenden baulichen Anlagen der WEA widersprechen diversen Festsetzungen, so dass Befreiungen von den Verboten der LSG-VO erforderlich sind. Die grundsätzliche Zulässigkeit der Windenergie in Landschaftsschutzgebieten wurde seitens des Gesetzgebers festgestellt und im Sinne der Bedeutsamkeit der Erzeugung regenerativer Energien dem Belang „Landschaftsschutz“ in NRW vorrangig gestellt.

Die anlagenbedingten Auswirkungen auf die Erholung oder die Erholungseignung werden auf Grundlage der heutigen nur eingeschränkten Nutzbarkeit mäßig sein. Innerhalb der Waldflächen – und damit der fehlenden Sichtbarkeit der WEA in der Mitteldistanz – wird keine Einschränkung feststellbar werden.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Landschaft sind baubedingt keine dauerhaften oder erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die zwischenzeitliche Mehr-Inanspruchnahme von Waldflächen für den Bau wird nach Fertigstellung wieder als Wald hergerichtet. Die durch die Baumaschinen zu erwartenden atypischen Belastungen (Fahrverkehre / Geräusche / visuelle Beeinträchtigungen) sind temporär und räumlich sowie optisch sehr stark innerhalb der Waldflächen begrenzt. Die baubedingten Wirkungen aus dem Schutzgut Landschaft sind weder dauerhaft noch erheblich.

Die Erholungs- und Freizeiteignung innerhalb der Räume des jeweiligen Baufeldes und den Anlieferstrecken ist ebenfalls weder dauerhaft noch erheblich betroffen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Landschaft sind mit Ausnahme des sich drehenden Rotors besondere betriebsbedingte Wirkungen nicht zu erwarten. Die Kontroll- und Pflegemaßnahmen sind jahresbedingt in der Regel in quartalsmäßigen Intervallen und ansonsten für Dritte (erholungssuchende) kaum wahrnehmbar. Im Betrieb der WEA wird die Wahrnehmung der WEA im Landschaftsbild zusätzlich durch die Drehbewegung der Rotorblätter „intensiviert“.

Hierbei ist der negative Eindruck (Wahrnehmung) um so stärker, je schneller sich der Rotor bewegt. Da die modernen WEA auf Grund ihrer enormen Rotorblattgröße stets ein „langsameres Rotieren“ vermitteln, ist der Negativaspekt und die Betroffenheit für das Schutzgut Landschaftsbild gedämpft.

Bewertung

Das Schutzgut Landschaft ist je nach Aspekt erheblich und dauerhaft betroffen. Das Landschaftsbild wird auf Grund der Größe und des Erscheinungsbildes der Einzelnen aber auch im Verbund als Windpark erheblich betroffen sein. Diese nachteilige Betroffenheit kann für das Teil-Schutzgut nicht ausgeglichen werden (nicht ausgleichbar oder ersetzbar im Sinne des § 15 Abs. 2 BNatSchG (Höhe / damit verbundene weite Sichtbarkeit), sodass nach § 15 Abs. 6 BNatSchG Ersatz in Geld zu leisten ist).

Bezüglich der Betroffenheit der Landschaft in Bezug auf das „Landschaftsschutzgebiet L3“ hat der Gesetzgeber mit § 26 Abs. 3 BNatSchG sichergestellt, dass WEA in einem Landschaftsschutzgebiet deutlich einfacher zu genehmigen sind. Dies betrifft grundsätzlich Standorte in einem Windenergiegebiet, d.h. ausgewiesenen Vorrangflächen für Windenergie in Raumordnungs- und Bauleitplänen (§ 26 Abs. 3 Satz 1 BNatSchG i. V. m. § 2 Nr. 1 lit. a) WindBG). Es gibt somit ausdrücklich kein Verbot von Windenergieanlagen mehr in einem Landschaftsschutzgebiet. Dies gilt selbst dann, wenn die Erklärung zur Unterschutzstellung eine entgegengesetzte Aussage enthält (§ 26 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG). Solange der Flächenbeitragswert in einem Bundesland noch nicht erreicht ist, sind WEA in einem Landschaftsschutzgebiet außerhalb von Windenergiegebieten zulässig (§ 26 Abs. 3 S. 4 BNatSchG). Soweit eine WEA genehmigungsrechtlich zulässig ist, bedarf es in beiden Fällen dann keiner Befreiung gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG mehr (§ 26 Abs. 3 S. 3 BNatSchG).

Das Schutzgut Landschaftsbild wird ebenfalls durch die WEA als späterem Windpark erheblich und dauerhaft betroffen sein. Wie oben ausgeführt, ist ein Ausgleich nicht möglich. Es ist auf Grund der Vorrangigkeit des Belanges „Windenergie“ ein Ersatzgeld zu berechnen. Für das Schutzgut Landschaft und Erholung wird eine geringe bis mäßige Betroffenheit und auch eine nur geringe nachteilige Umweltauswirkung auf das Schutzgut zu erwarten sein.

6.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Ausprägung

Im beabsichtigten Geltungsbereich und im Umfeld (Untersuchungsraum):

Für den Bereich des geplanten Sondergebietes und dessen Umfeld sind keine Festlegungen oder Darstellungen in Bezug die Kulturlandschaftsentwicklung gegeben. Flächen der Kulturlandschaftsbereiche werden hier nicht dargestellt. Der nächstgelegene „Waldgeprägte Kulturlandschaftsbereich“ ist räumlich in ca. 7 km Distanz im östlich gelegenen Dämmerwald dargestellt. Ein Kulturlandschaftsbereich der Bäuerlichen Kulturlandschaft ist südwestlich der Bundesautobahn BAB A3 dargestellt.

Im Bereich der Flächen des Geltungsbereiches sind eingetragene Baudenkmale oder weitere Objekte mit baudenkmalpflegerischer Bedeutung nicht gegeben.

In Bezug auf Bodendenkmale ist das Bodendenkmal WES 171 „Mittelalterliche bis neuzeitliche Hohlwege“ (NI 2014-3047 / NI 2013-3062) in die Denkmalliste eingetragen. Neben diesen festgesetzten Flächen sind östlichen Waldkomplex von Nordost nach Südwest gerichtete Wegespuren (als ebenfalls rezente Hohlweg-Formen) gegeben, die ein besondere bodendenkmalpflegerisches Interesse besitzen. Des Weiteren besteht eine Verdachtsfläche im östlichen Bereich des beabsichtigten Geltungsbereiches, welche als „rechteckige

Struktur“ gekennzeichnet ist. Weitere Bodendenkmale oder Verdachtsbereiche in Bezug auf Bodendenkmale sind außerhalb des Geltungsbereiches im weiteren Umfeld vorhanden.

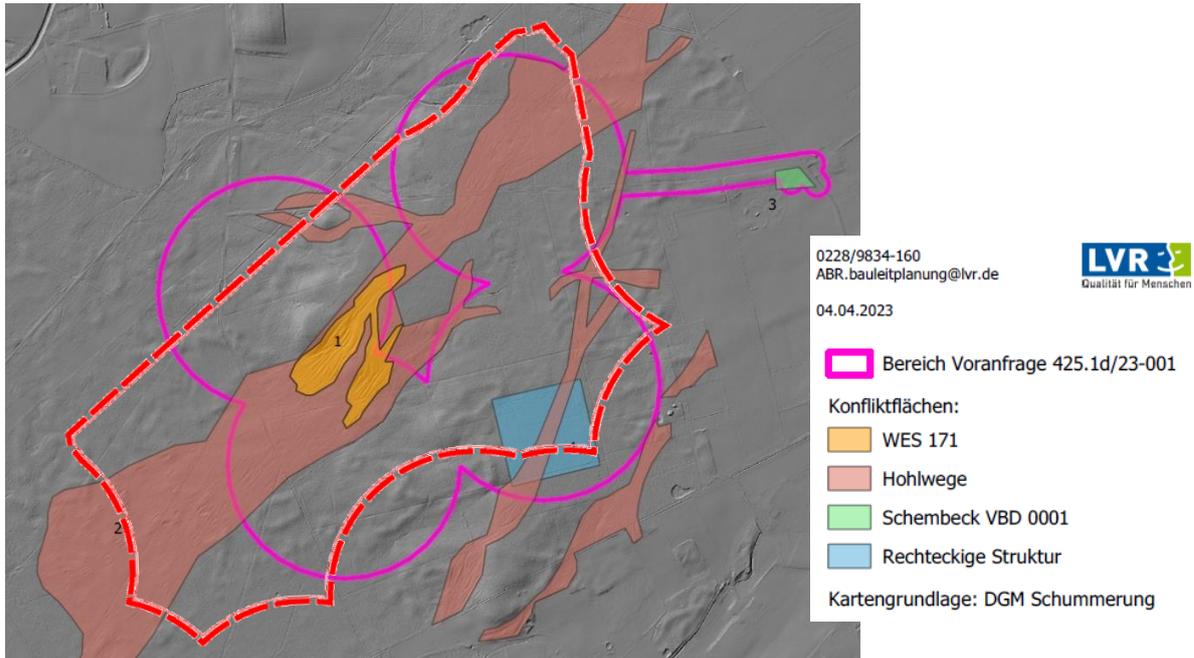


Abb. 4 Auskunft LVR zu vermuteten / eingetragenen Bodendenkmalen, o.M.
(beabsichtigter Geltungsbereich: rot-farbene Strichellinie)

Weitere Kulturgüter im Sinne der Umweltprüfung als Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger und materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte in der Kulturlandschaft beschreiben und lokalisieren lassen, sind insbesondere für den beabsichtigten Geltungsbereich nicht bekannt. Inwieweit ggfs. besondere Einzelgehöfte und deren Ausprägung im Untersuchungsraum ergänzend vorliegen, konnte mit dem derzeitigen Sach- und Erkenntnisstand nicht bestätigt werden.

Sachgüter

Im beabsichtigten Geltungsbereich des Sondergebietes sind maßgeblich forstwirtschaftliche Nutzungen vorhanden. Andere Nutzungen (Landwirtschaft / Verkehrsflächen) sind kleinstflächig oder bzw. und untergeordnet. Der Untersuchungsraum wird vorwiegend forstwirtschaftlich und landwirtschaftlich genutzt mit Einzelhäusern und Gehöften.

Im Untersuchungsraum liegen als weitere wesentliche Sachgüter im Südwesten die Bundesautobahn BAB A3 und im Nordwesten in Abstand von ca. 100 m angrenzend an die Geltungsbereichsgrenze die 380-kV-Freileitungsstromtrasse.

Prognostizierte Auswirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Kulturgüter ist anlagenbedingt (WEA-Mast, Kranaufstellfläche) der Verlust von festgesetzten Bodendenkmalen zu vermeiden, da im beabsichtigten Geltungsbereich hinreichend Einzelflächen bereitgestellt werden, die als Alternative einen diesbezüglichen konfliktfreien Standort ermöglichen. Insofern werden erheblich negative und

dauerhafte Umweltwirkungen ausgeschlossen. Auf den zu erwartenden genehmigungsrechtlichen Ausschluss einer solchen Fläche im späteren Fachverfahren (hier Umgrenzung des festgesetzten Bodendenkmales WES 171) in Bezug auf die direkte Bebauung durch Fundament oder Kranaufstellfläche wird in der Darstellung im FNP mittels einer Beikarte hingewiesen.

Auf den Verzicht einer direkten Bebauung der im weiteren bekannten Verdachtsflächen innerhalb des beabsichtigten Geltungsbereiches wird nicht hingewiesen, da die so umrissenen Flächen in ihrer kulturhistorischen Bedeutung nicht den Rang der festgesetzten Flächen erreicht und der tatsächliche Zugriff auf das mögliche Bodendenkmal nicht qualifiziert dargestellt werden kann. Hier obliegt es dem nachgeschalteten Fachverfahren eine eindeutige Entscheidung bzw. Abwägung herbeizuführen. Ein vorsorgender Ausschluss der Verdachtsflächen aus schutzgutbezogener Abwägung ist nicht einschlägig und wird auch nicht angewendet. Die herausragende und folgerichtig vorrangige Bedeutung der Windenregie sei hier – wie oben ausführlich dargelegt – für die schutzgutbezogene Abwägung erneut angeführt.

Die baulichen Einrichtungen der WEA (hier Rotorblätter), die die Bodenflächen lediglich überstreichen, aber nicht verändern, wirken schutzgutneutral und sind ohne Einschränkung der Windenergie zugänglich. Ebenso können die dauerhaften Zufahrten zur WEA nach Erfordernis Relief-angepasst hergerichtet werden, so dass nur der gestörte Oberboden verändert wird, nicht aber die unterliegenden Bodenschichten des B- und maßgeblich C-Horizontes. Die notwendigen Zufahrten werden sich entlang der heutigen Forstwege und den dort bereits gestörten Bodenverhältnissen orientieren, so dass auch hier die Betroffenheit des Schutzgutes minimiert bleibt. Der Bodeneingriff bei der Verlegung der notwendigen Kabel für den Stromtransport stellen (innerhalb bzw. randlich der Wegeflächen) einen nur in der Regel sehr geringfügiger Eingriff dar.

Im Geltungsbereich wird das Sachgut „Wald / Forstwirtschaft“ punktuell an den WEA-Standorten und im Bereich der Zufahrten kleinräumig betroffen sein. Da die dauerhaft in Anspruch genommenen Waldflächen durch neue Waldflächen im Verhältnis von mindestens 1:1 zu ersetzen sind (Erstaufforstung / Begründung von Wald), werden die negativen Umweltauswirkungen für das Schutzgut nur gering und nicht nachhaltig sein.

Baubedingte Wirkungen

Für das Schutzgut „Kulturgüter Bodendenkmale“ sind baubedingte Wirkungen mit den temporären Bauhilfsflächen der Zufahrten und der Montagefläche zu erwarten. Analog zu den anlagebedingten Wirkungen könnte die temporäre Anlage in das oben aufgeführte festgesetzte Bodendenkmal eingreifen. Insofern wird auch hier auf den zu erwartenden genehmigungsrechtlichen Ausschluss einer solchen Fläche im späteren Fachverfahren (hier Umgrenzung des festgesetzten Bodendenkmales WES 171) in Bezug auf die temporäre Bebauung durch Wege- oder Zufahrtsflächen in der Darstellung im FNP mittels einer Beikarte hingewiesen.

Die temporären Zufahrten und Montageflächen für die Errichtung einer WEA können bis zu einem gewissen Maße Relief-angepasst hergerichtet werden, so dass nur der gestörte Oberboden verändert wird, nicht aber die unterliegenden Bodenschichten des B- und maßgeblich C-Horizontes (Schutz des unterliegenden Bodendenkmales). Die temporären

Zufahrten werden sich ebenfalls entlang der Forstwege und den dort bereits gestörten Bodenverhältnissen orientieren. Die baubedingte Betroffenheit des Schutzgutes „Bodendenkmale“ kann somit minimiert umgesetzt werden.

Weitere baubedingte Wirkungen für das Schutzgut „sonstige Sachgüter“ sind in Bezug auf den „Wald“ festzuhalten, da indirekte negative Wirkungen mittels „Windwurf“ in den benachbarten Waldflächen / Unterabteilungen durch das Freistellen von Waldinnenflächen an den WEA-Montage- und Kranaufstellflächen gegeben sein können. Insbesondere bei Altholzflächen und Bestandsinnenflächen liegt hier eine mittlere bis hohe Eintrittswahrscheinlichkeit vor. Die Umweltauswirkungen für das Sachgut sind als gering bis mittel zu bewerten und in der Regel dauerhaft.

Betriebsbedingte Wirkungen

Für das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter können betriebsbedingte Auswirkungen ausgeschlossen werden. Die im Normalbetrieb erforderlichen Kontroll- und Pflegemaßnahmen lassen keinerlei schutzgutgezogene Wirkketten erkennen.

Bewertung

Für das Schutzgut „Kulturgüter Bodendenkmale“ sind auf Grund vor Vorsorgemaßnahmen für die Flächen von festgesetzten Bodendenkmalen keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten. Für die Verdachtsflächen von Bodendenkmalen sind mögliche Umweltauswirkungen je nach Lage und Art der Inanspruchnahme möglich. Die Auswirkungen können dauerhaft und punktuell erheblich sein. Eine Minimierung der Betroffenheit des Schutzgutes ist durch Bauweise und Flächenwahl im Geltungsbereich möglich.

Für das Schutzgut „sonstige Sachgüter“ sind keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen festzustellen. Die Auswirkungen sind innerhalb der Waldflächen auf ca. 5-7 Einzelflächen lokal begrenzt und in der Regel von nur geringer bis mäßiger Intensität.

6.9 Wechselwirkungen

Ausprägung

Die mit der späteren Genehmigung zw. Errichtung von WEA zu erwartenden vorhabenbedingten Auswirkungen betreffen für die „Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern“ im Wesentlichen die Schutzgüter Menschen (Schutzabstände zur Wohnnutzung, Erholungsbereiche) und Landschaftsbild (Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern im Hinblick auf die Wahrnehmung der Umwelt durch den Menschen) sowie die Leistungsfähigkeit (Wechselwirkungen im Hinblick auf die zukünftige Entwicklung der Umwelt).

Andere bzw. weitere Wechselwirkungen sind auf Grund der schutzgutbezogenen Lage des beabsichtigten Geltungsbereiches nicht oder nur unterschwellig erkennbar („Natur und Landschaft“ bzw. Schutzgüter: Mensch, Tiere Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und „Naturhaushalt“ mit den materiellen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern). In der Darlegung und Bewertung der Wechselwirkungen ist neben der aktuellen Leistung der Umwelt / des Schutzgutes auch deren zukünftige Leistungsfähigkeit ohne oder mit der Verwirklichung eines Vorhabens einzubeziehen. Die potentiellen Leistungen der Umwelt sind hierin zu fassen mit der fortgesetzten Erbringung von Leistungen für die Umwelt,

die bestehenden Freiheiten und Optimierungschancen sowie die Anpassungsfähigkeit der Umwelt (unter Erhaltung der Wertelemente) bei veränderten Rahmenbedingungen.

Bezüglich der Wechselwirkungen „Wahrnehmung der Umwelt durch den Menschen“ wird mit Umsetzung der Planabsicht Sondergebiet „Windenergie Steinberge“ eine ambivalente Bewertung und Umwelteinschätzung zu erwarten sein. Je nach persönlicher Wertevorstellung wird das Festhalten am bisherigen örtlichen Landschaftsbild und dessen Ausprägung im Vordergrund stehen oder die Akzeptanz der notwendigen Landschaftsveränderung für die baulichen Anlagen zur Energieerzeugung mittels Windenergie. Gleiches gilt in der Wahrnehmung zur Erholung bzw. der Erholungseignung in dem so veränderten Landschaftsteilraum.

Eine abschließende sachliche Begründung der Argumentation im Sinne der Bewertung gemäß UVPG schlägt hier fehl. Die Leistungsfähigkeit der Landschaft oder auch die der Erholungseignung ist vor diesem Hintergrund objektiv nicht erheblich und sicherlich – bei Bejahen der Erneuerbaren Energien – auch nicht erheblich nachteilig betroffen. Die Elemente, die „Landschaft“ / „Kulturlandschaft“ bedingen, werden um die baulichen Elemente „Windenergieanlagen“ ergänzt und unterliegen der höchst subjektiven Werteskalierung.

Wechselwirkungen in Bezug auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit sind nicht einschlägig oder erkennbar, da auf Grund der vorsorgenden Schutzabstände und Maßnahmen der gesetzlichen Vorschriften und anerkannten Regeln der Technik sowie der Vertrauenszuschläge (Schall) sehr hinreichende Vorkehrungen zum Schutz im Rahmen der jeweiligen Einzelgenehmigung einer WEA sichergestellt werden.

Besondere oder signifikante materiellen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern die den Naturhaushalt im Sinne des BNatSchG betreffen sind auf Grund der zu erwartenden (ca. 5 – 7) punktförmigen Zugriffe durch die WEA-Standorte innerhalb des ca. 145,7 ha großen Geltungsbereiches nicht erkennbar.

Prognostizierte Auswirkungen

Die mit den anlagenbedingten, baubedingten oder betriebsbedingte Wirkungen erkennbaren Wechselwirkungen beschränken sich auf die Schutzgüter „Landschaft“ und Landschaftsbild“ sowie „Menschen und menschliche Gesundheit“. Die Leistungsfähigkeit der Schutzgüter zueinander bleibt – je nach gesellschaftlicher und persönlicher Wertevorstellung – unberührt.

Materielle Wechselwirkungen können auf Grund der gewählten Schutzabstände, den gesetzlichen Vorgaben und der schutzgutbezogenen Ausstattung des Landschaftsteilraumes als unerschwellig und als nicht signifikant festgestellt werden; in den meisten Fällen können diese auch ausgeschlossen werden. Es sind für den beabsichtigten Geltungsbereich und im Untersuchungsraum keine erheblich nachteiligen Wechselwirkungen zu erwarten.

Bewertung

Die oben dargelegten bzw. prognostizierten Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter werden durch die feststellbaren, anzunehmenderweise signifikant wirkenden Wechselwirkungen nicht verstärkt. Der zuvor bewertete Umweltzustand ist durch keine zusätzlichen oder weiteren Auswirkungen betroffen.

6.10 Auswirkungen der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Die Ermittlung der Umweltauswirkungen schließt auch solche Auswirkungen eines Vorhabens ein, die (sofern relevant) aufgrund von dessen Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind. Diese sind gemäß gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB im Umweltbericht darzulegen. Die Darlegung der Ermittlung kann gemäß des OVG-Urteils Münster (11 D 14/14.AK vom 04.09.2017) für die zu ermittelnden Sachverhalte im Hinblick auf mögliche Störfälle auf das „vernünftigerweise Vorhersehbare“ begrenzt werden. Für die nach Stand der Technik errichteten und betriebenen Windenergieanlagen darf angenommen werden, dass diese betriebssicher sind.

Es bedarf daher keiner darüberhinausgehenden Ermittlung, Beschreibung und Bewertung von Auswirkungen, die nicht bei bestimmungsgemäßem Betrieb, sondern bei Unfällen oder Störfällen hervorgerufen werden können. Die Störfallverordnung (12. BImSchV) betrifft genehmigungsbedürftige Anlagen, in denen ein oder mehrere der im Anhang der Verordnung aufgeführten Stoffe vorhanden sind und die die dort angegebenen Mengenschwellenwerte überschreiten. Dies gilt sowohl für den bestimmungsgemäßen Betrieb als auch im Falle einer Störung.

Bei den anzunehmenden modernen Windenergieanlagen, die im Sondergebiet errichtet würden, finden nur wenige Stoffe Verwendung, die der Gefahreinstufung der 12. BImSchV gemäß Anhang I, Spalte 2 entsprechen. Die angegebenen Mengenschwellen gemäß Spalte 4 werden in der Regel weit unterschritten. Es sind für das Sondergebiet keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen abzusehen.

Um etwaigen betriebsbedingten Arbeitsunfällen entgegenzuwirken, können allgemeine Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden. Da keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen zu erwarten sind, sind keine entsprechenden Vorsorge- und Notfallmaßnahmen vorzusehen. Konkrete Nachweise sind für jede beantragte WEA im Zuge der späterem BImSchG-Genehmigung gesondert zu erbringen. Eine signifikante Anfälligkeit der geplanten WEA gegenüber den Folgen des Klimawandels (z.B. Hochwasser, Stürme) ist für den Geltungsbereich des beabsichtigten Sondergebietes nicht erkennbar. Die späteren WEA befinden sich z.B. nicht im Bereich von Hochwasserrisiko- oder Überschwemmungsgebieten.

Die im Sondergebiet möglichen Windenergieanlagen werden mit ihrer quasi CO₂-freien Erzeugung von elektrischer Energie die konventionellen Kraftwerke, die fossile Brennstoffe wie Braunkohle, Steinkohle, Erdöl und Erdgas verfeuern und dabei CO₂ in die Atmosphäre freisetzen, ersetzen (Positivwirkung in der CO₂-Bilanz). Für das örtliche Kleinklima sind zwar keine erheblichen Veränderungen durch eine WEA zu erwarten (vgl. Kapitel 6.6 Klima / Luft), jedoch wird die weltklimatisch bedeutende CO₂-Bilanz entlastet, was zur Verringerung des Treibhauseffekts wesentlich ist. Bei einer Stromerzeugung pro Jahr von mind. 12 bis 14 Mio. kWh an einem durchschnittlichen Onshore-Standort ergibt sich für eine einzelne, moderne WEA heutiger Leistungsklasse umgerechnet eine CO₂-Einsparung von etwa 8.500 Tonnen pro Jahr (CO₂-Rechner BWE). Die weitere Windenergienutzung im Sondergebiet Steinberge wird insgesamt einen weiteren bedeutenden Beitrag zur CO₂-Einsparung im Gemeindegebiet der Gemeinde Hünxe beitragen.

7. ERGEBNIS DER BEWERTUNG NATURSCHUTZFACHLICHER PRÜFUNGEN

Im Folgenden sind die Ergebnisse der bereits erfolgten nachschuttfachlichen Prüfungen, die gesondert im Zuge der Prüfung der Umweltbelange für die beabsichtigte Darstellung der 56. FNP-Änderung erforderlich sind, dargelegt. Die Ergebnisse spiegeln den aktuellen Sachstand der Planung im Zuge der Vorbereitung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange wider.

7.1 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzungen

Bereits auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan der Gemeinde) sind die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen. Die Artenschutzregelungen resultieren aus den EU-Richtlinien – FFH-RL und Vogelschutz-RL und gelten flächendeckend für alle Änderungsbereiche. In diesem Zusammenhang wird auf die Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz vom 13.04.2010) verwiesen.

In Vorbereitung der 56. FNP-Änderung (Sondergebiet Windenergie Steinberge) wurde bereits eine überschlägige Vorabschätzung des Artenspektrums und der Wirkfaktoren bezüglich der verfahrenskritischen Vorkommen von Tierarten als „Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (im Sinne einer Vorprüfung) durchgeführt. Die erforderlichen Angaben sind – der Flächennutzungsplan-Ebene angemessen – in der Begründung bzw. im Umweltbericht, darzulegen (z.B. Vorgehen zur Ermittlung der betroffenen Arten und Wirkfaktoren). Es wird auf die Handlungsempfehlung „Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben“ des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010 verwiesen.

Aufgrund der möglichen Lebensraumfunktionen des Plangebietes für Tiere (Pflanzen konnten auf Grund Fehlanzeige nach aktueller Datenlage direkt ausgeschlossen werden) ist der nachfolgenden Stufe der konkreten Planung und Genehmigung einer Windenergieanlage im Rahmen einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung“ detailliert und konkret dem Vorhaben zugeordnet abzuschätzen, ob durch die Planung auch besonders oder streng geschützte Arten im Sinne der "planungsrelevanten Arten" (naturschutzfachlich begründete Auswahl, LANUV) für NRW oder Vogelarten nach BNatSchG §45b Anlage 1 betroffen sein können. Mögliche Wirkungen, die die Planung und deren Umsetzung auf die so bestimmten Arten haben könnte, sind:

- Bau- oder nutzungsbedingte Individuenverluste bei planungsrelevanten Arten
- Bau- oder nutzungsbedingte erhebliche Störung der streng geschützten Arten sowie der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
- Bau- oder nutzungsbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (sowie sonstigen essentiellen Habitatbestandteilen) der planungsrelevanten Arten

Im Zuge der Überprüfungen auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird abgeschätzt, ob das so mit der Darstellung grundsätzlich zulässige Vorhaben auf der Konkretisierungsebene auch hinreichend realisierbar ist und diesem keine unüberwindbaren Hemmnisse (hier: nicht auflösbare artenschutzrechtliche Verbotstatbestände) entgegenstehen.

Dies wäre im Sinne der Vollzugsfähigkeit gegeben, wenn durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen oder durch angepasste Wahl des Standortes einer WEA im Geltungsbereich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne von §44 BNatSchG nicht ausgelöst werden.

Der Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in den Bestimmungen des Kapitels 5 (§§ 37-55) verankert. Grundlegend umfasst der Artenschutz laut § 37 BNatSchG

1. den Schutz der Tiere und Pflanzen wild lebender Arten und ihrer Lebensgemeinschaften vor Beeinträchtigungen durch den Menschen und die Gewährleistung ihrer sonstigen Lebensbedingungen,
2. den Schutz der Lebensstätten / Biotope der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten sowie
3. die Wiederansiedlung von Tieren und Pflanzen verdrängter wild lebender Arten in geeigneten Biotopen innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes.

Der allgemeine Artenschutz gemäß Kap. 5 Abschnitt 2 BNatSchG umfasst alle wildlebenden Tiere und Pflanzen, auch die sogenannten "Allerweltsarten". Er wird im Genehmigungsverfahren für Eingriffe, Vorhaben oder Planungen nach den Maßgaben und mit den Instrumenten der Eingriffsregelung bzw. des Baugesetzbuches berücksichtigt. Über den allgemeinen Artenschutz hinaus gelten laut Kap. 5 Abschnitt 3 BNatSchG weiterführende Vorschriften zum Schutz streng und besonders geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten. Die Belange des besonderen Artenschutzes werden für Eingriffe, Vorhaben und Planungen i. d. R. in einem gesonderten Gutachten (Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag) berücksichtigt.

Die besonders und streng geschützten Arten werden in § 7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um Arten, die in folgenden Schutzverordnungen und Richtlinien aufgeführt sind: Besonders geschützte Arten sind Arten der Anhänge A u. B der EG-Verordnung 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung), Arten des Anhangs IV der RL 92/43 EWG (= FFH-Richtlinie), Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 Richtlinie 79/409/EWG (= Vogelschutzrichtlinie) und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54(1) aufgeführt sind.

Zu den Streng geschützte Arten zählen Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung), Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/ EWG (= FFH-Richtlinie) und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54(2) aufgeführt sind. Alle streng geschützten Arten sind auch besonders geschützt.

Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO auch streng geschützt (z. B. alle Greifvögel und Eulen).

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat eine naturschutzfachlich begründete Auswahl derjenigen Arten getroffen, die bei einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Diese Arten werden in NRW „planungsrelevante Arten“ genannt. Neben diesen planungsrelevanten Arten vorkommende besonders geschützte Arten (z. B. alle ungefährdeten und weit verbreiteten europäischen Vogelarten) werden in NRW i. d. R. nicht im ASB sondern im Rahmen der Eingriffsregelung (siehe oben - allgemeiner Artenschutz) beachtet.

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten:

1. 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,
2. 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,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Sind bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie bei zulässigen Vorhaben im Sinne des Baugesetzbuches Arten des Anhangs IVa der FFH-Richtlinie (streng zu schützende Tierarten), europäische Vogelarten oder Arten laut Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr.2 BNatSchG (Arten der Anlage 1 Spalte 2 zu § 1 der BartSchV, für die die BRD in hohem Maße verantwortlich ist) betroffen, liegt ein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. In diesem Fall liegt auch kein Verstoß gegen § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG vor (Legalausnahme nach § 44 (5) BNatSchG).

Da der Windenergie an Land trotz des überragenden Interesses sehr häufig die Anforderungen und letztendlich vorsorgenden Abwägungsentscheidungen im Sinne von § 44 BNatSchG entgegenstehen, hat der Gesetzgeber im Zuge der Änderung des EEG, des Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG, 1.02.2023) und des „Windenergie-an-Land-Gesetzes“ die Anwendungen in Bezug auf kollisionsgefährdete Brutvogelarten bei Betrieb der WEA mit BNatSchG § 45b in Verbindung mit Anlagen 1 und 2 (Betrieb von Windenergieanlagen an Land) klargestellt.

Demnach gelten Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, neue Maßgaben, die je Brutvogelart und Abstand der Windenergieanlage zum Brutplatz festlegen, ob das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist oder nicht. Zur Feststellung der Signifikanz sind Nahbereich, zentrale sowie erweiterter Prüfbereich definiert worden. Das Vorgehen, die signifikante Risikoerhöhung zu ermitteln bzw. zu bewerten, wird in den Absätzen 3. – 5. §45b geregelt.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Betroffenheit einer Vogelart der Anlage 1, Abs. 1 § 45b werden in Abs 6 § 45b und unter Bezugnahme zu Anlage 1, Abs. 2 (fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen) aufgezeigt.

Die Unzulässigkeit eines Eingriffs wird laut § 15 (5) BNatSchG folgendermaßen definiert: "Ein Eingriff darf nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes [...] im Range vorgehen."

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden können gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen. Diese dürfen nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. Auf Antrag kann nach § 67 BNatSchG eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Eine Befreiung ist nur möglich, wenn die Abweichung von den Ge- und Verboten des BNatSchG mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Kurzfassung und Fazit der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

Für eine artenschutzrechtliche Ersteinschätzung und insbesondere vor dem Hintergrund der Absicht der Darstellung eines Sondergebietes für die Windenergie sind die Kenntnisse zur (WEA-sensiblen) Avifauna sowie weiteren empfindlichen Einzelarten im Untersuchungsraum gut und als aktuell zu bewerten. Aus örtlichen avifaunistischen Erfassungen zu Brut-, Gast- sowie Rastvögeln und Wintergästen (vgl. Ecodia 2022) liegen eine sehr valide und weitreichende Kenntnisse über die planungsrelevanten Arten vor.

Die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung basiert im Sinne einer sogenannten "Worst-Case-Analyse" auf vorhandenen und bekannten Daten zu faunistischen Vorkommen. Neben den oben erwähnten örtlichen Erfassungen wurden die nachfolgend aufgezählten bzw. zunächst verfügbaren vorhandenen Daten ausgewertet:

- Planungsrelevante Arten für die Messtischblattquadranten (MTB-Q) 4206 Q1-4, 4207 Q1+Q3, 4306 Q1-2 und 4307 Q1, LANUV NRW (Internetabfrage Oktober 2014)
- Digitale Fundortdaten der Biologischen Station, Kreis Wesel, Einzelfundpunkte
- Digitale Fundortdaten der LANUV NRW (Stand: Dez. 2023) – Einzelfundpunkte im Umkreis der Planungen von 1 km, Abfrage bis 3.000 m insbesondere für WEA-empfindliche Arten
- Sachdaten und allgemeine Angaben zu den Schutzgebieten im U-Raum

Während örtlicher Brutvogelerfassungen im Jahr 2021 wurden insgesamt 32 planungsrelevante Arten im Bereich des Waldkomplexes und den Randbereichen festgestellt. Von den festgestellten planungsrelevanten Brut- bzw. Gastvogelarten werden 15 Arten in einer Gefährdungskategorie der Roten Liste der Brutvögel des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen geführt: Kiebitz, Wespenbussard, Gartenrotschwanz, Wiesenpieper und Baumpieper gelten als stark gefährdet. Waldschnepfe, Habicht, Steinkauz, Kleinspecht, Baumfalke, Feldlerche, Rauch- und Mehlschwalbe, Star und Bluthänfling werden als gefährdet eingestuft. Die zwei registrierten Durchzügler (Blässgans und Kranich) gelten nach der Roten Liste der wandernden Arten NRW als ungefährdet. 17 Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützt. Acht Arten werden im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt und sechs Arten in Artikel 4 (2) der EU-VSRL gelistet.

Die im Sinne von § 45b BNatSchG „Betrieb von Windenergieanlagen an Land“ betroffenen Vogelarten sind gemäß dieser Ergebnisse Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard und Weißstorch. Für die fachliche Beurteilung, ob nach § 44 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare dieser kollisionsgefährdeten Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist, ist gemäß der Maßgaben von § 45b Abs. 2 bis Abs. 5 vorzunehmen.

Der Rotmilan brütet an zwei gesichert bekannten Standorten in ca. 1,3 km Distanz südöstlich des Geltungsbereiches und ca. 0,6 km Distanz nordwestlich. Der Baumfalke wurde im Bereich der lokalen Strom-Freileitungstrasse mehrfach gesichtet; der Brutplatz befindet sich am Südwestrand der lokalen Strom-Freileitungstrasse. Ein Brutplatz und -revierzentrum besteht in Bezug auf den Wespenbussard am nördlichen Rand des Waldbereiches nördlich der lokalen Strom-Freileitungstrasse.

Innerhalb der Waldflächen wurden verstreut einige Revierzentren für Schleiereule, Waldkauz, Kleinspecht und Schwarzspecht ermittelt.

Ferner wurden die nicht-planungsrelevanten europäischen Vogelarten Graugans, Nilgans, Mauersegler, Hohltaube, Ringeltaube, Austernfischer, Buntspecht, Grünspecht, Eichelhäher, Elster, Rabenkrähe, Kolkrabe, Tannenmeise, Haubenmeise, Sumpfmehse, Weidenmeise, Blaumeise, Kohlmeise, Fitis, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Kleiber, Waldbaumläufer, Gartenbaumläufer, Amsel, Rotdrossel, Singdrossel, Misteldrossel, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Trauerschnäpper, Heckenbraunelle, Schafstelze, Bachstelze, Buchfink, Kernbeißer, Gimpel, Grünfink, Stieglitz, Erlenzeisig und Goldammer als Brut- oder Gastvögel festgestellt.

In Bezug auf weitere Tierarten, die in Bezug auf die Absicht der Darstellung eines Sondergebietes für die Windenergie als kollisionsgefährdet und besonders schlaggefährdet gelten, sind die Fledermausarten zu nennen. Für den Geltungsbereich und dessen Umfeld sind insbesondere Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Zwergfledermaus, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus und Braunes Langohr anzusprechen. Ein Vorkommen der Arten im Waldkomplex „Steinberge / Schwarze Heide“ in unterschiedlicher Ausprägung und mit diverser Verteilung der jahreszeitlichen Quartiere, Fortpflanzungsstätten und Jagdbereiche ist zu unterstellen. Die örtlichen Voraussetzungen innerhalb des Waldkomplexes zeigen für die Waldfledermäuse (Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Flughaut- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr) zweifelsohne potentielle Habitate auf, wenngleich die Ausprägung durch den sehr heterogenen Anteil und die räumliche Verteilung von Beständen mit Altholz punktuelle Einschränkungen aufzeigt.

Für die Errichtung von WEA werden anlagenbedingt lokale Habitate mit möglichen allgemeinen Lebensräumen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie u.a. Jagdbereiche dauerhaft in Anspruch genommen. Analog zum Schutzgut Pflanzen kommt es zu einem je WEA-Standort lokalen, punktuellen Eingriff in die Habitatfläche bzw. den artspezifischen Lebensraum. Der bezüglich der Wirkungen auf die Arten wesentliche anlagen- und baubedingte Verlust ist der der Alt-, Höhlen- und Horstbäume. Tierarten, die nicht / kaum auf diese Bäume angewiesen sind, können mittels gezielter artspezifischer Maßnahme in die randlichen, meist identischen Habitatflächen „abgedrängt“ werden, da hinreichend Flächen für die lokalen Populationen gegeben sind bzw. je nach Standortwahl scheinen (alle Tiergruppen, insbesondere auch Fledertiere). Bei den lokalen kleinflächigen Sonderhabitaten im Geltungsbereich gilt dies einschränkend.

Bei Verlust der oben angesprochenen Alt-, Höhlen- und Horstbäume bedarf es vor Zulässigkeit der Anlage der WEA der artenschutzrechtlichen Einzelprüfung, inwieweit diese für die Einzelart genutzt werden und wie und ob ein Ersatz der Funktion angezeigt ist. Für die Horstbäume wird – mit Ausnahme solcher Vogelarten, die in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG gelistet sind – ein punktueller Verlust wahrscheinlich auf Grund der zusätzlichen räumlichen Potentialbäume

für die brütenden planungsrelevanten Vogelarten im Populationszusammenhang zulässig sein. Die bisherigen örtlichen Fauna-Erfassungen aus 2021/2022 in Verbindung mit der Analyse der Waldstruktur und dessen -aufbau legen dieses nahe.

Die Einhaltung der Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne von unter anderem §43 und §44 BNatSchG für diese Vogelarten ist innerhalb des Geltungsbereiches für die gesondert geplanten und zu genehmigenden WEA im jeweiligen Fachverfahren durch verschiedene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen oder auch weitergehende Maßnahmen zur Funktionserfüllung sicher anzunehmen.

Bezüglich der Höhlenbäume sind anlage- und baubedingte Klärungen in Bezug auf höhlenbrütende Vogelarten des Waldes sowie für die (Wald-) Fledermäuse erforderlich. Als Waldfledermäuse sind Großer Abendsegler, Fransenfledermaus, Flughautfledermaus, und Braunes Langohr insbesondere zu beachten. Inwieweit hier anlagen- und baubedingt Quartiere in den Höhlenbäumen erheblich betroffen sind, ist gesondert zu klären. Auch hierfür stehen diverse Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen oder auch weitergehende Maßnahmen für Fledertiere zur Verfügung, um Verbotstatbeständen im Sinne von §43 ff BNatSchG zu vermeiden. Da randlich identische und adäquate Habitate zur Verfügung stehen und der Flächenverlust möglicher Höhlenbäume zu den potentiell zur Verfügung stehenden Höhlenbäumen als gering zu bewerten ist, ist sicher anzunehmen, dass für die betroffenen Fledermausarten innerhalb des Geltungsbereiches für eine geplante WEA im jeweiligen Fachverfahren hinreichend wirksame und umsetzbare Maßnahmen bestehen.

Um Verbotstatbestände für die genannten Fledermausarten, insbesondere das Tötungsverbot durch Kollisionen, aber auch Eingriffe in Wochenstubenbereiche im Zuge der Bauphase zu vermeiden, sind angepasste Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Diese bestehen insbesondere in artspezifischen Abschaltalgorithmen oder in einer Optimierung der Abstände der geplanten WEA-Standorte und Lage der Bau- und Wegeflächen. Bis zur genauen Ermittlung der ziehenden Arten sowie der Flugaktivitäten im Bereich der Rotorblätter sollen in Abstimmung mit den Fachbehörden vorsorglich Abschaltalgorithmen während des Gondelmonitorings in den Monaten April bis Oktober zum Einsatz kommen. Eine Anpassung und Korrektur der Abschaltalgorithmen wird nach einer Beobachtungsphase von zwei Betriebsjahren nochmals überprüft.

Mögliche Auswirkungen auf weitere planungsrelevante, in diesem Kontext nicht WEA-empfindliche Arten lassen sich letztendlich durch artspezifische Vermeidungsmaßnahmen und Bauzeitenvorgaben, ggf. auch CEF-Maßnahmen für die anlage- und baubedingten Wirkungen soweit vermindern, dass keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG einschlägig werden.

Für die betriebsbedingten Auswirkungen der möglichen WEA auf die WEA-sensiblen Tierarten und die Vogelarten gem. Anlage 1, abs.1 §45b BNatSchG ist die Prüfung in Sinne der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung weitreichender. Grundsätzlich stehen die WEA-sensiblen Gruppen der Vögel und der Fledertiere sowie weitere bodennahen Einzelarten im Fokus. Durch die Vorgaben der Neuregelungen des BNatSchG §45b ist für den Großteil der so potentiell oder auch faktisch betroffenen Arten festgestellt, dass ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Bereich um eine WEA nutzenden Exemplare (Tiere) in Bezug auf den Erhaltungszustand der Population und der Einzelindividuen nicht vorliegt. Gemäß Anlage 1 zu § 45b sind 15 Tierarten benannt, bei denen ein besonderes Risiko vorliegt und

welche im Sinne des signifikant erhöhten Tötungsrisikos zu einem aktiven Brutplatz der jeweiligen Vogelart für den artspezifischen Nahbereich, den zentralen Prüfbereich und den erweiterten Prüfbereich zu überprüfen sind. Liegt zwischen dem Brutplatz einer Brutvogelart und der Windenergieanlage ein Abstand, der geringer ist als der in Anlage 1 Abschnitt 1 für diese Brutvogelart festgelegte Nahbereich, so ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare per se signifikant erhöht und eine Errichtung und der Betrieb einer WEA unzulässig.

Von den oben genannten Vogelarten der Anlage 1 §45b sind im Untersuchungsraum bzw. dem Gesamtraum gemäß der Prüfbereiche Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und ergänzend Seeadler (*Aquila maris*) bekannt. Rotmilan, Baumfalke und Wespenbussard haben bekannte Brutplätze am Rand des Waldgebietes Steinberge oder in den angrenzenden Offenlandbereichen. Schwarzmilan, Weißstorch und Seeadler wurden unterschiedlich gesichtet, haben aber mit aktuellem Kenntnisstand keinen direkten Brutplatz, der in der artenschutzrechtlichen Würdigung bzw. Prüfung einschlägig wäre (Prüfbereiche).

Die bekannten beiden (oben genannten) Rotmilanhorste (Brutplätze) liegen außerhalb des artspezifischen Nahbereiches, jedoch jeweils im zentralen sowie im erweiterten Prüfbereich. Untersuchungen aus 2021/2022 (Ecodea 2022) zum Flugverhalten der Milane zeigen auf, dass die zentralen Waldflächen nur selten und mit sehr geringer Häufigkeit überflogen werden. Insofern wären zur Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Exemplaren der Vogelarten durch mögliche Windenergieanlagen im Wald (dem Sondergebiet) fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen möglich und wirksam. Als wirksame Maßnahmen bieten sich Antikollisionssysteme oder auch eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA an.

Hilfsweise werden nachstehend die Ergebnisse der Analysen zum Rotmilan (Ecodea 2022, Kap. 3.5.3 Bewertung) auszugsweise wiedergegeben: „Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse wird folgende Bewertung getroffen: Die höchste Antreffwahrscheinlichkeit von Individuen des Brutpaares Nord besteht in vielen Offenlandbereichen im Umkreis von 1.500 m um den Brutplatz (= Hauptaufenthaltsraum). In dem abgegrenzten Hauptaufenthaltsraum liegen 5.041 der 10.000 bzw. ca. 50 % der Zufallspunkte des Szenario I. Für Individuen des Brutpaares Süd wird die höchste Antreffwahrscheinlichkeit im Wesentlichen für die Bereiche der landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. Offenlandbereichen im Umkreis von 1.000 m um den Brutplatz sowie stellenweise in den Offenlandbereichen im nordöstlichen, sowie östlichen, südöstlichen, südwestlichen und westlichen Umkreis von 1.500 m um den Brutplatz angenommen. In dem für das Brutpaar Süd abgegrenzten Hauptaufenthaltsraum befinden sich ca. 52 % der der Zufallspunkte des Szenario I (5.194 Zufallspunkte). Diese Ergebnisse werden angesichts der Autökologie der Art als plausibel angesehen. Den Hauptaufenthaltsräumen wird eine allgemeine bis besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für das jeweilige Brutpaar zugewiesen.“

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass das Brutpaar Nord und Süd in einer Entfernung bis 1.500 m vereinzelt auch Nahrungshabitate z. B. südöstlich bis östlich (Rotmilan Nord) bzw. nordwestlich (Rotmilan Süd) des Brutplatzes nutzen können. Die Flüge in diese Richtung führen jedoch ausschließlich in Nahrungshabitate, die vor dem Hintergrund der Autökologie der Art als wenig geeignet erscheinen: Die Flüge, die in diese Richtungen führen, enden ausnahmslos in Bereichen von Lichtungen und Waldwegen innerhalb des Waldes, die aufgrund ihrer geringen Ausdehnung und ungünstigen Lage umgeben von zur Nahrungssuche

ungeeigneten Habitaten wenig Attraktivität für Rotmilane bieten. Den Nahrungshabitaten südöstlich und östlich des Brutplatzes bzw. bewaldeten Bereichen (inkl. Lichtungen) wird daher eine geringe Bedeutung beigemessen.

Die zeitliche Verteilung der Flüge in bestimmte Teilbereiche der Untersuchungsräume wurde nicht berücksichtigt, d. h. es besteht eine gewisse Unsicherheit, mit welcher Stetigkeit bestimmte Teilbereiche genutzt bzw. durchflogen werden. Vor diesem Hintergrund besteht eine gewisse Prognoseunsicherheit, ob während bestimmter Zeitabschnitte einzelne Teilräume eine besondere Bedeutung besitzen bzw. höhere Bedeutung als anhand der Ergebnisse angenommen. Für Mahd- und Ernteereignisse kann angenommen werden, dass diese wechselweise in verschiedenen Teilräumen der Untersuchungsräume stattfinden und auch eine gewisse Anlockwirkung auf Rotmilane entfalten. Deren Wirkweise dürfte auf einzelne Tage beschränkt sein, d. h. bei räumlich wechselnden Ereignissen kein wiederkehrendes Raumnutzungsmuster für einzelne Teilräume der Untersuchungsräume erzeugen.

Hingegen wird angenommen, dass es während der Balzphase temporär durchaus zu weit höheren Anteilen Flugaktivität im Umkreis von 500 m um den jeweiligen Brutplatz kommen kann. Vor diesem Hintergrund wird den Umkreisen von 500 m um die Brutplätze vorsorglich für den Zeitraum März und April per se eine besondere Bedeutung für Rotmilane zugewiesen. Es wird nicht davon ausgegangen, dass andere bzw. weitere Effekte (außer den betrachteten Effekten vom Mahd- / Ernteereignissen und der Balzphase) zu dieser Prognoseunsicherheit beisteuern. Im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse ergab sich kein konkreter Hinweis, dass sich die Standorte der geplanten WEA in einem intensiv und häufig genutzten Nahrungshabitat bzw. regelmäßig genutzten (stets auf derselben Route beflogenen) Flugkorridor des Rotmilan Nord bzw. Süd befinden. Der Anteil an Flugwegen, die durch die Nahbereiche der geplanten WEA-Standorte führen würde fiel gering aus.“

Der bekannte derzeitige Horst eines Baumfalken liegt am Südwestrand der lokalen Strom-Freileitungstrasse in ca. 150-200m zum Geltungsbereich der Sondergebietes. Insofern sind geringe Teile des westlichen Bereiches des Sondergebietes der Windenergie nicht direkt zugänglich, da diese im artspezifischen 350m-Nahbereich zum Horst lägen. Der zentrale Prüfbereich umfasst 450m. Auch hier ist eine Annäherung an den Horstplatz durch eine WEA zulässig, sofern wirksame Maßnahmen zum Schutz ergriffen werden. Die oben erwähnten Antikollisionssysteme oder auch eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA wären auch hier anzuwenden.

Der Wespenbussard hat einen bekannten derzeitigen Horst am Nordrand der Waldschneise der lokalen Strom-Freileitungstrasse in ca. 180-250m zum Geltungsbereich der Sondergebietes. Auch hier befinden sich geringe Teile des Sondergebietes im Nahbereich des Horstes (hier: 500m) und sind somit der Windenergie nicht direkt zugänglich. Der zentrale Prüfbereich umfasst 1000 m. Bei dieser Vogelart ist eine Annäherung an den Horstplatz durch eine WEA ebenfalls zulässig, da auch hier wirksame Maßnahmen zum Schutz ergriffen werden können. Die oben erwähnten Antikollisionssysteme oder auch eine phänologiebedingte Abschaltung der WEA wären auch hier anzuwenden.

Innerhalb und unmittelbar benachbart zu den Einzelstandorten einer WEA können insbesondere baubedingt mögliche Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate und/oder Störungen für weitere planungsrelevante Arten auf der derzeitigen Planungsstufe nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Mögliche Auswirkungen auf

planungsrelevante, nicht WEA-empfindliche Arten lassen sich durch artspezifische Vermeidungsmaßnahmen und Bauzeitenvorgaben, ggf. CEF-Maßnahmen soweit vermindern, dass keine artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG einschlägig werden.

Der spätere Betrieb von WEA-Anlagen wäre im gesonderten Fachverfahren gemäß §45 b BNatSchG detailliert zu bewerten und die Zulässigkeit zu klären. Mit Stand der aktuellen Erkenntnisse wäre demnach unter zu Grunde legen der angepassten Standortwahl der WEA und der Anwendung der einschlägigen anerkannten Vermeidungsmaßnahmen ein signifikant erhöhtes Kollisions- und somit Tötungsrisiko für die oben genannten Vogelarten innerhalb des Geltungsbereiches der Sondergebietes „Windenergie Steinberge“ nicht zu erwarten und die Flächen des beabsichtigten Geltungsbereiches in nachfolgenden Genehmigungsverfahren hinreichend vollzugsfähig. Eine weitergehende artenschutzrechtliche Prüfung wird erst im anschließenden Einzelgenehmigungsverfahren erforderlich.

Unter Berücksichtigung der Möglichkeiten der artspezifisch angepassten bzw. optimierten Standortwahl einer WEA im Geltungsbereich in Bezug auf artenschutzrechtliche Konflikte und der fachlich anerkannten Möglichkeiten von Schutzmaßnahmen sowie grundsätzlichen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen für planungsrelevante und windkraft-empfindliche Vogel- und Fledermausarten kann hinreichend sicher prognostiziert werden, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG Abs. 1 auf Ebene der 45. FNP-Änderung nach derzeitigem Kenntnisstand und im Vorgriff auf mögliche WEA-Standorte nicht erfüllt werden. Eine weitere Differenzierung der möglichen Konflikte und Spezifizierung der erforderlichen Schutzmaßnahmen sind in den nachfolgenden konkreten Planungsschritten im Rahmen einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung vorzunehmen.

7.2 NATURA 2000 - Prüfung

Die aktuelle Rechtsprechung sieht weiterhin keine pauschale Anwendung von Abstandspuffern zu NATURA 2000-Gebieten für die Windenergie vor. Aus diesem Grund sind bei der Herleitung des Geltungsbereiches des Sondergebietes die NATURA 2000-Gebiete als Tabuflächen eingestuft worden. Es wurde jedoch kein Abstandspuffer angewendet.

Bei Vorhandensein von NATURA 2000-Gebieten im Umfeld oder Benachbarung zu Flächen für die Windenergie können vorhaben- bzw. planungsbedingte Wirkungen auf die Schutzgebiete nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Für Projekte und Pläne, welche die Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung beeinträchtigen können, ist eine FFH-Vorprüfung erforderlich. Das zum beabsichtigten Geltungsbereich des SO „Windenergie Steinberge“ nächstgelegene FFH-Gebiet ist das FFH-Gebiet DE-4306-302 NSG-Komplex „In den Drevenacker Dünen“, mit Erweiterung). Es befindet sich in ca. 3,9 km Distanz zum Geltungsbereich des Sondergebietes in südlicher Richtung. Das FFH-Gebiet DE-4206-301 „Dämmer Wald“ liegt östlich in ca. 4,9 km Distanz. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet (DE-4203-401 VSG Unterer Niederrhein) liegt in einem Abstand von ca. 7,2 km zum Geltungsbereich des Sondergebietes in westlicher Richtung.

Aufgrund dieser sehr großen Abstände zur jeweiligen Gebietskulisse sind keine nachteiligen Auswirkungen (durch den Plan bzw. bei einer Errichtung und Betrieb einer Windenergieanlage) auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete zu erwarten. Eine NATURA-2000-Verträglichkeitsvorprüfung oder Verträglichkeitsprüfung ist im Rahmen der 56. FNP-Änderung nicht erforderlich.

8. NICHT ÜBERBAUBARE FLÄCHEN INNERHALB DES SONDERGEBIETES

Für die landschaftsökologisch hochwertigen und sonstigen geschützten Bereiche (gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 62 LG NRW, Baumreihen, Einzelbäume, Laubwaldflächen und wertgebende Landschaftselemente, eingetragene Bodendenkmale, etc.) innerhalb des Geltungsbereiches des Sondergebietes gilt, dass eine unmittelbare Inanspruchnahme in Form einer direkten Überbauung durch den Mast oder das Fundament der Windenergieanlagen sowie der dauerhaften Kranaufstellflächen nicht zulässig ist. Das Überstreichen der Fläche durch die Rotorblätter der Windenergieanlagen ist jedoch möglich, da diese Bereiche dadurch weder unmittelbar in Anspruch genommen noch deren Funktion erheblich beeinträchtigt wird.

Gemäß Windenergieerlass NRW vom 04.11.2015, Kap. 8.2.2.2 ist es im Einzelfall möglich, dass es sich bei den Gebieten unter c) bis f) [Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 47 LG, gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sowie § 62 LG] um kleinflächige Gebiete handelt, deren Schutz zwar eine direkte Flächeninanspruchnahme durch Fundamente, Zuwegungen oder Kranstellflächen ausschließt, eine Genehmigung aber nicht entgegensteht, wenn sich nur der Rotor über ihnen dreht.

Ein Ausschluss dieser kleinflächigen Gebiete ist daher nicht erforderlich, soweit auf der jeweiligen Genehmigungsebene sichergestellt werden kann, dass die außerhalb gelegenen Fundament-, Zuwegungs- und Kranflächenstandorte keinen nachteiligen Einfluss auf die jeweiligen Gebiete haben und andere Belange - wie beispielsweise der Artenschutz - nicht entgegenstehen.

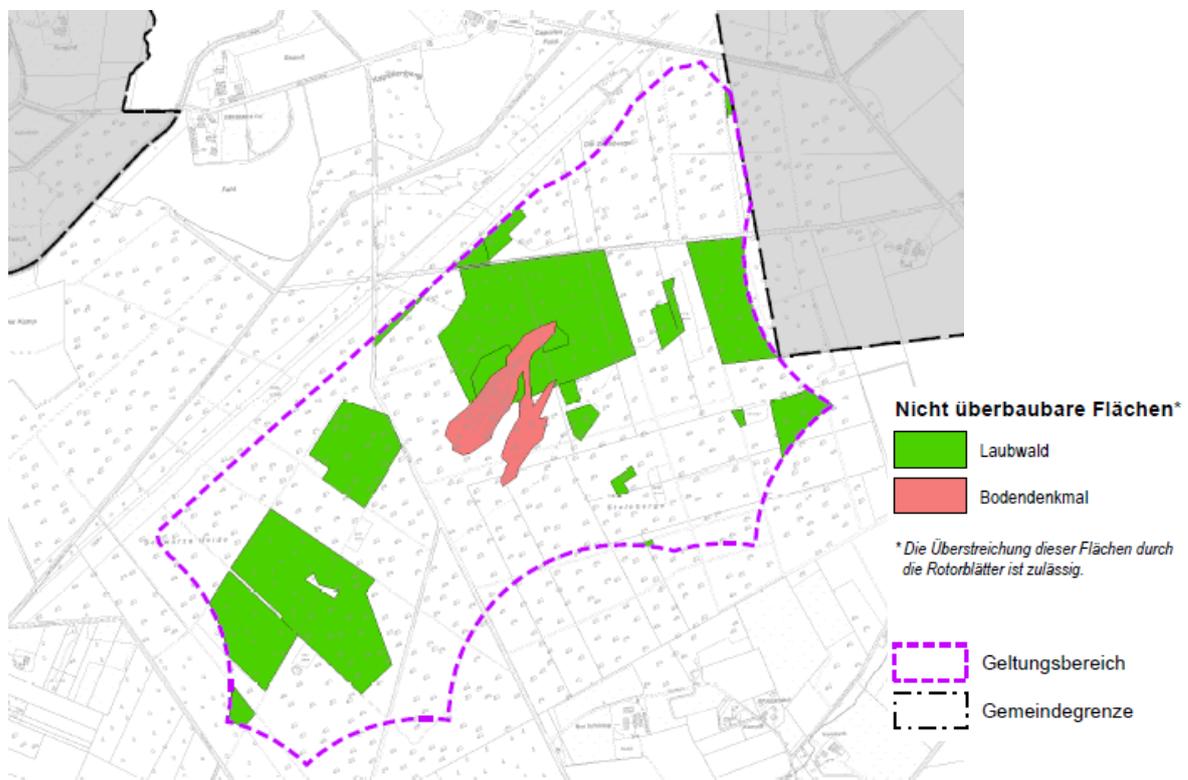


Abb. 5 Nicht dauerhaft überbaubare Flächen innerhalb des Geltungsbereiches
 „Sondergebiet SO Windenergie Steinberge“
 (beabsichtigter Geltungsbereich: lila-farbene Strichellinie)

Für forstrechtlich der Windenergie nicht zugängliche Laubwaldflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Sondergebietes gilt, dass eine unmittelbare Inanspruchnahme in Form einer Überbauung durch den Mast oder das Fundament und die dauerhaften Kranaufstellflächen der Windenergieanlagen nicht zulässig ist. Das Überstreichen derartiger Flächen (Laubwaldflächen) durch die Rotorblätter der Windenergieanlagen ist jedoch möglich, da diese Bereiche dadurch weder unmittelbar in Anspruch genommen noch deren Funktion erheblich beeinträchtigt wird. Die Ermittlung der Laubwaldflächen und deren Abgrenzung ist der Plananlage 6 zu entnehmen.

Für bodendenkmalpflegerische, der Windenergie nicht zugängliche Festsetzungsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des Sondergebietes gilt, dass eine unmittelbare Inanspruchnahme in Form einer Überbauung durch den Mast oder das Fundament der Windenergieanlagen nicht zulässig ist. Das Überstreichen derartiger Flächen (Bodendenkmale) durch die Rotorblätter der Windenergieanlagen ist jedoch möglich, da diese Bereiche dadurch weder unmittelbar in Anspruch genommen noch deren Funktion berührt sind.

Die forstrechtlichen oder bodendenkmalpflegerischen Bereiche, für die eine unmittelbare Überbauung durch Anlagenmast oder -fundament sowie dauerhafte Kranaufstellfläche nicht zulässig ist, sind in der „Beikarte“ Anlage 8 („Nicht direkt überbaubare Flächen“ / vgl. vorstehende Abbildung) für das Sondergebiet räumlich abgegrenzt.

9. SUMMATIONSWIRKUNGEN

Bei den Summationswirkungen ist im Sinne möglicher Umweltauswirkungen das Zusammenwirken des geplanten Sondergebietes SO „Windenergie Steinberge“ mit anderen im Untersuchungsraum vorhandenen Windenergiebereichen oder beabsichtigten Planungen und Vorhaben zu betrachten.

Östlich des Geltungsbereiches des beabsichtigten Sondergebietes ist ein Windpark zwischen der „Kolonie Lühlerheim“ und dem Dämmerwald mit 4 WEA in ca. 3,1 km Distanz vorhanden. Eine weitere Einzelanlage findet sich nördlich der Ortslage Brünen in ca. 4,9 km Distanz. Die Flächen der ausgewiesenen Konzentrationszonen der Gemeinde Hünxe und der dort errichtete Windpark liegen in über 9,3 km Entfernung. Eine Summationswirkung bezüglich möglicher Beeinträchtigungen durch immissionsrechtliche Summation (Schall / Schatten) oder andere schutzgutbezogene Umweltelemente (z.B. Landschaftsbild) mit anderen WEA ist auf Grund der erheblichen Distanzen sicher ausgeschlossen. Eine kumulative Wirkung ist von daher ebenfalls ausgeschlossen.

Das geplante Sondergebiet befindet sich in einem Raum mit nur geringer bis mäßiger anthropogener Vorbelastungen (380 kV-Strom-Freileitungstrasse / Landesstraße / Bundesautobahn BAB A3) und einer nur mäßigen anthropogenen Überformung. Vergleichbare Planungen oder Vorhaben zum Plan der 56. FNP-Änderung der Gemeinde Hünxe liegen im Gemeindegebiet oder den in den angrenzenden Gemeinde- und Stadtgebieten befindlichen Flächen nicht vor. Einzelbauvorhaben, die hier im Sinne einer Summationswirkung einschlägig sein könnten, sind mit aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt.

Der Geltungsbereich des beabsichtigten Sondergebietes liegt außerhalb von empfindlichen Gebieten wie Naturschutzgebieten oder NATURA 2000-Gebieten. Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (L3 Forstrevier Steinberge).

Summationswirkungen auf das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit sind auf Grund des Fehlens von zu berücksichtigenden Plänen und Vorhaben sowie der räumlichen Verteilung von Siedlung und Wohnen ausgeschlossen.

Insgesamt sind keine erheblich negativen Summationswirkungen zu erwarten.

10. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Das geplante Sondergebiet SO „Windenergie Steinberge“ liegt in einem Landschaftsteilraum, der durch forstwirtschaftliche Nutzung maßgeblich geprägt ist. Die Umgebungsflächen des lokalen Waldbereiches sind allseitig durch landwirtschaftliche Nutzungen geprägt. Diese Nutzungen werden auch weiterhin ohne die Realisierung des Sondergebietes gemäß der jeweiligen guten fachlichen Praxis (Forst / Landwirtschaft) betrieben werden.

Die Biotopfunktion des lokalen Waldbereiches bleibt zum Beispiel für die Vogel- und Fledermausarten nicht dauerhaft konstant, sondern ist abhängig von der Art der Bewirtschaftung (Umtriebszeiten, Größe der Schläge, Forstkulturpflanzen, Artenwahl vor dem Hintergrund der Klimaanpassung, etc., junge Aufforstungen, Dickungen, Stangenholz, mittleres bis altes Baumholz), der Erhaltung und Entwicklung begleitender Wald- und Landschaftsstrukturen (Säume, Wegeseitengräben, Baumreihen Vernässungsstellen, etc.) sowie den allgemeinen zukünftigen Witterungs- und Klimabedingungen im Rahmen des Klimawandels. Entsprechend unterschiedlich bzw. nach und nach abweichend wird das zukünftige Spektrum an Pflanzen- und vor allem Tierarten zu erwarten sein.

Die Biotopfunktion des umgebenden Agrarraumes bleibt zum Beispiel für Offenland-Vogelarten nicht dauerhaft konstant, sondern ist abhängig von der Art der Bewirtschaftung (Pflanzensorten, Bodenbearbeitung, Düngung, Pflanzenschutzmittel, Zwischenfruchtanbau, Zeitpunkt der Arbeitsgänge, Größe der Ackerschläge), der Erhaltung und Entwicklung begleitender Landschaftsstrukturen (Säume, Wegeseitengräben, Feldhecken, Gehölzinseln, Vernässungsstellen u. a.) und auch von den Witterungsbedingungen und Störreizen aus der Umgebung.

Die Darstellung als Sondergebiet für die Windenergie und nachfolgend die Realisierung von Windenergieanlagen im Waldbereich würde die Nutzung nicht signifikant einschränken („relativ“ geringer Flächenverlust für Zuwegung, Kranstellplatz und Grundfläche der WEA sowie Erstaufforstungen mind. 1:1).

Allerdings sind nachteilige Auswirkungen auf die Biotopfunktion des betroffenen Raumes und umgebener Landschaftsteile grundsätzlich nicht auszuschließen, da im Bündel aller Wirkfaktoren die Wirkfaktoren der Windenergieanlagen je nach Anzahl, Standort, Typ und Höhe eine Rolle spielen können. Zur Klärung dieser standortbezogenen Auswirkungen sind weitere Detailprüfungen erforderlich.

11. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

Nach § 1 a Abs. 3 BauGB ist im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie des Landschaftsbildes vermieden und ausgeglichen werden.

Bei der Herleitung des Geltungsbereiches für das beabsichtigte Sondergebiet SO „Windenergie Steinberge“ (vgl. Darlegungen in der Begründung zur 56. FNP-Änderung) wurden bereits die notwendigen großräumigen Vorgaben zur Vermeidung von erheblich oder erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen beachtet und die Vorschlagsflächen entsprechend unter Schonung zu schützender Flächen und Strukturen abgegrenzt.

Auf der Ebene der späteren Einzelgenehmigungsverfahren werden weitere grundsätzliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu beachten sein:

- Wahrung des Immissionsschutzes des Menschen (Lärm, Schattenwurf, etc.)
- Minimierung der Inanspruchnahme von „Wald“ im Sinne des LFoG
- Minimierung der Boden-Inanspruchnahme
- Vermeidung von wesentlichen Beeinträchtigungen höherwertiger Biotope oder schutzwürdiger Einzelobjekte
- Schutz von festgesetzten Bodendenkmalen
- Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Diese grundsätzlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen lassen sich in der Art und Wirkung wie folgt näher beschreiben

- Ermittlung von Mindestabständen von Windenergieanlagen zum äußeren Rand von Wohngebieten und Wohngebäuden im Außenbereich zur Beschränkung von Lärmimmissionen (Immissionsprognose nach TA Lärm) und der optisch bedrängenden Wirkung.
- Minimierung der visuellen Beeinträchtigungen durch Bevorzugung gruppenartiger Anordnung der WEA sowie eine Grüntonabstufung der Masten im unteren Bereich zur besseren Eingliederung in das landschaftliche Umfeld
- Verringerung der Inanspruchnahme von Wald durch optimale Standortwahl und Minimierung der dauerhaften und temporären Vorhabenflächen unter Berücksichtigung und Ausnutzung weniger wertgebender Waldstrukturen und den vorhandenen Forstwegen für Erschließungsmaßnahmen
- Verringerung der Bodenversiegelung und Flächeninanspruchnahme durch optimale Standortwahl und Minimierung benötigter Flächen auf das technisch zumutbare Maß unter Berücksichtigung und Ausnutzung vorhandener Forstwege für Erschließungsmaßnahmen
- Vermeidung der Vollversiegelung durch Ausbau der Wege, Kranaufstellflächen und Arbeitsbereiche mit Schotter und in dauerhaften Flächen in der Deckschicht mit Schotterrasen.

- Schichtgerechte Lagerung und ggf. Wiedereinbau von Boden
- Anfüllen der fertig gestellten Fundamente mit Oberboden und somit Wiederherstellung der Funktion des Bodens als Pflanzenstandort
- Schonende Verlegung der Erdkabel in Wegeachsen bestehender Forstwege und ggf. im Bereich schützenswerter Gehölzstrukturen und Biotopflächen mittels einschlägiger Bohrverfahren.
- Gondelmonitoring mit Abschaltalgorithmen in den ersten beiden Betriebsjahren zur Festlegung ggf. erforderlicher temporärer oder / und dauerhafter Abschaltalgorithmen (WEA-sensible Vogelarten / Fledermäuse)
- Bauzeitenbeschränkungen zum Schutz der wertgebenden Vogel- und Fledermausarten sowie weiterer planungsrelevanter Tierarten in der Bauphase in den forstwirtschaftlich genutzten Eingriffs- und Randflächen

Gemäß § 1a (3) BauGB bzw. § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Ist eine Vermeidung nicht möglich, sind Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und des Landschaftsbildes erforderlich ist.

Durch die Darstellungen des Sondergebietes SO „Windenergie Steinberge“ für die Windenergie im Flächennutzungsplan der Gemeinde Hünxe werden Eingriffe vorbereitet, für die Ausgleichsmaßnahmen und –flächen getroffen bzw. bereitgestellt werden müssen. Insbesondere wird es zu einer Beeinträchtigung des Waldes (Wald-Biotope) und des Landschaftsbildes kommen. Hinzu kommt ein verhältnismäßig kleinerer Kompensationsbedarf durch Eingriffe in den Boden, der sich aus den Mastfundamenten, den Arbeitsflächen und Zuwegungen ergibt. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird nach dem „Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen“ ermittelt (Anlage 1 des Windenergie-Erlasses NRW 2015). Die beiden Kompensationsforderungen (landschaftsästhetische und landschaftsökologische Kompensation) können bei entsprechender Ausgestaltung im Sinne einer multifunktionalen Kompensation miteinander verrechnet werden. Der zwingende forstrechtliche Ausgleich für die Inanspruchnahme von Wald im Sinne des LFoG ist hierbei zu beachten.

Der Ausgleichsbedarf kann erst auf Grundlage einer genauen Windenergieanlagenplanung im Rahmen des bundesimmissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens quantifiziert werden. Folglich werden auf Ebene des Flächennutzungsplans keine Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Auf Grundlage einer ersten Grobabschätzung und Erfahrungswerten aus vergleichbaren Vorhaben ist mit einem Kompensationsbedarf von ca. 0,5 – 1,5 ha pro Windenergieanlage zu rechnen. Bei etwa 5 – 7 WEA, die bei vollständiger Ausnutzung des Sondergebietes durch moderner Windenergieanlagen aktuell maximal möglich sind, ergibt sich ein maximaler Kompensationsbedarf von ca. 10,5 ha. Der Ausgleich sollte grundsätzlich im gleichen Naturraum ausgeglichen werden, in dem der Eingriff stattfindet. Es handelt sich dabei um den Naturraum „Niederrheinisches Tiefland“ (Naturräumliche Einheit 5.7, Haupteinheit 5.75 „Mittlere Niederrheinebene“ und Haupteinheit 5.78 „Niederrheinische Sandplatten“). Um möglichst großen

räumlich-funktionalen Zusammenhang zwischen Eingriffs- und Ausgleichsort herzustellen, sollte der Ausgleich - wenn möglich - innerhalb des Gemeindegebietes bzw. innerhalb des rechtsrheinischen Teiles des Kreisgebietes Wesel erfolgen.

Im Gemeindegebiet Hünxe stehen beispielsweise Maßnahmen aus den anerkannten Ökokonten der „Thyssen Vermögensverwaltung“ oder der „Stiftung Freiherr von Nagell“ sche Forstverwaltung“ zur Verfügung. Der Umfang der verfügbaren Maßnahmen dieser Ökokonten beträgt insgesamt über 420 ha. Darüber hinaus gibt es im Kreis Wesel weitere anerkannte Ökokonten, wodurch weitere große Ausgleichsflächen bereitgestellt werden können.

Ausgleichsmaßnahmen, ggf. auch vorgezogene Maßnahmen (CEF-Maßnahmen), für betroffene Vogel- und weitere Tierarten sind auf der Ebene des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags im nachgeschalteten Fachverfahren nach BImSchG zu formulieren. Diese sind im Rahmen einer Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne von §45b BNatSchG für die betriebsbedingten Wirkungen durchzuführen und für die ebenfalls zu beurteilenden anlage- und baubedingten Wirkungen im Rahmen einer vertiefenden artenschutzrechtlichen Prüfung darzulegen bzw. zu konkretisieren.

Insgesamt sind die Maßnahmen so zu planen und zu gestalten, dass insbesondere für die Avifauna attraktive Habitate geschaffen werden, die außerhalb des Einflussbereiches der Windenergieanlagen liegen und mögliche Habitatverluste oder Verschlechterungen ausgleichen können.

12. IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN, WOBEI DIE ZIELE UND DER RÄUMLICHE GELTUNGSBEREICH DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER GEMEINDE HÜNXE ZU BERÜCKSICHTIGEN SIND

Die Lage und Größe des Geltungsbereiches des beabsichtigten Sondergebietes SO „Windenergie Steinberge“ ergibt sich aus den Kriterien zur Herleitung des Gebietes, wie in der Begründung zur 56. FNP-Änderung der Gemeinde Hünxe in Kap. 3 dargelegt. Unter Berücksichtigung zahlreicher Ausschlusskriterien, den Nutzungsrestriktionen sowie wirtschaftlicher Kriterien in Zusammenhang mit den bisherigen Herleitungen von Flächen für die Windenergie (45. FNP-Änderung: Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie mit „Potenzialstudie Windenergie für die Gemeinde Hünxe, Teil I – Grundlagen, Teil II - Analyse“) konnte ein Flächenbereich ermittelt werden, der relativ zu anderen Flächenbereichen im Gemeindegebiet der Gemeinde Hünxe eine hohe positive Eignung für eine Standortzuweisung der Windenergie aufweist.

Der hier bestimmte Flächenbereich für ein Sondergebiet „Windenergie“ war bereits 2016 im Rahmen der oben benannten Potentialstudie als geeignet festgestellt worden; als seinerzeit maßgeblicher konkurrierender Belang wurde für den Landschaftsschutz eine Befreiung von den Verboten der Landschaftsschutzgebietsverordnung für den Flächenbereich durch den Träger der Landschaftsplanung nicht in Aussicht gestellt.

Durch die gesetzlichen Änderungen und Vorgaben durch das EEG und die herausragende Bedeutung der Windenergie ist dieser Belang zurückgestellt. Insofern ist der Bereich „Potentialfläche Steinberge“ der ergänzend zu den dargestellten Konzentrationszonen der 45. FNP-Änderung an ehesten geeignete Flächenbereich für die Windenergie, da hier das Konfliktpotential am geringsten nach überschlägiger Prüfung zu bewerten ist.

Lage und Umfang des geplanten Sondergebietes ergeben sich in der Standortwahl vorwiegend aus Mindestabständen zu Wohngebieten bzw. Wohngebäuden im Außenbereich und zu hochwertigen Biotop- und Naturschutzflächen.

Das beabsichtigte Sondergebiet „Windenergie Steinberge“ stellt einen weiteren, hinreichend nutzbaren Bereich innerhalb des Gemeindegebietes in Ergänzung zu den bestehenden Konzentrationszonen der 45.FNP-Änderung dar, bei der unter Berücksichtigung der Gesamthöhe der Windenergieanlagen (Annahme: ca. 225 m) erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Menschen ausgeschlossen werden können. Für die anderen Schutzgüter sind auf der Grundlage vorhandener Daten voraussichtlich geringe bis mäßig erheblich Umweltauswirkungen zu erwarten, jedoch keine erheblich nachteiligen.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen im Gemeindegebiet des Weiteren an potentiellen Standorten im Wald (großflächig im Gartroper Busch und im südlichen Teil des Bruckhauser Waldes) sowie im Offenlandbereich (westlich Bruckhausen). Diese Flächen wären jedoch mit derzeitiger Kenntnislage zu den schutzgutbezogenen Wirkungen als weniger günstig für die Windenergie zu bewerten als der hier gegenständliche Sondergebietsbereich. Zudem würden diese Standortflächen eine städtebaulich weniger zu befürwortende Ansammlung von Windenergieanlagen im Außenbereich um bestehende Ortslagen mit sich bringen.

13. BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN DER DURCHFÜHRUNG DER 56. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER GEMEINDE HÜNXE AUF DIE UMWELT

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch die Planung auf die Schutzgüter sind gemäß der oben dargelegten Prüfungen bzw. Bewertungen nicht zu erwarten. Für die späteren Eingriffe bei der konkreten Planung / Genehmigung bzw. Umsetzung einer WEA können Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen vorgesehen werden. Erkenntnisse zur Erforderlichkeit von CEF-Maßnahmen mit Monitoring-Erfordernis sind bislang nicht gegeben, können aber mit zunehmendem Erkenntnisgewinn auf Ebene der Antragsverfahren notwendig werden.

In Bezug auf die schutzgutbezogenen Auswirkungen der beabsichtigten Darstellung des Sondergebietes „SO Windenergie Steinberge“ im Rahmen der 56. FNP-Änderung der Gemeinde werden unter Maßgabe der einschlägigen bzw. zu erwartenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im späteren Fachverfahren nach BImSchG keine erheblichen oder erheblich negativen Auswirkungen für die Schutzgüter Pflanzen (incl. „Wald“), Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Fläche und Sonstige Sachgüter zu erwarten sein.

Für das Schutzgut Landschaft bzw. Landschaftsbild liegen in Bezug auf die Auswirkungen der späteren Windenergieanlagen gesetzliche Regelungen bzw. Vorgaben vor, wie der Belang in Bezug auf den Belang der Erzeugung von Energie durch erneuerbare Energien abzuwägen ist und wie mit den erheblichen Auswirkungen umzugehen ist (Ersatzgeldzahlung). Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen sind nicht vorgesehen.

Für das Schutzgut Kulturgüter (hier: Bodendenkmale) sind durch die Kennzeichnung von Ausschlussflächen für festgesetzte Bodendenkmale ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Im Rahmen des jeweiligen späteren Fachverfahrens zur Genehmigung einer WEA sind die Einzelbelange der Bodendenkmalpflege erneut darzulegen und zu prüfen. Maßnahmen zur Überwachung von Auswirkungen sind insofern nicht angezeigt, da alle erforderlichen Abwägungen im Rahmen des Genehmigungsverfahrens abschließend erfolgen werden.

Auf Grundlage der Erkenntnisse aus der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung bzw. Prüfung für die 56. FNP-Änderung werden in Bezug auf das Schutzgut Tiere erhebliche Auswirkungen möglich sein können, sofern Schutzmaßnahmen für einzelne WEA-sensible Vogelarten (Rotmilan, Baumfalke, Wespenbussard) sowie verschiedene Fledermausarten im Sinne der Vermeidung und Minderung nicht greifen. Derartige Maßnahmen bestehen im Wesentlichen aus der Installation und dem kontinuierlichen Betrieb von Antikollisionssystemen oder auch je nach Änderung und Erfordernis einer ggfs. phänologiebedingten Abschaltung der jeweiligen WEA.

Die für die Überwachung der Vermeidungsmaßnahmen und der möglichen Auswirkungen erforderlichen speziellen Monitoring-Maßnahmen sind im Zuge des jeweiligen BImSchG-Genehmigungsverfahrens für jede einzelne WEA standortspezifisch zu erarbeiten und festzulegen. Im Rahmen der 56. Flächennutzungsplan-Änderung sind diesbezüglich abschließende Festlegungen nicht möglich.

Grundsätzlich ist anzunehmen, dass folgende Untersuchungen bzw. Anforderungen für ein Monitoring der Umweltauswirkungen auf örtlich vorkommende Vogelarten und auch Fledermausarten vorgeschlagen werden:

- Installation eines Detektionssystems zur ereignisbezogenen Abschaltung der WEA zum Schutz von tagaktiven Brutvögeln: Rotmilan / Baumfalke / Wespenbussard; die Einschätzung, ob und welche Art der Überwachung zum Einsatz kommen kann, ist mit der zuständigen Naturschutzbehörde einzelfallbezogen zu klären (gemäß des jeweils aktuellen Stands fachwissenschaftlicher Erkenntnisse); der lokale Einzelstandort im Geltungsbereich sowie die zielartenspezifischen Besonderheiten werden hierbei beachtet.
- Gfs. je nach behördlicher Einzelfallentscheidung: Fledermausdetektor in den beiden ersten Betriebsjahren an der Gondel der Windenergieanlage, um mögliche Flugaktivitäten in Nähe des Rotors zu registrieren (Gondelmonitoring); Abschaltalgorithmen sind zwischen dem 1. April und dem 31. Oktober im ersten Betriebsjahr gegebenenfalls vorsorglich; für das zweite Betriebsjahr erfolgt eine Korrektur oder Einschränkung zu den erforderlichen Abschaltzeiten.

Zusätzliche oder eigenständige Maßnahmen der Gemeinde zur Überwachung von ggfs. erheblichen Auswirkungen der Durchführung der 56. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde auf die Umwelt sind derzeit nicht vorgesehen und ein Erfordernis hierzu derzeit auch nicht erkennbar.

14. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG DER ERFORDERLICHEN ANGABEN NACH DER ANLAGE ZU § 2 ABS. 4 UND § 2 A BAUGB

Im Rahmen der 56. FNP-Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hünxe ist die Darstellung eines Sondergebietes für die Windenergie geplant (SO „Windenergie Steinberge“). Die beabsichtigte Darstellung soll - ergänzend zu den bestehenden Darstellungen der Konzentrationszonen für die Windenergie - einen zusätzlichen Flächenbereich im Gemeindegebiet der Gemeinde Hünxe für die Windenergie zugänglich machen, um einen weiteren Beitrag für das Erreichen der Klimaziele und den Kampf gegen den Klimawandel beizusteuern.

Für die Aufstellung der 56. FNP-Änderung muss ein Umweltbericht erstellt werden. Der Umweltbericht soll die Auswirkungen der Änderungen auf Natur und Umwelt, die durch mögliche spätere geplante WEA entstehen können, ermitteln und darstellen. Die so ermittelten Auswirkungen sind im Einzelnen bezüglich der Erheblichkeit einschätzen. Im Weiteren dient der Umweltbericht den in der Umgebung wohnenden Menschen, sich über die Auswirkungen der Planung auf die Natur und Umwelt zu informieren und dient dem Rat der Gemeinde für seine Entscheidungen die Umweltbelange besser gegeneinander abwägen zu können.

Windenergieanlagen und ihre allgemeinen Auswirkungen auf die Umwelt sind in Kap. 4 des Umweltberichtes dargelegt. Um die Auswirkungen der mit der 56. FNP-Änderung im Gemeindegebiet dann dort zulässigen Windenergieanlagen beurteilen zu können, wurde die Bauphase, die Betriebsphase der Anlagen betrachtet. Im Umweltbericht wurden die Umweltauswirkungen auf wertvolle Bestandteile der Umwelt untersucht. Diese Bestandteile werden als „Schutzgüter“ bezeichnet. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und das Baugesetzbuch (BauGB) geben die zu prüfenden Schutzgüter vor und was Inhalt der Prüfung sein soll. Der Umweltbericht hat dementsprechend die Auswirkungen auf die Schutzgüter wie folgt geprüft:

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

(Prüfung zu den in der näheren Umgebung lebenden Menschen / Prüfung, ob die Menschen durch die Anlagen gesundheitlich beeinträchtigt werden können)

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

(Prüfung der am Standort und weiter weg lebenden Tiere, die besonders geschützt und empfindlich gegenüber Windenergieanlagen sind / Prüfung, ob Tiere getötet oder gestört würden oder ihr Lebensraum zerstört wird / Prüfung der am Standort lebenden geschützten Pflanzen und Lebensgemeinschaften / Prüfung, ob die Anlagen für die Natur insgesamt schädlich sind)

Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft

(Prüfung wieviel Fläche die Anlagen verbrauchen / wie der Boden beeinträchtigt wird / ob Gewässer, Seen oder Grundwasser geschädigt würde / ob die Luft oder das Klima durch die Windenergieanlagen schlechter würde)

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Prüfung, wertvolle alte Gebäude oder Spuren im Boden (Bau- und Bodendenkmäler) oder die Landschaft an sich zerstört oder geschädigt werden / Prüfung, ob Sachgüter wie Straßen, Bauwerke oder sonstige Nutzungen beeinträchtigt werden)

Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

(Prüfung zu den Auswirkungen, wenn durch die Schädigung eines Schutzgutes dadurch wiederum ein anderes mitgeschädigt würde)

Die Lage und Größe des geplanten Sondergebietes SO „Windenergie Steinberge“ wurde unter Berücksichtigung zahlreicher Ausschlusskriterien, Nutzungsrestriktionen sowie der Beurtei-

lung konkurrierender Belange räumlich hergeleitet und abgegrenzt. Die an die heutigen gesetzlichen Vorgaben angepassten Kriterien zur Herleitung basieren hierbei auf denen, welche im Rahmen der Ermittlung und Darstellung von Konzentrationszonen für die Windenergie (45. Änderung des FNP: Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie) für das schlüssige Gesamtkonzept genutzt wurden.

Mit der 56.FNP-Änderung und der Darstellung eines Sondergebietes für die Windenergie wird lediglich die Voraussetzung für eine mögliche Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen vorbereitet. Die Auswirkungen treten erst durch die konkreten späteren Planungen bzw. Genehmigungen und die Errichtung / Betrieb der Windenergieanlagen auf.

Das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit wurde in der Planung und Herleitung des Bereiches für die Windenergie (das Sondergebiet) vorsorgend behandelt. Wesentliches Kriterium für die ermittelte Lage und die Abgrenzung des Geltungsbereiches des Sondergebietes stellt der gewählte Mindestabstand zu Wohngebieten bzw. zu Wohngebäuden im Außenbereich dar (als Mindestabstand: zu Wohnbauflächen 600 m; zu Wohngebäuden im Außenbereich 450 m), um den Menschen grundsätzlich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben und Grenzwerte zu schützen.

Durch diese Mindestabstände bzw. die Kriterien der Standortwahl sind in der Regel keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit zu erwarten. Menschen können durch die Geräusche der Windenergieanlagen gestört werden. Das sind vor allem die Menschen, die in den Wohnhäusern in Benachbarung zu den Windenergieanlagen leben. In einer gesonderten Untersuchung (Schallimmissionsprognose im Rahmen des späteren konkreten Genehmigungsverfahrens nach BImSchG) müssen diese Auswirkungen im späteren Genehmigungsverfahren näher betrachtet werden. Die Anlagen müssen so betrieben werden, dass sie leise im Sinne einzuhaltender Lärmwerte sind, damit die Menschen im Wohnbereich nicht gestört werden. Die Lärmwerte, die einzuhalten sind, sind in der Technischen Anleitung „Lärm“ (TA Lärm) vorgegeben.

Die Menschen die benachbart zu Windenergieanlagen wohnen, können durch Schattenwurf gestört werden. Durch die drehenden Rotoren der Windenergieanlagen kommt es zu einem Wechsel von Licht und Schatten. Davon könnten sich Bewohner einer Wohnung gestört fühlen. Um die Auswirkungen zu untersuchen, wird eine Schattenwurfprognose im späteren Genehmigungsverfahren erforderlich. Die Anlagen sind so zu betreiben, dass der Schattenwurf nicht mehr als eine halbe Stunde am Tag bzw. nicht mehr als 30 Std. im Jahr an Wohnhäusern auftritt. Für Menschen, die in der näheren Umgebung von den Windenergieanlagen entfernt wohnen, kann die Größe der Windenergieanlagen störend oder beängstigend sein. Dies nennt man optisch bedrängende Wirkung. Der Abstand einer Anlage zu Wohnbereichen hat nach Vorgabe des Gesetzgebers mindestens zweimal so weit zu sein, wie die Anlage selbst hoch um eine bedrängende Wirkung auszuschließen. Die möglichen Auswirkungen durch Emissionen der Windenergieanlagen auf den Menschen können durch technische Maßnahmen auf das vorgeschriebene Maß reduziert werden.

Durch die erhebliche Größe der modernen WEA werden die im Umfeld lebenden Menschen sowie z.B. Erholungssuchende die Anlage über weite Distanz (1,5-2 km) sehr deutlich sehen können. Der Anblick in der Landschaft kann auf Menschen störend wirken. Diese Auswirkungen sind bei modernen Windenergieanlagen nicht mehr vermeidbar. Es ist deshalb ein Ersatzgeld zu zahlen (Windenergieerlass 2018; an den Kreis Wesel UNB). Die Ersatzgelder werden

im Landkreis primär in den Gemeinden eingesetzt mit dem Ziel, die geschädigte Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wieder.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wird durch die anlage- und baubedingte Inanspruchnahme von Forstflächen (Nadel- und Mischwald) im Sondergebiet für die Windenergieanlagen und deren erforderliche Infrastruktur betroffen sein. Die zu erwartenden Umweltauswirkungen sind gering, bei den Tieren (bei einigen Vogelarten) mäßig oder auch hoch. Durch den Betrieb (Rotorbewegung, Lärmemission) der Anlagen könnte es zu Kollisionen mit bestimmten Vogel- und Fledermausarten und zur Einschränkung der Lebensräume von Tierarten kommen.

Insofern werden zum Schutz der Vögel hinreichende Abstände der späteren WEA zum jeweiligen Brutplatz erforderlich oder technische Maßnahmen an den WEA, die eine Kollision minimieren. Eine artenschutzrechtlich erste Prüfung ergab es im ersten Prüfschritt anhand vorliegender Daten Hinweise auf Vorkommen von drei kollisionsgefährdeten Vogelarten (Rotmilan, Baumfalke, Wespenbussard) im Umfeld des beabsichtigten Sondergebietes.

Auf Grundlage aktueller Untersuchungen und nachfolgender vertiefender artenschutzrechtlicher Prüfungen werden die möglichen Beeinträchtigungen von einzelnen Brutvogelarten, Nahrungsgästen und Fledermausarten genau festgestellt. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Anti-Kollisionssysteme / bedingte Abschaltung je nach Wetterlage) sind voraussichtlich jedoch keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Wertvolle Biotopkomplexe wie NATURA 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete sind durch Ausschluss als Tabuflächen nicht in Anspruch genommen. Besondere oder wertvolle Einzelbiotope sind im Sondergebiet nicht vorhanden.

Das Schutzgut Boden wird durch die eher punktförmige und relativ zur Gesamtgröße des Sondergebietes kleinflächige Inanspruchnahme für die Windenergieanlage sowie deren erforderliche Infrastruktur im lokalen Waldbereich nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt. Für den Mast und sein Fundament wird der Boden dauerhaft durch Versiegelung verändert; ebenso wird die erforderliche Kranaufstellfläche dauerhafte als teilversiegelte Flächen den Boden verändern. Die potentiellen Standorte der WEA werden nicht im Bereich von besonderen oder seltenen bzw. schutzwürdigen Böden liegen.

Das Schutzgut Wasser wird durch die eher kleinflächige Inanspruchnahme für die Windenergieanlage und die erforderliche Infrastruktur nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt. Die möglichen Standorte der WEA liegen nicht in Wasserschutzgebieten. Das Grundwasser wird nicht nachteilig berührt.

Das Schutzgut Fläche wird durch die Inanspruchnahme dauerhafter versiegelter und teilversiegelter Flächen am jeweiligen WEA-Standort und die erforderliche dauerhafte Infrastruktur nicht nachteilig beeinträchtigt. Dem Landschaftsraum wird nachhaltig und dauerhaft Fläche als möglicher Lebensraum für Natur und Landschaft entzogen; die anzunehmende Gesamtfläche ist jedoch im Bezug zum Gesamtgeltungsbereich des Sondergebietes als gering einzustufen und im Wirkgefüge der örtlichen Waldlandschaft als nicht erheblich nachteilig einzuschätzen.

Das Schutzgut Klima und Luft erfährt durch die Windenergieanlagen keine nachteiligen

Umweltauswirkungen. Die Veränderungen auf das örtliche Lokalklima durch die Anlagen selbst sind nicht nachteilig.

Die WEA produzieren auch keine Schadstoffe oder Abgase. Windenergieanlagen dienen dem Schutzgut Klima und Luft erheblich, da sie dazu beitragen, Strom umweltfreundlich zu erzeugen und so helfen, den derzeit klimaschädlichen Einsatz von fossilen Brennstoffen zur Energieerzeugung dauerhaft zu ersetzen.

Das Schutzgut Landschaft ist im „Forstrevier Steinberge“ geprägt durch den ca. 4 km² großen Waldkomplex mit seinen vor allem Nadelforsten und Mischwäldern. Durch die möglicherweise fünf bis sieben Einzelstandortbereich für WEA im Sondergebiet ist die lokale Wald-Landschaft nur punktuell betroffen. Die Auswirkungen auf die Landschaft sind diesbezüglich als nicht erheblich nachteilig einzustufen.

Das Landschaftsbild und das Erleben der Landschaft an sich werden mit den WEA wesentlich verändert. Windenergieanlagen sind nicht Teil der örtlichen Landschaft, jedoch in der weiteren umgebenden Landschaft bereits vorhanden und sichtbar. Diese optischen Auswirkungen sind bei Windenergieanlagen nicht vermeidbar. Es ist deshalb ein Ersatzgeld zu zahlen (Windenergieerlass) mit dem die Landschaft wieder im Umfeld durch Maßnahmen verbessert werden soll. Das Sondergebiet liegt in Gänze innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Forstrevier Steinberge“. Die hier betroffenen Belange des Schutzgutes Landschaft sind mit den Belangen einer weiteren Bereitstellung von Flächen für die Windenergie abzuwägen, wobei das überragende öffentliche Interesse an der Windenergienutzung, das den Landschaftsschutz überragt, hier grundsätzlich zu beachten ist.

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird bezogen auf örtliche Baudenkmale nicht berührt. Baudenkmale sind im Sondergebiet und dem direkten Umfeld nicht direkt betroffen. Örtliche Bodendenkmale, die auch als solches festgesetzt sind, sind im Geltungsbereich vorhanden. Diese werden von direkter Bebauung der WEA freigehalten, so dass erhebliche Auswirkungen grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Für die Verdachtsflächen zu Bodendenkmalen ist eine gesonderte Prüfung je nach Lage der WEA geboten, Durch die eher kleinflächige Inanspruchnahme der Bodenflächen durch die Standorte von Windenergieanlagen und deren erforderliche Infrastruktur wird das Schutzgut nicht erheblich nachteilig beeinträchtigt sein. Auch hier bedarf es der Abwägung gegenüber dem Belang einer weiteren Bereitstellung von Flächen für die Windenergie und das überragende öffentliche Interesse an der Windenergienutzung.

Bezogen auf die sonstigen Sachgüter ist festzustellen, dass hier keine Belange signifikant berührt sind und erheblich negative Auswirkungen auf das Schutzgut nicht zu erwarten sind.

In Bezug auf die Wechselwirkungen wurde geprüft, ob es unter den Schutzgütern durch das Sondergebiet und die WEA weitere Auswirkungen geben wird. Für die meisten Schutzgüter sind zwar Wechselwirkungen vorhanden, diese führen jedoch nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Da weitere Windenergieanlagen oder Windparks erst in erheblicher Entfernung vorhanden sind, werden kumulative (sich häufende / überlagernde) Effekte nicht eintreten können. Die bereits aufgeführten Auswirkungen auf die genannten Schutzgüter werden nicht durch

Wechselwirkungen verstärkt.

Nach Abschluss der Bewertung der oben aufgeführten Schutzgüter wurden die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt zusammengeführt und entsprechend dargestellt. Die erkennbaren Eingriffe sollen bei der konkreten Errichtung und dem Betrieb von WEA möglichst schonend für die Umwelt erfolgen. Beeinträchtigungen, die nicht vermieden werden können, müssen kompensiert werden.

Ob es durch die 56. FNP-Änderung mit der Darstellung des Sondergebietes „SO Windenergie Steinberge“ zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen kommt, wird mit Stand des Verfahrens vor der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nicht abschließend bewertet werden können. Einzelaspekte können zu einer Abweichung der Bewertung bestimmter Vorhabenwirkungen führen (Artenschutz, Landschaft, Denkmalpflege). Für nachfolgende konkrete WEA-Planungen stehen jedoch umfassende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung, so dass negative Umweltauswirkungen vermieden werden können. Die Belange des Denkmal- und Landschaftsschutzes gegen die des Klimaschutz sind gegeneinander abzuwägen.

Die hinreichend abschließenden Ergebnisse der Umweltprüfung sind erst nach Eingang und Prüfung bzw. Bewertung der Rückläufer aus dem öffentlichen Beteiligungsverfahren möglich.

Ingenieur- und Planungsbüro **LANGE** GmbH & Co. KG

Moers, 31. Juli 2024

15. ANHANG

Gesetze und Regelwerke

BAUGB - Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 1722)

BARTSCHV– BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG. Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

BBODSCHG – BUNDESBODENSCHUTZGESETZ. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Fassung vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl. I S. 225) m.W.v. 09.07.2024

DSchG NRW - Nordrhein-westfälisches Denkmalschutzgesetz (Denkmalschutzgesetz), in Kraft getreten am 1. Juni 2022 (GV. NRW. S. 662)

FFH-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tiere vom 21.05.1992, zuletzt geändert am 01. Juli 2013

LFOG - LANDESFORSTGESETZ FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN. Fassung vom 24. April 1980, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. März 2019

LNATSCHG NRW – LANDESNATURSCHUTZGESETZ NORDRHEIN-WESTFALEN. Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen, Fassung vom 21. Juli 2000, zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. März 2024 (GV. NRW. S. 156), in Kraft getreten am 16. März 2024.

LPlanG NW - Landesplanungsgesetz Nordrhein-Westfalen vom 3. Mai 2005 (GV. NRW. S. 430), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. Juli 2021 (GV. NRW. S. 904)

LWG - LANDESWASSERGESETZ. Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen, Fassung vom 8. Juli 2016, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 29. Mai 2020

ROG - Raumordnungsgesetz vom 18. August 1997, in der Fassung vom 22.12.2008, in Kraft getreten am 31.12.2008 bzw. 30.06.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.03.2023 (BGBl. I S. 88) m.W.v. 28.09.2023

UVPG - GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

WINDENERGIEERLASS - Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) des Landes Nordrhein-Westfalen, vom 08. Mai 2018

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409) m.W.v. 29.12.2023

WRRL – EU-WASSERRAHMENRICHTLINIEN. Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Karten und Planwerke

Fachinformationen zu Vogelarten (<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/ffh-arten/de/arten/vogelarten/kurzbeschreibung>)

Geologisches Dienst Nordrhein-Westfalen: Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland, Blatt Nordrhein-Westfalen M. 1:350.000, Ausgabe Juni 2006. Karte zu DIN 4149. Krefeld, Auskunftssystem BK 50.

Geologischer Dienst NW (1985): Bodenkarte 1 : 50.000, Blatt L 4306 Dorsten

Geologischer Dienst NW (1998): Schutzwürdige Böden in NRW, 1 : 50.000,

LANUV: Infosysteme und Datenbanken, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz, Biotopkataster der schutzwürdigen Biotope online / Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen online / Landschaftsinformationssammlung (Linfos) Naturschutzinformationen / Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen / Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW

LEP NRW - Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf 2023, Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (MURL):

Landschaftsplan Raum Hünxe / Schermbeck KREIS WESEL (2016)

Landesumweltamt NW (2021): Wasserschutzgebiete digital

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV NRW) (Hrsg.) (2007): Schutzwürdige Böden in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.

Naturräumlichen Einheiten Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.) 1977: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Blatt Kleve/Wesel, Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Bad Godesberg

Regionalplan Ruhr, RVR Regionalverband Ruhrgebiet, i.d.F.d.B. vom 28.02.2024

Waldfunktionskarte NRW, Landesbetrieb Wald und Holz

Literatur- und Quellenverzeichnis zur Umweltprüfung

Bundesumweltministerium (BMU) (2003): Leitfaden zur Vorprüfung des Einzelfalls im Rahmen der Feststellung der UVP-Pflicht von Projekten

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (2012): Naturbewusstsein 2011 Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt, Hannover, Juli 2012.

Bundesverband WindEnergie (BWE) (2019): Wer Klimaschutz will, braucht die Windenergie Informationspapier zum Klimabeitrag der Windenergie in Deutschland. Oktober 2019.

Deutsche Wildtier Stiftung (Richarz, K., 2014) Hrsg: Energiewende und Naturschutz. Windenergie im Lebensraum Wald. Statusreport und Empfehlungen. Hamburg, Nov. 2014

Ecoda 2022: Ergebnisbericht Avifauna zur Windenergieplanung auf dem Gebiet der Gemeinde Hünxe (Kreis Wesel), Münster, 20. Juni 2022, ecoda GmbH & Co. KG Dortmund

Ecoda 2022: Fachbeitrag Raumnutzung zur Windenergieplanung auf dem Gebiet der Gemeinde Hünxe (Kreis Wesel), Dortmund, 21. Dezember 2022, ecoda GmbH & Co. KG Dortmund

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW, Recklinghausen 2008

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2010): Berücksichtigung der Naturnähe von Böden bei der Bewertung ihrer Schutzwürdigkeit, LANUV-Arbeitsblatt 15.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV (Hrsg.) (2012): Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 - Windenergie LANUV- Fachbericht 40, Recklinghausen.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen LANUV (Hrsg.) (2023): LINFOS, Landesinformationssystem; Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen; Klimaatlas; Klimaanpassung; Unzerschnittene verkehrsarme Räume

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW: Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben, Handlungsempfehlung 22.12.2010

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen und Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen: Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass), 04.11.2015

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2012) (Hrsg.): Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen

- Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MKULNV 2013) (Hrsg.): Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Fassung: 12. November 2013
- Ministerium für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): NRW-Basisinformationen Wind, Düsseldorf 2002
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen.
- Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie und Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (2018): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass), Gemeinsamer Runderlass. Vom 8. Mai 2018.
- Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MULNV) Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2017): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen, Fassung: 10.11.2017, 1. Änderung.
- Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (2022): Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen zur Auslegung und Umsetzung von Festlegungen des Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) im Rahmen eines beschleunigten Ausbaus der erneuerbaren Energien (Wind- und Solarenergie), LEP-Erlass Erneuerbare Energien, vom 28. Dezember 2022.
- Umweltministerkonferenz (2020): Standardisierter Bewertungsrahmen zur Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos im Hinblick auf Brutvogelarten an Windenergieanlagen (WEA) an Land – Signifikanzrahmen. 17 S.
- UVP-Gesellschaft e.V. (2014): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zu Berücksichtigung des Kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. Köln.
- VDI Zentrum Ressourceneffizienz GmbH (VDI ZRE) (2016): Kurzanalyse Nr. 9: Ressourceneffizienz von Windenergieanlagen, August 2014 (2. Auflage 2016).
- Windenergie Handbuch, Agatz, M. (2021): Windenergie Handbuch. 18. Ausgabe.