



1. Änderung des RROP 2019 für den Landkreis Uelzen

Umweltbericht

Auftraggeber **Landkreis Uelzen**
Albrecht-Thaer-Str. 101
29525 Uelzen

Auftragnehmer **Planungsgruppe Umwelt**
Kraetzschmer-Runge-Sicard GbR
Stiftstr. 12
30159 Hannover

Tel: (0511) 51 94 97 81
d.kraetzschmer@planungs-
gruppe-umwelt.de

Bosch & Partner GmbH

Lortzingstr. 1
30177 Hannover

Bearbeitung Dipl.-Ing. Dietrich Kraetzschmer
Dipl.-Ing. Dagmar Egge
M. Sc. Jana Ehling
M. Sc. Levke Kraetzschmer

M. Sc. Esther Johannwerner
M. Sc. Merle Lange
Dipl.-Geogr. Alexandra Rohr
B. Sc. Carla Tolksdorf

Umweltbericht im Rahmen der 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen – Teilabschnitte Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei und Windenergienutzung

0.1 Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Ziele der Umweltprüfung	1
1.2	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen	3
1.3	Verhältnis zu anderen Plänen und Programmen	4
1.4	Ablauf der Umweltprüfung	5
1.5	Schutzgüter und für die Umweltprüfung relevante Ziele des Umweltschutzes	7
1.5.1	Schutzgüter	7
1.5.2	In einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für den Regionalplan	11
1.6	Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen	17
2	Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Teilabschnitts Windenergienutzung	18
2.1	Naturräumlicher Überblick über den Planungsraum	18
2.2	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	22
2.3	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	23
2.4	Fläche	27
2.5	Boden	27
2.6	Wasser	29
2.7	Klima und Luft	30
2.8	Landschaft	30
2.9	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	31
3	Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der vorgesehenen Festlegungen	32
3.1	Festlegungen VR Wald	32
3.2	Festlegungen VR WEN	35
3.2.1	Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen	35
3.2.2	Umweltbelange in der Potenzialflächenanalyse	43
3.2.3	Umweltbelange in der regionalplanerischen Einzelfallprüfung	45
3.2.4	Inhalte und Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung	46
3.3	Umweltauswirkungen des Gesamtplans	50
3.3.1	Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen der Festlegungen für Windenergie	50
3.3.2	Summarische Prüfung von Umweltauswirkungen	52

3.3.3	Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000	61
3.3.4	Fazit	62
4	Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	64
4.1	Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen	64
4.2	Screening	65
4.3	Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung	66
4.4	Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete	68
4.5	Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete)	81
5	Ergänzende Angaben	93
5.1	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	93
5.2	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen	94
5.3	Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen	94
5.4	Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung	95
	Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen	99

0.2 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht der Lage der VR WEN des Teilabschnitts WEN im Landkreis Uelzen	21
Abb. 2: Verbreitung des Ortolans im Landkreis Uelzen	25
Abb. 3: Spektren tieffrequenter Geräusche im Vergleich zur Hörbarkeitsschwelle (DNR 2012)	37
Abb. 4: Potenzieller Beschattungsbereich einer WEA (LAI 2020)	38
Abb. 5: Radius und Fläche der Wirkzone einer WEA in Abhängigkeit der Anlagenhöhe (DNR 2012)	41
Abb. 6: Bewertungsgraph des Wirkzusammenhangs zwischen Entfernung und Wahrnehmungsstärke (BRAHMS & PETERS 2012)	42
Abb. 7: Räumliche Verteilung der VR WEN im Planungsraum mit Fernwirkungszonen .	59
Abb. 8: Übersicht der geprüften FFH- und Vogelschutzgebiete im Landkreis Uelzen und angrenzenden Nachbarregionen	62
Abb. 9: Natura-2000-Gebiete im Landkreis Uelzen	64

0.3 Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Arbeitsschritte der Umweltprüfung.....	5
Tab. 2: Aufbau und Inhalt des Umweltberichts	6
Tab. 3: Planungsrelevante querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes	12
Tab. 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes	13
Tab. 5: Schutzgutbezogene Zusammenstellung anlage- und betriebsbedingter Wirkungen und Wirkreichweiten von WEA	36
Tab. 6: Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Potenzialflächenanalyse	43
Tab. 7: Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung	45
Tab. 8: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der VR WEN	47
Tab. 9: Betroffenheiten durch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die VR WEN	49
Tab. 10: Maximal neu zu errichtende Anzahl von WEA auf den VR WEN in Abhängigkeit der Anlagenleistung	53
Tab. 11: Flächeninanspruchnahme der Windenergienutzung bei Volllast der VR WEN im Vergleich zum aktuellen Flächenbedarf durch Bestandsanlagen.....	54
Tab. 12: Flächeninanspruchnahme der Windenergienutzung bei Volllast der VR WEN im Vergleich zum aktuellen Flächenbedarf durch Bestandsanlagen.....	56
Tab. 13: Gegenüberstellung der Vor- und Neubelastung des Landschaftsbildes	60
Tab. 14: Natura 2000-Gebiete mit ebenenspezifischer Natura-2000- Verträglichkeitsprüfung	66

0.4 Anhänge

Anhang A: Bewertungsgrundlage und Bewertungsmaßstäbe zur vertiefenden Prüfung der Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN)
Anhang B: Gebietsbezogene Umweltprüfung (Prüfbögen)
Anhang C: Gesamtübersicht der Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfungen

0.5 Abkürzungsverzeichnis

°C	Grad Celsius
a	Jahr
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abl.	Ableitung
Anl.	Anlage
BAB	Bundesautobahn
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfN	Bund für Naturschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung d. Bundesimmissionsschutzgesetzes
BK	Bodenkarte
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
Bsp.	Beispiel
bspw.	beispielsweise
BWaldG	Bundeswaldgesetz
BWZ	Bodenwertzahl
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
dB	Dezibel
dB(A)	Schalldruckpegel (ugs. Geräuschpegel) nach der international genormten Frequenzbewertungskurve A
DE	Deutschland
d.h.	das heißt
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DVO	Durchführungsverordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
einschl.	einschließlich
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
EU-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
e.V.	eingetragener Verein
EW	Einwohner*innen

EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
ff	fortfolgend
FFH	Flora, Fauna, Habitat
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FIS	Fachinformationssystem
FNP	Flächennutzungsplan
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
ggü.	gegenüber
GIS	Geographisches Informationssystem
ha	Hektar
HQextrem	Hochwasserabfluss, der ca. der 1,5-fachen Abflussmenge eines HQ100 entspricht
HQ100	Abflussmenge (in m ³ / s) bei einem Hochwasserereignis, das im statistischen Mittel einmal in 100 Jahren zu erwarten ist
i.A.	im Allgemeinen
i.d.R.	in der Regel
insb.	insbesondere
insg.	insgesamt
IS	Informationssystem
IT	Informationstechnik
i.V.m.	in Verbindung mit
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
km ²	Quadratkilometer
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz
LBodSchG	Landesbodenschutzgesetz
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LP	Landschaftsplan
m	Meter
mind.	mindestens
mm	Millimeter
Mio.	Millionen
MUEK	Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NKlimaG	Niedersächsisches Klimagesetz
NNatSchG	Niedersächsisches Naturschutzgesetz
NSAB	Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz

NHE	Naturräumliche Haupteinheiten
NSG	Naturschutzgebiet
Nr.	Nummer
Nds.	Niedersachsen
o.Ä.	oder Ähnliches
o.D.	ohne Datum
OVG	Oberverwaltungsgericht
östl.	östlich
pot.	potenziell
rd.	rund
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
s.	siehe
S.	Seite
SG	Schutzgut
sog.	sogenannte
SUP	Strategische Umweltprüfung
t	Tonnen
TFIS	Touristik- und Freizeitinformationen
THG	Treibhausgas
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
u.a.	unter anderen
UBA	Umweltbundesamt
ü. NN	über Normal-Null
UP	Umweltprüfung
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
u.U.	unter Umständen
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UZVR	Unzerschnittene verkehrsarme Räume
vgl./vglw.	vergleich/ vergleichsweise
VSG	Europäische Vogelschutzgebiete (SPA - Special Protection Area)
VS-RL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
WEA	Windenergieanlagen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WindBG	Windenergiebeschleunigungsgesetz
WSG	Wasserschutzgebiet/ Trinkwasserschutzgebiet
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
zzgl.	zuzüglich

1 Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Umweltprüfung

Der Teilabschnitt Windenergienutzung des RROP 2019 wurde mit dem Urteil des OVG Lüneburg vom 08.02.2022 für unwirksam erklärt. Um die Windenergienutzung auf Ebene der Regionalplanung wieder steuern zu können, wird der LK Uelzen eine 1. Änderung seines RROP 2019 für den o.g. Teilabschnitt vornehmen. Ziel des Änderungsverfahrens ist es, Vorranggebiete Windenergienutzung auszuweisen und das Teilflächenziel nach § 2 des Niedersächsischen Gesetzes zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (NWindG) zu erreichen. Gemäß der Anlage zu § 2 NWindG muss der Landkreis Uelzen bis zum 31.12.2027 3,09 % und bis zum 31.12.2032 4,00 % seiner Landkreisfläche als Windenergiegebiete gemäß § 2 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) ausweisen.

Zudem werden mit der RROP-Änderung die Vorranggebiete Wald aus der LROP-Änderung 2022 übernommen und räumlich näher festgelegt.

Das formale Änderungsverfahren wurde mit der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten am 15.05.2023 im Amtsblatt des Landkreises Uelzen eingeleitet.

Gemäß § 8 ROG inklusive der Anlagen 1 und 2 (zu § 8) in der aktuellen Fassung ist bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Diese Verpflichtung geht auf die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung von Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP-Richtlinie, ABl. EG Nr. L 197 S. 30) zurück. Bei dieser Umweltprüfung handelt es sich um einen unselbständigen Teil des Aufstellungsverfahrens, die Verfahrensschritte der Umweltprüfung werden also in das Verfahren zur RROP-Änderung gem. §§ 9 und 10 ROG integriert.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung lösen für sich genommen keine unmittelbaren Rechtsfolgen aus,

generelles Ziel der Umweltprüfung ist es, im Hinblick auf die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung ein hohes Umweltschutzniveau sicherzustellen und dazu beizutragen, dass Umweltbewertungen bei der Ausarbeitung und Annahme von Plänen und Programmen einbezogen werden, u.a.

- als Beitrag zur wirksamen Umweltvorsorge durch europaweit einheitliche Verfahrensregelungen für diese Prüfung,
- zur frühzeitigen, d.h. planungsbegleitenden Integration von Umweltbelangen in Planungs- und Entscheidungsprozesse,
- um eine angemessene Prüfung von Planungsalternativen, unter Berücksichtigung von kumulativen und synergetischen Umweltauswirkungen sicherzustellen,
- um EU-weit ein hohes Niveau hinsichtlich der Dokumentations-, Beteiligungs- und Begründungspflichten zu erreichen und gleichzeitig einen effizienteren Planungsrahmen für die Wirtschaft zu schaffen.

Aus § 8 ROG und in Zusammenhang mit den vorgenannten Zielen leiten sich folgende Anforderungen an die Umweltprüfung ab:

- Bei der Prüfung der Umweltauswirkungen sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die infolge der Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung auftreten und der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft und Kultur-/sonstige Sachgüter sowie ggf. Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern zu ermitteln und zu bewerten. Es sind sowohl erheblich negative, als auch positive Umweltauswirkungen zu berücksichtigen. Dies schließt auch mögliche summarische und kumulative Wirkungen der einzelnen Festlegungen ein.
- Die Ergebnisse sind in einem Umweltbericht frühzeitig und strukturiert zu dokumentieren (§ 8 Abs. 1 ROG). Nach Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 sind hierbei Möglichkeiten der Vermeidung, Minimierung sowie Hinweise zur Ausgleichbarkeit anzugeben.
- Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung des Plans sollen frühzeitig ermittelt werden um ggf. in der Lage zu sein, geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen (Überwachung gem. § 8 Abs. 4 ROG).

Prüfgegenstand der Umweltprüfung ist ausschließlich das, was durch den Teilabschnitt Windenergienutzung und durch die Übernahme der Vorranggebiete Wald tatsächlich geregelt wird bzw. werden soll, demnach also die beabsichtigte Steuerungswirkung der Planfestlegungen. Bei der Aufstellung der 1. Änderung des RROP 2019 für den Landkreis Uelzen betrifft dies die Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) sowie die Vorranggebiete Wald. Eine Steuerungswirkung kommt neben den zeichnerischen auch den textlichen Festlegungen von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu.

Die Ermittlung und Prüfung der Umweltauswirkungen unterstützt die regionalplanerische Abwägung. In diesem Zusammenhang müssen die Umweltbelange mit dem jeweiligen Nutzungsinteresse – hier also den gesetzlichen Ausbauzielen der Windenergienutzung – abgeglichen werden. Im Rahmen der Umweltprüfung prognostizierte voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen schließen die verursachende Festlegung daher keineswegs aus, sondern sind mit angemessenem Gewicht in die regionalplanerische Abwägung einzustellen und ggf. auch in diesem Zusammenhang zu dokumentieren. Hierbei gilt die Grundannahme, dass ihr Gewicht umso größer ist, je schwerer die prognostizierten Umweltauswirkungen sind, bzw. je höher ihre Intensität ist.

Die Berücksichtigung von Umweltbelangen im Zuge der Abwägung und bei der Festlegung von Planungskriterien der Entwurfsaufstellung führt über die Alternativenauswahl zu einer Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen.

Der Umweltbericht reflektiert die Ergebnisse dieser planungsintegrierten Einbeziehung von Umweltbelangen. Kernbestandteil des Umweltberichts ist, neben der Dokumentation dieses vorgenannten integrierten Prüfprozesses, die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der tatsächlich im vorgelegten Entwurf enthaltenen Festlegungen (siehe Kapitel 4). Dies dient einer transparenten Darstellung der mit dem Plan verbundenen Umweltauswirkungen. Die Umweltauswirkungen der im Entwurf festgelegten Vorranggebiete für Windenergienutzung werden in Gebietssteckbriefen dokumentiert.

Insgesamt stellt der vorliegende Umweltbericht inkl. seiner Anlagen das Ergebnis dieses Prüfprozesses dar. Er dokumentiert Untersuchungsrahmen, Methodik und Ergebnisse der Umweltprüfung.

Sofern mit Festlegungen der Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ im Einzelfall nicht von vornherein auszuschließen sind, sind für die betreffenden Festlegungen nach § 34 BNatSchG überdies Aussagen zur FFH-Verträglichkeit zu treffen. Die hierfür erforderlichen Prüfungen sollen gem. § 8 Abs. 3 ROG mit der Umweltprüfung verbunden werden. Die Durchführung der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP¹) ist in Kap. 4 des vorliegenden Umweltberichts dokumentiert. Die Ergebnisse sind in die regionalplanerische Einzelfallprüfung und Abwägung zur Festlegung von VR WEN integriert worden (vgl. Nr. 2a der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG in Verbindung mit § 34 BNatSchG). Die FFH-VP ist bei mehrstufigen Planungen im Rahmen der Regelungsbefugnis der einzelnen Pläne und entsprechend ihrem jeweiligen Konkretisierungsgrad durchzuführen. Die Prüftiefe ist somit der noch groben Maßstabebene der Regionalplanung (Maßstab 1:50.000) anzupassen und es können Aussagen immer nur so konkret getroffen werden, wie es die Bestimmtheit der jeweiligen Festlegung zulässt (Ebenengerechtigkeit).

1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen

Die 1. Änderung des RROP 2019 stellt die im Planungsraum aktuell fehlende planerische Steuerungsfähigkeit für die Windenergienutzung wieder her und dient zudem der Umsetzung der bundesgesetzlichen Ziele des WindBG und des EEG sowie der hieraus abgeleiteten landesgesetzlichen und -planerischen Ziele. Der LK Uelzen verfolgt das Ziel, mit dem vorliegenden Entwurf zunächst das Teilflächenziel des NWindG für das Jahr 2027 von 3,09 % der Landkreisfläche zu erreichen.

In Umsetzung der Vorgaben durch das Land Niedersachsen im NWindG werden als zentraler Inhalt des Teilabschnitts entsprechend § 3 ROG Vorranggebiete für Windenergienutzung (VR WEN) als letztabgewogene Ziele der Raumordnung festgelegt. Hierbei handelt es sich um eine sog. „Positivplanung“, d.h. die festgelegten VR WEN entfalten eine sog. Binnenwirkung, welche der Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb der Festlegungsflächen einen generellen Vorrang vor konkurrierenden Nutzungen einräumt. Allerdings gilt, dass nach Erreichung der im WindBG und im NWindG vorgesehenen Flächenbeitragswerte außerhalb der festgelegten VR WEN einer Planung von Windenergieanlagen öffentliche Belange entgegenstehen, so dass damit der aktuell ungesteuerte Ausbau der Windenergienutzung endet. Die Festlegungen schließen gleichwohl eine Errichtung von Windenergieanlagen auch außerhalb der VR WEN planerisch nicht generell aus. So ist es den kommunalen Planungsträgern auch nach Erlangung der Rechtskraft der Planung künftig möglich, über die festgelegten VR WEN hinaus eigene Festlegungen zur Windenergienutzung zu treffen und zusätzliche Flächen auszuweisen. Diesbezüglich ist auf die Regelungen des § 249 Abs. 4 BauGB zu verweisen.

¹ gemäß Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. 5. 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) – im Folgenden: FFH-Richtlinie und entsprechend §§ 19 a bis 19 f des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)

Als Grundlage für die Flächenfestlegung wurden die unterschiedlichen Anforderungen und Nutzungsansprüche an den Raum aufeinander abgestimmt. Grundsätzlich soll mit der Regionalplanung ein sinnvoller und effizienter Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region gewährleistet werden. Gleichzeitig sollen Landschaftsschutz, Naturschutz, Umweltschutz und nicht zuletzt der Schutz der regionalen Bevölkerung soweit wie möglich mit dem Ausbau der Windenergie in Einklang gebracht werden, um mögliche Konflikte zu vermeiden bzw. abzumildern.

1.3 Verhältnis zu anderen Plänen und Programmen

Raumordnungsplanung

Als übergeordnete Planung bildet das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP, Neubekanntmachung 2017) in der geänderten Fassung von 2022 (LROP 2022) den übergreifenden Rahmen der Landesplanung. Das RROP übernimmt Festlegungen, die das LROP trifft und konkretisiert bzw. ergänzt diese bei Bedarf entsprechend der regionalen Gegebenheiten auf der Grundlage von § 7 ROG. Dies betrifft konkret die Festlegung zu Vorranggebiet Wald. Zeichnerische Festlegungen zur Windenergie an Land trifft das LROP 2022 indes nicht. Unter anderem werden aber die Vorranggebiete für Biotopverbund, Torferhaltung, Trinkwassergewinnung und kulturelle Sachgüter beachtet.

Bauleitplanung

Festlegungen zur Windenergie sind mit Eintritt der Rechtskraft des Plans behördenverbindlich. Gegenwärtig handelt es sich folglich noch nicht um verbindliche Festlegungen, da sich der Plan noch in Aufstellung befindet. Nach § 3 Abs.1 Nr. 4a ROG sind Ziele der Raumordnung nach Durchführung des Beteiligungsverfahrens nach § 9 Absatz 2 als „sonstige Erfordernisse der Raumordnung“ bei allen raumbedeutsamen Planungen innerhalb des Planungsraumes erst dann zu berücksichtigen, wenn sie „in einem die Ergebnisse der Beteiligung berücksichtigenden Planentwurf enthalten sind und als solche den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben wurden“.

Bei Zielen der Raumordnung handelt es sich um verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raumes, die von Dritten bei raumbedeutsamen Planungen zu beachten sind (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Die Festlegungen der ersten Änderung sind damit insbesondere im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung zu beachten (Ziele). Gleichwohl ist darauf hinzuweisen, dass eine Anpassung der kommunalen Planungen an die festgelegten VR WEN aufgrund des Wegfalls der planerischen Ausschlusswirkung nicht mehr erforderlich ist. Kommunale Planungen zur Windenergienutzungen können jederzeit auch über die festgelegten VR WEN hinaus erfolgen. Aktuell rechtswirksame kommunale Pläne mit Bezug zur Windenergie, die außerhalb von VR WEN gelegen sind, bleiben auch weiterhin rechtswirksam. Ein „Wegplanen“ festgelegter VR WEN durch die Kommunen ist jedoch nicht möglich.

Bei der Erarbeitung sind ferner – in Würdigung des Gegenstromprinzips – auch die kommunalen Entwicklungserfordernisse sowie Belange der Fachplanungen, die aus sektoraler Sicht Anforderungen an die Nutzung oder den Schutz des Raums definieren, zu berücksichtigen.

Fachplanungen

Nicht zuletzt müssen die Fachplanungen bzw. Fachverwaltungen in ihren Planungen und Maßnahmen, soweit sie durch § 4 ROG erfasst werden oder es in anderen rechtlichen Bestimmungen festgelegt ist, die getroffenen Festlegungen beachten.

1.4 Ablauf der Umweltprüfung

Die zentralen Arbeitsschritte bei der Durchführung der Umweltprüfung von Raumordnungsplänen sind generell festgelegt in Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG. Sie sind zur Übersicht in Tab. 1 zuzüglich verschiedener Hinweise zu ihrer Berücksichtigung und Durchführung im Rahmen der Aufstellung des Teilabschnitts Windenergie zusammenfassend dargestellt.

Tab. 1: Arbeitsschritte der Umweltprüfung

Arbeitsschritt der Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung und zum Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts gem. § 8 Abs. 1 ROG unter Beteiligung der öffentlichen Stellen, deren umwelt- oder gesundheitsbezogener Aufgabenbereich von Umweltauswirkungen des Raumordnungsplans berührt werden kann.	Zur Beteiligung der in ihrem Aufgabenbereich berührten Behörden sowie von Umweltverbänden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens wurde im Sommer 2025 eine Beteiligung durch Zusendung schriftlicher Unterlagen unter Möglichkeit der Stellungnahme durchgeführt. Ein Scoping-Termin wurde nicht durchgeführt. Die Ergebnisse aus den bis zum 01.10.2025 eingegangenen schriftlichen Stellungnahmen wurden bei der Festlegung des Untersuchungsrahmens der Umweltprüfung als Basis für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt.
Erarbeitung des Umweltberichts gem. § 8 Abs. 1 und Anlage 1 ROG	Im Umweltbericht werden gemäß § 8 Abs. 1 und Anlage 1 ROG die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planung sowie vernünftiger Planungsalternativen dargestellt und bewertet. Der vorliegende Umweltbericht zur 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen dokumentiert die Ergebnisse der Ermittlung und Bewertung von Umweltauswirkungen.
Teilnahme an der Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung sowie grenzüberschreitende Beteiligung (§§ 9-10 ROG).	Gegenstand der Beteiligung sind der Entwurf 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen (textliche und zeichnerische Festlegungen), die raumordnerische Begründung und der Umweltbericht. Die Öffentlichkeit, Kommunen, sonstige öffentliche Stellen, Verbände, können ihre Belange und Interessen in die Planung einbringen, sodass diese in der Abwägung Berücksichtigung finden.
Berücksichtigung der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung (§ 9 Abs. 1 ROG) sowie	Der Umweltbericht und die dazu vorgebrachten Stellungnahmen werden in der Abwägung und bei der Beschlussfassung über die 1. Änderung des RROP 2019 berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Stellungnahmen bei der Entscheidung begründet sich aus den Anforderungen an eine sachgerechte Abwägung.
Erarbeitung einer zusammenfassenden Erklärung zur Bekanntgabe der Neuaufstellung des Regionalplans (§ 10 ROG).	Die zusammenfassende Erklärung dokumentiert die Berücksichtigung des Umweltberichts inklusive der im Beteiligungsverfahren abgegebenen Stellungnahmen bei der planerischen Abwägung und Entscheidung über die Neuaufstellung. Zudem erfolgt eine Darstellung zu geplanten Überwachungsmaßnahmen.

Arbeitsschritt der Umweltprüfung	Hinweise zur Durchführung
	Das Verfahren wird durch die Bekanntmachung der Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung im Amtsblatt abgeschlossen.
Überwachung der Auswirkungen der Plandurchführung auf die Umwelt (Monitoring § 8 Abs. 4 ROG).	Die Überwachung (Monitoring) erfolgt während der Durchführung (Geltungsdauer) des RROP. Sie soll einer Nachkontrolle der im Umweltbericht getroffenen Annahmen und Prognosen zur Erheblichkeit voraussichtlicher Umweltauswirkungen dienen. Ein Schwerpunkt des Monitorings soll auf unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen liegen, um frühzeitig geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Anhand der beschriebenen Verfahrensschritte der Umweltprüfung sowie unter Berücksichtigung der Inhalte der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG leitet sich folgender grundlegender Aufbau des Umweltberichtes ab:

Tab. 2: Aufbau und Inhalt des Umweltberichts

Inhalt des Umweltberichts gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG	Umsetzung im Umweltbericht
Der Umweltbericht nach § 8 Abs. 1 besteht aus	
1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:	Kapitel 1
a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der 1. Änderung des RROP (Anlage 1, 1a zu § 8 Abs. 1 ROG)	Kapitel 1.2
b) Beschreibung der Umweltprüfung als Bestandteil des Planungsverfahrens, Aufbau, Methodik und verwendete Datengrundlage sowie ggf. Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung (Anlage 1, 3a zu § 8 Abs. 1 ROG)	Kapitel 1.4 und Anhang A
c) Benennung der für die Neuaufstellung des TRP bedeutende Ziele des Umweltschutzes und die Art und Weise ihrer Berücksichtigung bei der Aufstellung (Anlage 1, 1b zu § 8 Abs. 1 ROG)	Kapitel 1.5
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Prüfung der Umweltauswirkungen nach § 8 Abs. 1 ermittelt wurden, mit Angaben über	Kapitel 2 und 3
a) die Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,	Kapitel 2
b) die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	integriert in Kapitel 2
c) die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegliedert nach Grundsätzen und Zielen. (Prognose der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen inkl. der Prüfung der Auswirkungen des Gesamtplans)	Kapitel 3.2 (ergänzt durch Prüfbögen in Anlage B zum Umweltbericht)
Prüfung der FFH-Verträglichkeit der Festlegungen im Einzelnen und ihrer Gesamtheit gem. § 7 Abs. 6 ROG (FFH-Verträglichkeitsprüfung)	Kapitel 4
d) Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen und	integriert in Kapitel 3 & 4/ Anlagen B zum Umweltbericht

Inhalt des Umweltberichts gemäß Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG	Umsetzung im Umweltbericht
e) die in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Regionalplans berücksichtigt wurden (Alternativenprüfung);	integriert in Kapitel 3 & 4/ Anlagen B zum Umweltbericht
3. zusätzlichen Angaben über:	Kapitel 5
a) Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlage und vorhandene Kenntnislücken	Kapitel 5.1
b) Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen	Kapitel 5.3
c) eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltprüfung	Kapitel 5.4

1.5 Schutzgüter und für die Umweltprüfung relevante Ziele des Umweltschutzes

1.5.1 Schutzgüter

Folgende Schutzgüter sind unter Beachtung des § 8 Abs. 1 ROG zu betrachten:

Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, wird maßgeblich durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeldfunktionen besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind zudem die für die (Nah-) Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Weiterhin sind sauberes Trinkwasser, saubere Luft, unbelastetes Bioklima und Lärmfreiheit von wesentlicher Bedeutung. Diese Teilaspekte sind indes durch eigenständige Schutzgüter abgebildet und berücksichtigt.

Hinweis: Im Folgenden wird das Schutzgut kurz als „Schutzgut Mensch“ bezeichnet, dies schließt die Betrachtung der menschlichen Gesundheit gleichwohl inhaltlich mit ein.

Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Die Bundesrepublik Deutschland hat sich zum Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt (Individuen, Populationen und Arten der Fauna und Flora, sowie biologische Vielfalt als Bestandteil der Lebensraumvielfalt) in internationalen Abkommen verpflichtet und ist darüber hinaus als Mitgliedsstaat der Europäischen Union aufgefordert, einen Beitrag zum Schutzsystem „Natura 2000“ zu leisten. Die internationalen und europäischen Abkommen und Rechtsverpflichtungen – u. a. die 1994 völkerrechtlich in Kraft getretene Biodiversitätskonvention – finden ihre nationale und landesrechtliche Verankerung insbesondere in den Naturschutzgesetzen des Bundes und des Landes Niedersachsen. Weitere Ziele des Umweltschutzes sind auf Landesebene sowie auf regionaler Ebene festgelegt.

Hinweis: Im weiteren Umweltbericht wird die Bezeichnung „Arten und Biotope“ synonym für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt verwendet.

Fläche

Das 2017 im novellierten UVPG hinzugekommene Schutzgut Fläche zielt darauf, den Flächenverbrauch durch Versiegelung, Überbauung und/oder Nutzungsintensivierung bspw. infolge der Entwicklung von Siedlungsflächen sowie der technischen Infrastruktur als negative Umweltauswirkung stärker als bisher (i.d.R. wurde der Flächenverbrauch im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden bereits vor der UVPG-Novelle in der Umweltprüfung berücksichtigt) in den Blickpunkt zu nehmen. Auf diese Weise sollen derartige Flächenverluste künftig weiter minimiert werden (§ 8 Abs. 1 ROG).

In Folge der Vereinbarung zum Niedersächsischen Weg wurde im Rahmen der Änderung des NAGB-NatSchG ein neuer § 1a aufgenommen. Gemäß § 1a Abs. 1 Satz 1 NAGBNatSchG ist die Neuversiegelung von Böden landesweit bis zum Ablauf des Jahres 2030 auf unter 3 ha pro Tag zu reduzieren und bis zum Ablauf des Jahres 2050 zu beenden. Anzurechnen sind Flächen, die entsiegelt und dann renaturiert oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung überlassen worden sind.

Boden

Der Boden ist ein empfindliches Teilsystem unserer Umwelt, das es zu schützen gilt. Dieser Schutz ist gesetzlich über das UVPG hinaus durch das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) sowie die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vorgegeben. Böden sind Lebensraum und Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen. Sie wirken als Filter für das Grundwasser, speichern Nährstoffe und wandeln Stoffe um. Damit kommt ihnen eine Schlüsselrolle im Umweltschutz zu. Die Böden unterscheiden sich in Abhängigkeit von ihrem Ausgangsgestein, dem Relief, dem Wasserhaushalt und Klima voneinander. Hinzu kommt der Schutz des Bodens als kulturgeschichtliches Archiv (BBodSchG).

Wasser

Das Schutzgut Wasser gliedert sich in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer. Das Grundwasser ist wichtiger Bestandteil des Naturhaushalts und im Hinblick auf dessen Nutzbarkeit als Trink- und Brauchwasser eine wertvolle Ressource für das gesamte menschliche Handeln. Auch die Oberflächengewässer bilden ein zentrales Element in unserem Ökosystem. Sie bilden im funktionalen Zusammenhang mit ihren Auen den Lebensraum zahlreicher spezialisierter Tier- und Pflanzenarten und sind zentrale Elemente des überregionalen und regionalen Biotopverbunds.

Die Oberflächengewässer sind zum einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen, sie weisen jedoch auch wichtige Funktionen im Wasserhaushalt auf, Retentionsräume bzw. die angemessene Ausgestaltung der Gewässer inklusive der Auen. Diese bewirken einen schadfreien Hochwasserabfluss und sind auch Voraussetzung für dynamische Biotopentwicklungen, die für die Funktionalität des Naturhaushalts essenziell sind.

Die rechtliche Grundlage für die Bewirtschaftung und den Schutz der Ressource Wasser bildet das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes (WHG), zusammen mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (NWG). Weitere Vorschriften zum Gewässerschutz sind in zugehörigen Verordnungen wie der Abwasserverordnung und der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

konkretisiert oder sie finden sich in weiteren bundesrechtlichen Regelungen wie dem Pflanzenschutzgesetz.

Durch die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gelten europaweit einheitliche, umfassende und verbindliche, auf Flussgebietseinheiten bezogene Vorgaben für den Zustand aller Gewässer. Gegenwärtig besteht der dritte Bewirtschaftungszeitraum, der bis 2027 dauern wird. Die für diesen Zeitraum entwickelten Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme wurden im Dezember 2021 veröffentlicht und im März 2022 an die Europäische Kommission übermittelt (UBA 2022).

Klima / Luft (unter Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung)

Von Bedeutung sind gemäß der UVPG-Novelle nunmehr die Teilaspekte Klimaschutz/ Klimawandel, Luftreinhaltung sowie die klimaökologischen Raumfunktionen:

Klimaschutz: Im November 2016 verabschiedete die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050. Deutschlands Langfristziel ist es, bis zum Jahr 2050 weitgehend treibhausgas-neutral zu werden. Mittelfristziel ist das Senken der Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 und die Begrenzung der Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad Celsius oder sogar auf nicht mehr als 1,5 °C (globales Ziel des Pariser Klimaabkommens (BMU 2017; 2021)). Das Land Niedersachsen hat die Ziele des Klimaschutzes und der Klimaanpassung 2020 im Niedersächsischen Klimagesetz (NKlimaG, zuletzt geändert Dezember 2023) konkretisiert. Nach § 3 NKlimaG ist eine Verringerung der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Bezugsjahr 1990 bis 2030 um mindestens 75 % und bis 2035 um mindestens 90 % anzustreben. Zudem soll die bilanzielle Deckung des Energie- und Wasserstoffbedarfs in Niedersachsen bis 2040 durch erneuerbare Energien gedeckt werden, u. A. durch die Realisierung von mindestens 30 Gigawatt installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus Windenergie an Land. Dafür soll das Land gemeinsam mit regionalen Planungsträgern auf die Ausweisung von 2,2 Prozent der Landesfläche für die Windenergie bis Endes 2032 hinwirken.

Neben dem Klimaschutzplan besitzt daher insbesondere die Raumordnung den Auftrag, die Ziele des Klimaschutzgesetzes in Form raumbezogener Ziele und Grundsätze umzusetzen. So muss der Landkreis Uelzen gemäß der Anlage zu § 2 NWindG bis zum 31.12.2027 3,09 % und bis zum 31.12.2032 4,00 % seiner Landkreisfläche als Windenergiegebiete gemäß § 2 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) ausweisen.

Luftreinhaltung: Aufgrund des schwerpunktmäßig regionalen Raumbezuges und des mehrheitlich lediglich vorbereitenden Charakters der Festlegungen des Regionalplanentwurfs spielt die Luftreinhaltung im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung keine herausgehobene Rolle. Gleichwohl gehört die Sicherung der Luftqualität zu den grundlegenden Zielen der Raumordnung (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG).

Klimaökologische Raumfunktionen spielen für gesunde Lebensverhältnisse insbesondere urbanisierter Bereiche eine erhebliche Rolle. Auch ist ggf. die Vulnerabilität bestimmter Planinhalte gegenüber den absehbaren Folgen des Klimawandels bzw. eine mithin erforderliche Sicherung bestehender, leistungsstarker Ausgleichsräume in die Betrachtungen einzubeziehen.

Landschaft

Jede Landschaft – als Gesamtheit der in einem Raum vorhandenen natürlichen und durch den Menschen gebildeten Strukturen sowie Prozesse – verfügt über charakteristische Eigenschaften. Diese Eigenart der Landschaft ist sowohl für den Naturhaushalt (vgl. Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere und Pflanzen) als auch für das Landschaftsbild bedeutend. Als Landschaftsbild wird die sinnliche Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen hinsichtlich der visuellen Wahrnehmung, Geruch und Hören betrachtet. Landschaftsbildprägend ist das naturraumspezifische Zusammenspiel der natürlichen Geländeformen, der standortbedingten, historisch gewachsenen landschaftstypischen Nutzungsstrukturen und der davon abhängigen Flora und Fauna, sowie als störend empfundene Anlagen und Nutzungen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Als *kulturelles Erbe und/oder Kulturgüter* sind für die Umweltprüfung im Zuge der Regionalplanung insbesondere archäologische Fundstellen, kulturhistorische Elemente und Nutzungsformen außerhalb der Ortslagen von Bedeutung. Das kulturelle Erbe, einschließlich der architektonisch wertvollen Bauten und der archäologischen Schätze unterliegt zur Wahrung des Erbes vergangener Zeiten einem besonderen Schutz. Über das einzelne Objekt oder Ensemble hinaus können auch Landschaftsteile betroffen sein, die mit dem jeweiligen Kulturgut/Denkmal eine räumliche Einheit bilden. Aufgrund einer im Einzelfall bestehenden räumlichen Ausstrahlung bzw. besonderer Sichtbezüge/-achsen kann zusätzlich ein angemessener Umgebungsschutz zu beachten sein. Auch ganze Landschaften können aufgrund ihrer historischen Kontinuität der Landnutzung oder ihrer Zeugnisfunktion schutzwürdig sein (s. Landschaft). Es sind ferner nicht allein formell geschützte Objekte zu beachten, sondern grundsätzlich alle im regionalen Bewertungskontext schutzwürdigen Relikte früherer Nutzungen und Bräuche bzw. Kulturen.

Die Berücksichtigung von *Sachgütern* erfolgt bei der Erarbeitung von Raumordnungsplänen i. A. im Rahmen volkswirtschaftlich ausgerichteter Bewertungen, nicht jedoch im Rahmen umweltbezogener Abwägungsschritte. Nur sofern mit Auswirkungen auf Sachwerte gerechnet wird, die ihrerseits zu umweltbezogenen Folgewirkungen führen, kann dies im Rahmen der Umweltprüfung relevant sein. Beispiel: ein geplanter Rohstoffabbau würde die Verlegung einer Straße nach sich ziehen.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Entsprechend dem ROG/UVPG sind auch denkbare Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern in der Umweltprüfung zu betrachten. Im Allgemeinen gilt, dass die zu den Schutzgütern dargestellten Umweltbestandteile in vielfältiger Weise miteinander verflochten sind. Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern treten im Ökosystem indes generell auf. Hierzu zählen bspw. Wechselbeziehungen zwischen den Merkmalen der Schutzgüter Boden und Wasser im Hinblick auf die Entwässerungsempfindlichkeit des Bodens, die Grundwasserneubildungsrate und die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers. So können stoffliche Belastungen der Böden (Altlasten) zu einer schwerwiegenden und u. U. ausgedehnten Belastung des Grundwassers führen. Ein anderer Typ von Wechselwirkungen tritt besonders in Landschaften auf, in denen eine gesteigerte Dynamik der abiotischen Bedingungen besteht, wie dies beispielsweise aufgrund der Wasserverhältnisse in Flusstälern der Fall ist.

Unter Wechselwirkungen werden im engeren Sinne jene Verflechtungen verstanden, die von Wirkbeziehungen zwischen den einzelnen, das jeweilige Schutzgut kennzeichnende Wert- und

Empfindlichkeitsmerkmalen gebildet werden. Im Hinblick auf die Inhalte der Umweltprüfung sind daher Wechselwirkungen von Bedeutung, die zu Wirkungsverstärkung, -abschwächung oder -verlagerung von Belastungen zwischen den Schutzgütern führen können. Der Raumordnung ist eine Berücksichtigung der beschriebenen Wechselwirkungen schon aufgrund ihrer generellen Querschnittsorientierung immanent. Mediale Umweltziele und deren Umsetzung über raumordnerische Instrumente wie Ziel- und Grundsatzfestlegungen und deren räumliche Umsetzung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete entfalten daher meist nicht nur eine, auf ein einzelnes Schutzgut begrenzte, Wirkung. Die UVPG-Novelle hat nicht zuletzt mit § 2 Abs. 2 auch die Prüfung solcher Umweltauswirkungen eingeführt, die aufgrund einer möglichen Anfälligkeit von Planinhalten für schwere Unfälle oder Katastrophen auftreten können. Diese sind auf Ebene der Regionalplanung zu prüfen, soweit schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des Gesetzes für den Raumordnungsplan relevant sind. Gleiches gilt für mögliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen, welche zu voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen in einem anderen Staat führen. Aufgrund der Lage des Planungsraums können auf Ebene der Regionalplanung erhebliche Umweltauswirkungen in anderen Staaten ausgeschlossen werden.

1.5.2 In einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes mit Relevanz für den Regionalplan

Die zur Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen und Kriterien leiten sich neben den maßgeblichen Wirkungen von Windenergieanlagen (vgl. Tab. 5) direkt aus den einschlägigen (auf internationaler, EU-, Bundes-, Landes- oder regionaler Ebene festgelegten) Zielen des Umweltschutzes ab. Diese Ziele können querschnitts- oder schutzgutbezogen formuliert sein und gleichermaßen aus gesetzlichen wie unter-gesetzlichen und informellen, politischen Willensbekundungen abzuleiten sein.

Gemäß § 1 Abs. 2 ROG besteht für die Raumordnung die Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung, welche die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang bringt. Hierin wird bereits die Querschnittsorientierung der Regionalplanung erkenntlich, sodass für die Umweltprüfung verschiedene schutzgutübergreifende, querschnittsorientierte Umweltziele zu berücksichtigen sind. Die in § 2 Abs. 2 ROG enthaltenen raumordnerischen Leitsätze beinhalten Aussagen, welche für sich als Umweltziele auszulegen und im Sinne der nachhaltigen Raumentwicklung zu berücksichtigen und anzuwenden sind. Die Leitsätze aus § 2 ROG haben eine unmittelbare Bedeutung für die Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung, da sie die Alternativenentwicklung und -prüfung im Zuge des gesamträumlichen Planungskonzepts maßgeblich mitgestalten, indem bspw. bestimmte umweltfachlich relevante Belange, welche auf diesen Umweltzielen basieren, bereits von vornherein von der Windenergienutzung ausgeschlossen werden. Eine Übersicht der für die Umweltprüfung relevanten querschnittsorientierten Umweltziele gibt nachfolgende Tabelle.

Tab. 3: Planungsrelevante querschnittsorientierte Ziele des Umweltschutzes

Umweltziel	Rechtsquelle
Erhalt der Umwelt- und Erholungsfunktion in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 4 ROG
Gestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Nutzungen des Raumes unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen sowie sparsamer und schonender Inanspruchnahme von Naturgütern.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Schaffung eines großflächig übergreifenden, ökologisch wirksamen Freiraumverbundsystems, Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile [...], sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen).	§ 1 Abs. 6 BNatSchG, § 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum. Erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich (soweit nicht für Grünflächen vorgesehen), hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 1 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG
Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme/natürliche Dynamik ist in geeigneten Lebensräumen Raum zu geben.	§ 1 BNatSchG
Sparsame und schonende Nutzung der sich nicht erneuernden Naturgüter	§ 1 BNatSchG
Erhalt unbebauter Bereiche wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung in der dafür erforderlichen Größe und Beschaffenheit. Renaturierung nicht mehr benötigter versiegelter Flächen.	§ 1 BNatSchG
Verkehrswege, Energieleitungen und ähnliche Vorhaben sollen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden. Vermeidung, Ausgleich bzw. Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft beim Aufsuchen und der Gewinnung von Bodenschätzen.	§ 1 Abs. 5 Satz 3 und 4 BNatSchG
Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgütern und Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen).	§ 1 Abs. 1 BImSchG, 39. BImSchV
Zuordnung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen so, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.	§ 50 BImSchG

Überdies werden in verschiedenen Fachgesetzen (z. B. Bundesnaturschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Klimagesetz Niedersachsen etc.) schutzgutspezifische Umweltschutzziele formuliert. Insbesondere die nachfolgend genannten Umweltziele spiegeln sich in den Grundsätzen des § 2 Abs. 2 ROG wider und besitzen damit für die Aufstellung des vorliegenden Regionalplanentwurfes eine besondere Bedeutung.

Tab. 4: Bedeutsame schutzgutbezogene Ziele des Umweltschutzes

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	Schutz der Gesundheit der Bevölkerung vor Luftverunreinigung.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, §§ 1 u. 3 BImSchG, 39. BImSchV
	Schutz der Allgemeinheit vor Lärm.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, §§ 1 u. 3 BImSchG, Umgebungslärmrichtlinie
	Erhaltung und Entwicklung geeigneter Freiräume für die Erholung sowohl im siedlungsnahen Umfeld als auch in ländlichen Räumen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG, § 1 Abs. 1, 4 u. 6 BNatSchG
	Schutz der Menschen und ihrer Gesundheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Schall/Lärm- und Lichtimmissionen	§§ 1, 50 BImSchG, 26. BImSchV
	Schutz und Vorsorge vor gesundheitsschädigenden Stoffimmissionen sowie Senkung bereits bestehender Belastungen	§§ 1, 50 BImSchG
	Schutz und nachhaltige Nutzung der verfügbaren Trinkwasserressourcen sowie Schutz des Trinkwassers vor Schadstoffimmissionen und Verunreinigungen	WHG, Verordnungen zu WSG, TrinkwV
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Erhalt und Entwicklung der räumlichen Voraussetzungen für funktionsfähige Artengemeinschaften durch Flächenschutz und Biotopverbund.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG, Art. 2 FFH-RL, Art. 1 u. 2 VS - RL, §§ 20 u. 21 BNatSchG Niedersächsischer Weg (2020)
	Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt; Schutz, Pflege, Entwicklung oder Wiederherstellung ihrer Biotope und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.	§ 1 BNatSchG, § 44 BNatSchG FFH-RL, VS-RL, Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (BMU 2007), NNatSchG, Niedersächsische Naturschutzstrategie (MUEK Nds. 2017), Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz (NSAB)

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
	Schaffung eines länderübergreifenden Biotopverbundsystems	§ 20ff BNatSchG, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2021), § 13a NNatSchG
	Entwicklung und Sicherung von Flächen mit natürlicher Waldentwicklung	Niedersächsische Naturschutzstrategie (MUEK 2017)
Fläche	Begrenzung der Bodenversiegelung (BauGB); sparsamer Umgang mit Grund und Boden	§ 1a BauGB, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Bundesregierung 2021) § 1a NAGBNatSchG
Boden	Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere von Böden mit besonders ausgeprägten Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, mit hoher Ertragskraft, mit besonderen Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungsfunktionen und Funktionen als Archiv der Boden- und Kulturschichte.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BBodSchG; § 1 Abs. 2 BNatSchG
	Begrenzung von Neuversiegelungen von Böden und Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen, insbesondere durch den Eintrag von Stoffen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG; § 1 BBodSchG; § 1 BNatSchG; § 12 BWaldG;
	Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren, der Boden und Altlasten sind zu sanieren	BBodSchG; § 12 BWaldG;
Wasser	Entwicklung, Sicherung und ggf. Wiederherstellung des Raumes in Bezug auf die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
	Erhalt, Entwicklung oder Wiederherstellung möglichst natürlicher oder naturnaher Oberflächengewässer einschließlich deren Uferzonen und natürlicher Rückhalteflächen. Bei künstlichen oder erheblich veränderten Oberflächengewässern mindestens Erhalt oder Erreichung eines guten ökologischen Potenzials. Vermeidung der Beeinträchtigung der ökologischen Funktionen von Oberflächengewässern und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete.	§ 1 Abs. 3 BNatSchG, §§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG, WRRL
	Schutz der Oberflächengewässer vor Gewässerverunreinigung und Erhaltung bzw. Erreichung eines guten chemischen Zustands im Rahmen ihrer Bewirtschaftung.	§§ 6 Abs. 1 u. 27 Abs. 1 WHG, WRRL, Kommunale Abwasserrichtlinie
	Schutz von Grundwasservorkommen vor Verunreinigung und Erhaltung oder Erreichung eines guten chemischen Zustands.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 47 Abs. 1 WHG, WRRL
	Erhaltung oder Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des Grundwassers; Vermeidung von Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 47 Abs. 1 WHG, § 1 Abs. 3 BNatSchG

Schutzgut	Umweltziel	Quellen
	Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung	§ 6 Abs. 1 Nr. 4 WHG,
	Vorsorge für den vorbeugenden Hochwasserschutz; vor allem durch Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und Entlastungsflächen. Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zum Schutz vor Hochwasser.	§ 6 Abs. 1 Nr. 6 WHG, § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG
Klima/Luft	Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit günstigen klimatischen Wirkungen, insbesondere Wald sowie Luftaustauschbahnen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 1 BNatSchG
	Sicherung und Entwicklung der räumlichen Erfordernisse zur Reinhaltung der Luft.	§ 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, § 1 Abs. 1 BImSchG, § 1 BNatSchG
	Vermeidung und Reduzierung von Beeinträchtigungen des Klimas, u.a. durch Weiterentwicklung von Technologien der Erneuerbaren Energien	§ 3 NKlimaG
Landschaft	Vermeidung neuer Flächeninanspruchnahme im Freiraum.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG
	Vermeidung der Zerschneidung der freien Landschaft und von Waldflächen, insbesondere durch Zusammenfassung von Verkehrswegen, Energieleitungen und ähnlichen Vorhaben.	§ 2 Abs. 2 Nr. 2 ROG, § 1 BNatSchG
	Berücksichtigung der natürlichen Landschaftsstrukturen bei der Planung von Vorhaben.	§ 1 BNatSchG
	Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften.	§ 1 BNatSchG
Kulturgüter und sonstige Sachgüter	Erhaltung und Entwicklung von Kulturlandschaften, Erhaltung historisch geprägter und gewachsener Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen.	§ 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG, § 1 Abs. 4 BNatSchG
	Erhalt von Baudenkmälern, Bodendenkmälern und Denkmalbereichen sowie erhaltenswerten Ortsteilen; angemessene Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege bei öffentlichen Planungen.	§ 1 NDSchG

Exkurs: Der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der Regelungen des § 45b BNatSchG

Das Bundesnaturschutzgesetz stellt alle im Anhang IV Buchstabe a der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten, die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere Arten aus Verordnungen gem. § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unter einen besonderen Schutz. Der besondere Artenschutz und die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG sind dabei handlungsbezogen und richtet sich daher grundsätzlich an die Genehmigungsebene. Er ist jedoch mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot sowie als wichtiger öffentlicher Belang bereits auf der vorgelagerten Ebene der Regionalplanung in den Blick zu nehmen. Dabei ist zum einen zu vermeiden, in bereits erkennbare, vsl. unvermeidbare artenschutzrechtliche Verbote hinein zu planen und zum anderen sollen mögliche artenschutzrechtliche Konflikte soweit möglich durch eine gezielte Flächenauswahl und -steuerung minimiert werden. Auf der Ebene der Regionalplanung kann zum Artenschutz gleichwohl lediglich eine überschlägige Risikoabschätzung dazu erfolgen, welche artenschutzrechtlichen Konflikte mit einzelnen Festlegungen verbunden sein können.

Überdies ist aufgrund des raumübergreifenden Planungsmaßstabs und der Möglichkeit, größere Teilräume innerhalb des Planungsraumes von Windenergieanlagen freizuhalten, insbesondere der Schutz von Populationen windkraftempfindlicher Tierarten in den Blick zu nehmen. Artenschutzrechtliche Konflikte können grundsätzlich im Zusammenhang mit den vier Verbotstatbeständen des besonderen Artenschutzes auftreten. Von diesen Verbotstatbeständen sind für die artenschutzrechtliche Beurteilung im Zusammenhang mit der Festlegung von VR WEN das Tötungs- und Störungsverbot von Relevanz. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten kann aufgrund deren punktförmiger bis kleinflächiger Ausprägung regelmäßig durch kleinräumige Anpassungen von Anlagenstandorten oder Zuwegungen im Zuge der Zulassungsverfahren vermieden werden und spielt daher auf dieser Ebene in der Regel keine Rolle. Gleiches gilt für baubedingte Störungen, die bspw. durch Bauzeitenregelungen im Bedarfsfall verlässlich vermieden werden können. Dies grenzt auch die Liste der im Zuge der regionalplanerischen Festlegung von VR WEN artenschutzrechtlich zu betrachtenden Arten auf solche Arten ein, die gegenüber WEA entweder kollisionsgefährdet (Tötungsverbot) oder störungsempfindlich reagieren. Diesbezüglich werden die in Anlage 1 zu § 45b BNatSchG genannten Vogelarten (Tötungsverbot) und die im niedersächsischen Artenschutzleitfaden² als störungsempfindlich angegebenen Vogelarten sowie die im Artenschutzleitfaden weiteren im Rahmen der Planung von Flächen für die Windenergienutzung zu betrachtenden Arten (Fledermäuse) vorrangig in der durchgeführten Risikoabschätzung betrachtet.

Der besondere Artenschutz stellt zusammenfassend, wie eingangs bereits ausgeführt, einen wichtigen und zwingend mit angemessenem Gewicht bei der Standortentscheidung und als Gegenstand der Umweltprüfung zu berücksichtigender Belang dar. Erkennbare Konflikte sind schon mit Blick auf das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot sowie eine möglichst effiziente (ohne umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen wie bspw. Abschaltzeiten) Nutzung der der Windenergienutzung zur Verfügung gestellten Flächen - soweit mit Blick auf die vorgegebenen Teilflächenziele möglich – durch eine angepasste Flächenauswahl zu vermeiden.

² Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Nds. MBl. Nr. 7/2016)

1.6 Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen

In der gebietsbezogenen Umweltprüfung werden aufgrund der gewählten Vorgehensweise mit umfassender Integration der umweltfachlichen Belange in die regionalplanerische Flächenauswahl und Einzelfallprüfung ausschließlich die im Entwurf der ersten Änderung festgelegten VR eingestellt. Prüfumfang und –tiefe der im Rahmen der gebietsbezogenen Umweltprüfung nach § 8 ROG zu untersuchenden Schutzgüter werden an die jeweilige Betroffenheit durch die infolge der wesentlichen Wirkfaktoren von WEA zu erwartenden Auswirkungen angepasst.

Das methodische Vorgehen und die Datengrundlagen der gebietsbezogenen Umweltprüfung werden in **Anhang A – Bewertungsgrundlage der SUP** ausführlich dargestellt.

Prüfung der Umweltauswirkungen des Gesamtplans

In der Gesamtplanprüfung wird der Entwurf der ersten Änderung des RROP 2019 für den Landkreis Uelzen im Hinblick auf seine Auswirkungen als Gesamtplan, also aller in dem Plan-Entwurf festgelegten VR WEN und VR Wald geprüft.

Zentraler Prüfgegenstand ist in diesem Zusammenhang eine mögliche teilräumliche Belastungskumulation infolge gemeinsam wirkender Festlegungen der 1. Änderung des RROP 2019. Eine Kumulation von belastenden Umweltwirkungen durch die Festlegung von VR WEN kann entstehen, wenn sich diese in einem Teilraum des Landkreises Uelzen besonders konzentrieren oder auf einen bestimmten Landnutzungstyp beschränkt sind.

Im Zuge der zusätzlich erfolgten summarischen Prüfung werden des Weiteren alle im Entwurf festgelegten VR WEN in ihrer Gesamtheit unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen (bspw. auf eine bestimmte windkraftempfindliche Tierart) sowie möglicher positiver und negativer Umweltauswirkungen betrachtet. Hier sind ergänzend raumunabhängige Umweltauswirkungen von Bedeutung. Hierzu zählen insbesondere CO₂-Emissionen oder Flächenverbrauch und Versiegelung.

Die Ergebnisse von gebietsbezogener Umweltprüfung und Gesamtplanprüfung sind in Kap. 3.1, 3.2 und 3.3, welches unter Berücksichtigung von Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG den Kernbestandteil des Umweltberichts bildet, dokumentiert.

2 Beschreibung und Bewertung des aktuellen Umweltzustands, einschließlich der voraussichtlichen Entwicklung bei Nichtdurchführung des Teilabschnitts Windenergienutzung

2.1 Naturräumlicher Überblick über den Planungsraum

Die naturräumlichen Einheiten des Landkreises bilden das großräumige Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Böden und des Wassers und somit auch für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, inklusive der biologischen Vielfalt und Vernetzung, ebenso wie für die Nutzung der Freiräume und den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand der Landschaft.

Der Landkreis (LK) Uelzen liegt im Nordosten von Niedersachsen und gehört zu der Naturräumlichen Region Nr. 5 „Lüneburger Heide und Wendland“ mit der Unterregion Nr. 5.1 „Lüneburger Heide“, die eiszeitlich durch Endmoränen, Stauch-Endmoränen sowie durch postglaziale Umlagerungsprozesse entstanden ist und durch sandige, überwiegend trockene Böden der Altmoränen und Sanderflächen der Saale-Kaltzeit bestimmt wird. Der Bereich ist von Ackerflächen, trockenen Wäldern und Heidelandschaften geprägt. Die talsandgeprägten Niederungen sind vielfach vermoort (LANDKREIS UELZEN, 2012).

Der Landkreis ist in die Naturräume Südheide, Hohe Heide, Uelzener Becken, Ostheide und Luhe Heide zu unterteilen, die im Folgenden näher erläutert werden.

Südheide

Die Südheide zeichnet sich durch trockene Sanderflächen der Geest, Geschiebelehm-Flächen und teilweise feuchten Niederungen aus (MATTIG 1994). Sie gehört mit einem Flächenanteil von 6 % zum LK Uelzen und erstreckt sich am südlichen und westlichen Rand des Landkreises.

Der Naturraum ist überwiegend von trockenen Standorten geprägt, weshalb dort vor allem Kiefern-, Birken-, Eichen- und Buchenwälder als potenziell natürliche Vegetation vorkommen. In feuchteren Bereichen treten auch Birken-Eichenwälder sowie Bruch- und Auwälder auf. Die Südheide zählt zu den hochmoorreichsten Gebieten der Lüneburger Heide. Bedeutende Moorlandschaften sind das Kiehnmoor und das Schweimker Moor. Das Kiehnmoor liegt im Westen des LK und umfasst verschiedene Biotope wie Heidehochmoore, Moorgewässer, Moorheiden und große Nassgrünlandflächen. Angrenzend an das Kiehnmoor liegt der Schießplatz Unterlüß, der im Bereich der Schießbahn durch ausgedehnte Besenheiden sowie Kiefern- und andere Nadelwälder charakterisiert ist. Auch der Truppenübungsplatz Munster-Nord, der westlich in den Landkreis ragt, weist großflächige Heide- und Magerrasenbereiche auf. Das südlich des LK, an der Grenze zu Gifhorn gelegene Schweimker Moor wurde bis 1992 teilweise industriell abgetorft, später jedoch wiedervernässt. Zu dem Moorgebiet gehört auch der Lüder Bruch mit naturnahen Bruchwäldern und Feuchtgrünland.

Siedlungen in der Südheide konzentrieren sich auf wenige trockene Bereiche, die von Grünland und großen Ackerflächen umgeben sind (LANDKREIS UELZEN, 2012).

Hohe Heide

Die Hohe Heide schließt als bewegte Landschaft mit Endmoränenzügen an die Südheide an und erstreckt sich im LK Uelzen als 10-20 km breites Gebiet, das von Wulfsode und Velgen im Norden bis zu den Wierener Bergen im Südosten reicht und bis zu 137,4 m ü. NN ansteigt (MATTIG 1994). Mit einem Anteil von 25 % nimmt die Hohe Heide einen bedeutenden Teil der Kreisfläche ein.

Die Hohe Heide ist überwiegend von trockenen Sandstandorten geprägt. Als potenziell natürliche Vegetation würden dort vor allem Kiefern-, Birken-, Eichen- und Buchenwälder vorkommen, während in feuchteren Bereichen Birken-Eichen-, Bruch- und Auwälder typisch wären. Nach umfassenden Aufforstungen um die Jahrhundertwende wich eine ausgedehnte Heidelandschaft mit Wacholder-, Sand- und Glockenheiden sowie Trockenrasen teilweise Kiefernforsten sowie weiteren Nadel- und Eichenmischwäldern. Der Naturraum ist heute wieder durch größere Waldgebiete charakterisiert, kleine Heideflächen sind dennoch bis heute erhalten geblieben. Besonders bedeutend ist die Ellerndorfer Heide, eine großflächige Wachholderheide mit einem sehr guten Erhaltungszustand.

In den Endmoränengebieten entspringen zahlreiche Heidebäche mit naturnahen Quellbereichen, Bruchwäldern, Sümpfen und Nassgrünland. Siedlungen liegen überwiegend an Gewässern, während große Teile der ehemaligen Heideflächen heute landwirtschaftlich genutzt werden oder der Kiefernforstwirtschaft dienen (LANDKREIS UELZEN, 2012).

Uelzener Becken

Der Naturraum „Uelzener Becken“ liegt zentral im Landkreis Uelzen und bildet mit 35 % der Kreisfläche einen wesentlichen Teil des Landkreises. Das saaleeiszeitliche Becken steigt zu allen Seiten von 50–60 m bis zu 90–130 m ü. NN zu den umliegenden End- und Stauchmoränen an.

Der Naturraum ist durch sehr unterschiedliche Böden geprägt, wodurch vielfältige natürliche Waldgesellschaften entstehen würden. Je nach Standort kommen vor allem trockene Buchen-, Kiefern-, Birken- und Eichenwälder sowie in feuchten Niederungen Auwälder und Bruchwälder vor. Besonders die Niederung der Ilmenau ist von auentypischen Wald- und Feuchtlebensräumen geprägt. Die unterschiedlichen Standortbedingungen führen zu einer abwechslungsreichen Landschaft mit vielfältigen Nutzungen. Große Flächen werden landwirtschaftlich genutzt, insbesondere für den Ackerbau. Westlich der Ilmenau ist die Landschaft stärker durch Wälder, Hecken und Feldgehölze gegliedert, während die östlichen Bereiche offener sind und intensiver genutzt werden. Naturnahe Laubwälder finden sich unter anderem im Lohn, Bobenwald und im Uelzener Stadtforst. Die Ilmenau verfügt über zahlreiche Zuflüsse aus den umliegenden Naturräumen und entwässert Richtung Elbe. Ihre Auen werden überwiegend extensiv als Grünland genutzt. Dabei weisen die westlich gelegenen Bachauen meist einen naturnäheren Charakter auf, während östliche Bereiche stärker landwirtschaftlich geprägt sind und nur noch wenige naturnahe Biotope besitzen.

Historische Siedlungsstrukturen und moderne Entwicklungen bestehen im Uelzener Becken nebeneinander. Insbesondere die Stadt Uelzen hat sich in die umliegenden Dörfer ausgedehnt (LANDKREIS UELZEN, 2012).

Ostheide

Die Ostheide macht 33 % der Kreisfläche aus und umschließt das Uelzener Becken auf der östlichen Seite. Geomorphologisch ähnelt der Naturraum der Hohen Heide und bildet einen flachen Rücken zwischen Elbe und Aller (MATTIG 1994).

Die überwiegend trockenen Sandstandorte der Ostheide würden natürlicherweise vor allem Kiefern-, Birken-, Eichen- und Buchenwälder mit sich bringen. In feuchten Bereichen kämen Eichen-Hainbuchen-, Eschen- sowie Bruch- und Auwälder vor. Durch frühere Waldzerstörungen und die anschließende landwirtschaftliche Nutzung war die Ostheide lange stark verheidet. Viele Heideflächen wurden später in Ackerland umgewandelt, sodass heute vor allem verstreute Forsten und großflächige Kiefernwälder das Landschaftsbild prägen. Naturnahe Laubwälder sind nur noch kleinflächig erhalten, etwa im Wiebeck oder Göddenstedter Forst.

Zahlreiche Bäche entspringen in der Ostheide, wurden jedoch vielfach begradigt und ihre Auen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dennoch finden sich vereinzelt noch naturnahe Bereiche mit Bruchwäldern, Sümpfen, Röhrichen und Nassgrünland. Die Bodenteiche Seewiesen stellen eines der größten zusammenhängenden Grünlandgebiete des Landkreises dar, werden jedoch überwiegend intensiv genutzt. Naturnahe Stillgewässer existieren vor allem östlich von Bad Bevensen und sind wichtige Lebensräume für Amphibien wie die Rotbauchunke.

Die Siedlungen orientieren sich – ähnlich wie in der Hohen Heide – überwiegend an den Fließgewässern und wurden häufig durch Neubaugebiete erweitert (LANDKREIS UELZEN, 2012).

Luhe Heide

Die Luhe Heide schließt im Norden an das Uelzener Becken an und ist durch flachwellige Grundmoränen und Endmoränen charakterisiert (MATTIG 1994). Sie nimmt mit rund 1 ha nordwestlich von Grünhagen und Eitzen I den kleinsten Flächenanteil des Landkreises ein.

Der Naturraum ist geologisch mit der Hohen Heide vergleichbar und wird überwiegend von trockenen Sandstandorten geprägt. Natürlicherweise würden hier vor allem Kiefern-, Birken-, Eichen- und Buchenwälder vorkommen, während feuchtere Bereiche von Eichen-Hainbuchen- und Eschenmischwäldern geprägt wären.

Ehemalige Heideflächen wurden größtenteils mit Kiefern aufgeforstet oder in landwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt. Naturnahe bodensaure Eichen- und Buchenwälder sind heute nur noch vereinzelt erhalten. Siedlungen spielen in der Luhe Heide im Bereich des LK Uelzen nur eine geringe Rolle (LANDKREIS UELZEN, 2012).

Naturräumliche Lage der VR WEN des Teilabschnitts Windenergienutzung

Durch die im Teilabschnitt Windenergienutzung enthaltenen VR WEN im Landkreis Uelzen sind besonders die drei großflächigsten Naturräume des Landkreises betroffen: Das Uelzener Becken, die Ostheide und die Hohe Heide. Gleichwohl sind die VR WEN nicht gleichmäßig über die Naturräume verteilt (vgl. Abb. 1:). Demnach ist die Dichte von VR WEN innerhalb der Ostheide deutlich größer als im Uelzener Becken und in der Hohen Heide. Im Naturraum Südheide befinden sich im Landkreis lediglich zwei VR WEN, in der nördlich in den LK ragenden Luhe Heide sind keine VR WEN gelegen.

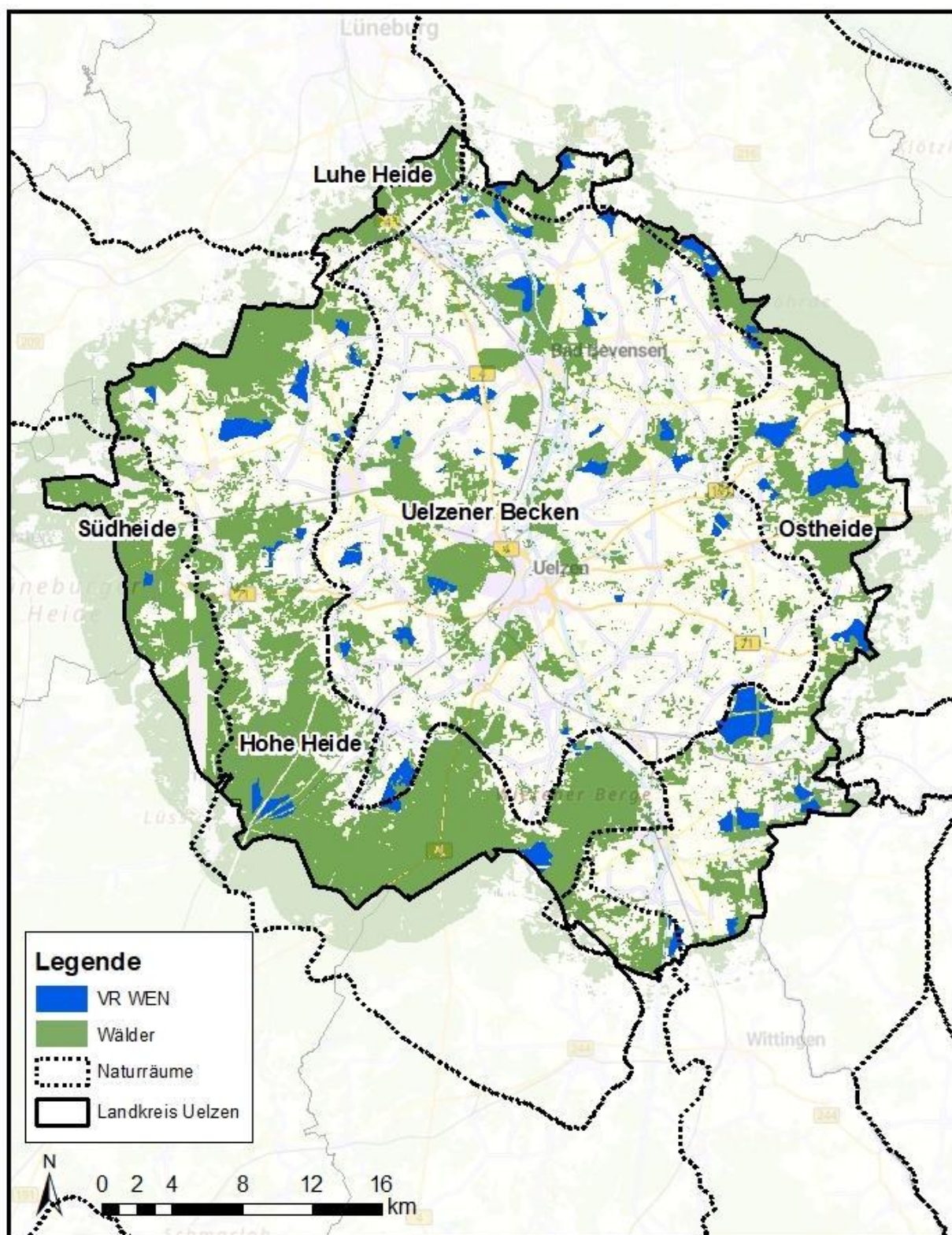


Abb. 1: Übersicht der Lage der VR WEN des Teilabschnitts WEN im Landkreis Uelzen

2.2 Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Das Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel eine Wohn- und Wohnumfeldfunktion und damit eine besondere Schutzbedürftigkeit besitzen. Außerhalb der Ortslagen sind die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Zustand

Wohnen

Das Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit wird durch die Siedlungsbereiche (einschl. vorgesehener Erweiterungen) abgebildet, die – mit Ausnahme großflächiger Gewerbe- bzw. Industriegebiete – aus überörtlichem Blickwinkel Wohn- und Wohnumfeldfunktionen besitzen. Außerhalb der geschlossenen Ortslagen sind die Wohnnutzungen des Außenbereichs sowie in erster Linie die für die Erholung genutzten Bereiche von Bedeutung.

Der Landkreis Uelzen umfasst eine Gesamtfläche von 1.454 Quadratkilometern mit einer Bevölkerung von rd. 92.000 Menschen (Stand 2024). Die Bevölkerungsdichte ist mit ca. 63 Personen pro Quadratkilometer vergleichsweise gering – der LK Uelzen gehört zu den am geringsten besiedelten Landkreisen in Niedersachsen. Den Schwerpunkt der Siedlungsflächen bildet die Kreisstadt Uelzen im geografischen Zentrum des LK. Die Hansestadt Uelzen wird umgeben von den Samtgemeinden Bevensen-Ebstorf, Suderburg, Aue, Rosche und der Gemeinde Bienenbüttel.

Erholung

Im Landkreis Uelzen sind insbesondere die Heidelandschaften der Lüneburger Heide attraktive Ziele für die Naherholung. Neben Freizeitaktivitäten wie Wandern und Reiten eignet sich die Region auch gut zum Radfahren. Mehrere Radwege, darunter der Ilmenauradweg, der Lüneburger-Heide-Radweg und der Weser-Harz-Heide-Radweg führen durch den Landkreis. Ferner bieten sich auf der Ilmenau auch Möglichkeiten für Wassersport (v.a. Paddeln). Der Oldenstädter See und der Hardausee sind offizielle Badeseen im Landkreis Uelzen.

Der Motor- und Segelflugplatz in Barnsen ermöglicht Flüge mit Motorflugzeugen und Segelflugzeugen.

Das Landschaftsprogramm Niedersachsen stellt die Ilmenau-Niederung sowie einige Waldflächen der Hohen Heide und die Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich als Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung dar.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Im Hinblick auf eine mögliche Nicht-Umsetzung der Aufstellung des Teilabschnitts Windenergienutzung wird, bedingt durch die fehlende Steuerungswirkung und die Rechtsfolgen des § 249 Abs. 7 BauGB, eine weiterhin erhöhte Belastung von Wohngebieten und Erholungsschwerpunkten durch fehlende – mithin vorsorgeorientierte – regionale Steuerung der Windenergienutzung und ggf. eine ungünstige Lage von hinzukommenden Windparks/Einzelanlagen zu erwarten sein. Insbesondere wäre in diesem Fall mit deutlich geringeren Abständen zu Ortslagen zu rechnen und wäre eine Errichtung von WEA auch innerhalb der für die Erholung besonders bedeutenden Waldgebiete zu prognostizieren. Gegenüber der Planumsetzung ist für diesen Fall eine erheblich größere Betroffenheit des Schutzguts Mensch sowohl hinsichtlich der Intensität von Auswirkungen als auch im Hinblick auf die Anzahl der von diesen Auswirkungen betroffenen Einwohner*innen zu prognostizieren.

2.3 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt haben nicht oder nur extensiv genutzte natürliche, naturnahe und halbnatürliche Ökosysteme eine besondere Bedeutung. Dazu gehören die naturnahen Biotope, die Relikte der ursprünglichen Naturlandschaft wie Hochmoore, Flüsse und Wälder (soweit in ihrer Baumartenzusammensetzung -wenn auch kleinflächig- noch in etwa der natürlichen Situation entsprechend) repräsentieren, sowie Biotope der Kulturlandschaft wie Heiden, Magerrasen, Feuchtwiesen oder Gehölze. Die naturraumspezifischen Boden-, Relief- und Grundwasserverhältnisse beeinflussen die charakteristische natürliche Vegetation sowie die Nutzung der Freiräume und somit auch den sich nutzungsbedingt ergebenden Zustand des Schutzgutes.

Weitere Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen sind den Kapiteln 1.7 und 2.2 zu entnehmen.

Zustand

Schutzgebiete

Rund 6,7 % der Kreisfläche sind als Natura 2000-Gebiet geschützt. Das FFH-Gebiet Ilmenau mit Nebenbächen ist mit 3.660 ha der Kreisfläche das größte europäische Schutzgebiet, weitere großflächige Gebiete sind die Vogelschutzgebiete Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich mit 1.828 ha sowie die Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor, die eine Schutzgebietsfläche von 1.492 ha aufweist. Darüber hinaus stehen die Gebiete Schweimker Moor und Lüderbruch, Südheide und Aschauteiche bei Eschede, Truppenübungsplätze Munster Nord und Süd sowie Drawehn unter Vogelschutz. Als weitere FFH-Gebiete sind das Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze, die Ise mit Nebenbächen, Rotbauchunken-Vorkommen bei Strothe/Almstorf, Kammolch-Biotop bei Mührgehege/Oetzendorf und nordöstlich Langenbrügge sowie die Waldgebiete Lohn, Lünsholz und Bobenwald gelistet.

Die Natura 2000-Gebiete werden in einem eigenständigen Kapitel des Umweltberichtes, im Rahmen einer FFH-VP (Kapitel 4) behandelt. Zudem wird die Betroffenheit der Schutzgebiete in eigenständigen Prüfbögen (siehe Anlage B zum Umweltbericht) durchgeführt.

Rd. 30 % des Kreisgebiets unterliegt überdies dem Landschaftsschutz und ist in Landschaftsschutzgebieten gesichert. Unter Schutz stehen insbesondere die bewaldeten Höhenzüge der

Hohen Heide und der Luhe Heide sowie die Ilmenau-Niederung im Uelzener Becken mit angrenzenden Niederungen, Wiesen-, Wald- und Mooregebieten.

Artenschutz

Von besonderer Planungsrelevanz für Windenergieanlagen sind die in Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5 BNatSchG aufgeführten kollisionsgefährdeten Brutvogelarten. Im Landkreis Uelzen sind dies vor allem Vorkommen des Rotmilans, der weite Teile des Kreisgebiets außerhalb der Siedlungen und großer Waldflächen besiedelt. KÖHLER & WELLMANN gingen im Jahr 2011 von 50 Brutpaaren im Landkreis aus, der NABU UELZEN schätzte die Bestandsgröße 2017 auf etwa 37 Paare.

Daneben sind Vorkommen von Schwarzmilan, Uhu, Baumfalke, Wespenbussard, Rohrweihe, Wiesenweihe und Weißstorch bekannt. In Kiehnmoor und im Lüderbruch hat die ARBEITSGEMEINSCHAFT ADLERSCHUTZ NIEDERSACHSEN im Jahr 2017 zwei Brutpaare des Seeadlers sowie ein Brutpaar des Fischadlers bestätigt, laut dem NABU Uelzen wird insbesondere der Seeadler weiterhin regelmäßig gesichtet. Die Störtenbütteler Stapelteiche nördlich von Uelzen und die Ilmenau bei Bienenbüttel sind wertvolle Bereiche für Gastvögel mit lokaler Bedeutung bzw. ohne Bewertung (Status offen, Stand 2018).

Neben den gemäß Anlage 1 / § 45b Abs. 1-5 BNatSchG kollisionsgefährdeten Brutvogelarten kann im Landkreis Uelzen durch Baumaßnahmen für Windparks eine Gefährdung für den Ortolan als Bodenbrüter des Offenlandes ausgehen. Der Landkreis liegt innerhalb eines nationalen Verbreitungsschwerpunktes der Art, der benachbarte Landkreis Lüchow-Dannenberg weist bundesweit die höchsten Brutplatzdichten auf. Insbesondere die Offenlandbereiche im Osten des Landkreises Uelzen zwischen Bad Bodenteich und Himbergen zeichnen sich durch eine hohe Ortolandichte aus. Lokale Dichtezentren befinden sich südöstlich von Suhldorf sowie an der Landkreisgrenze zum LK Lüchow-Dannenberg südöstlich von Bankewitz und Hohenzethen (vgl. Abb. 2:).

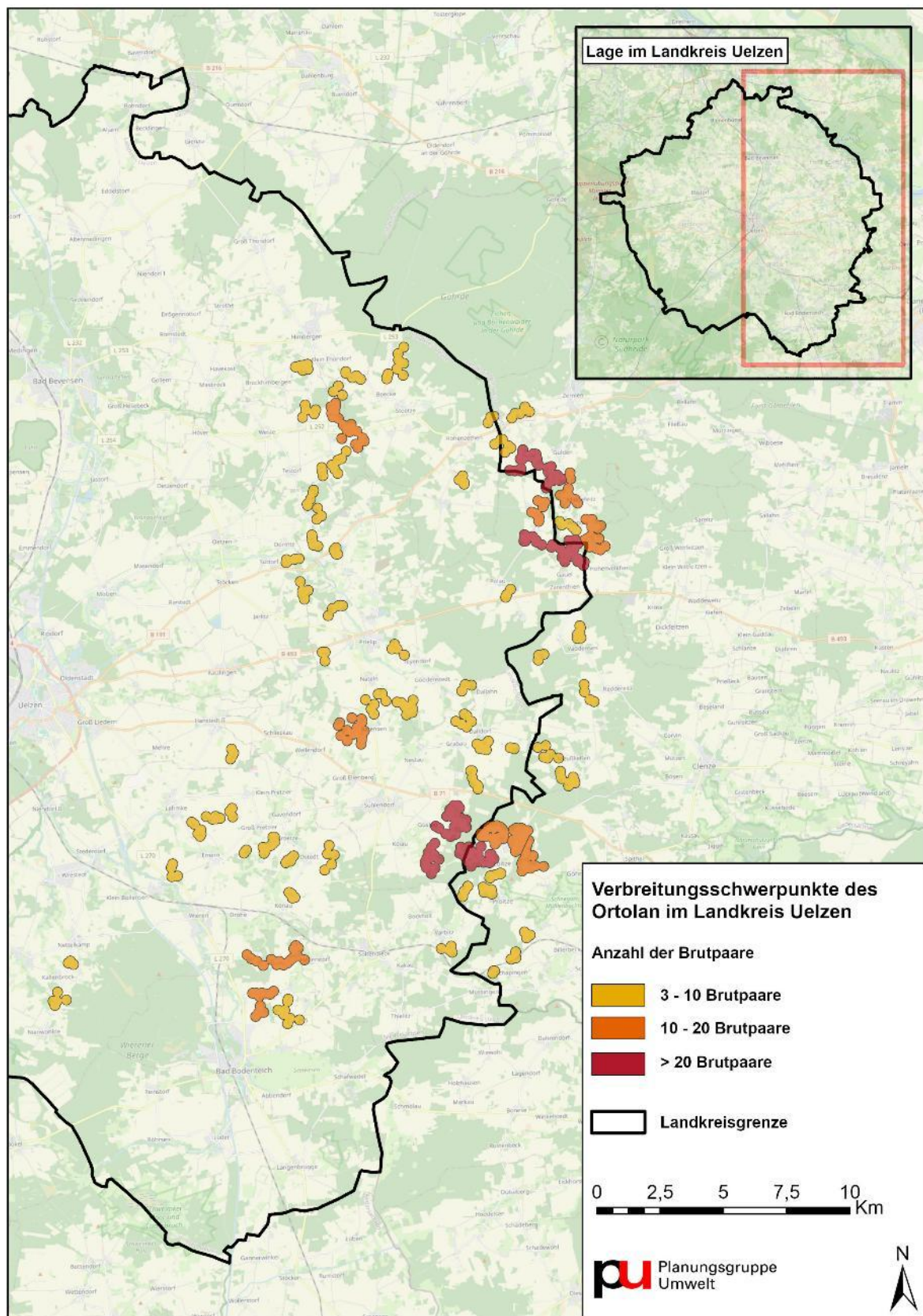


Abb. 2: Verbreitung des Ortolans im Landkreis Uelzen

Über die Verbreitung von windkraftempfindlichen Fledermausarten im Kreisgebiet bestehen über die entsprechenden Schutzgebiete hinaus keine detaillierten Erkenntnisse. Grundsätzlich befindet sich das Kreisgebiet im Verbreitungsraum folgender (bedingt) windkraftempfindlicher Fledermausarten:

- Großer Abendsegler
- Kleiner Abendsegler
- Zwergfledermaus
- Rauhautfledermaus
- Zweifarbfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Mückenfledermaus
- Mopsfledermaus
- Braunes Langohr

Biotopverbund

Etwas mehr als 7 % der Kreisfläche sind im LROP 2022 als Vorrangflächen für den Biotopverbund dargestellt. Neben den als NSG oder Natura 2000-Gebiete geschützten Flächen sind weitere naturnahe Waldbereiche enthalten.

Geschützte Biotope

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die als Biotope eine besondere Bedeutung besitzen, sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Durch Handlungen verursachte Zerstörungen oder sonstige erhebliche Beeinträchtigungen dieser Biotope sind durch das Gesetz verboten. Das Land Niedersachsen greift die Einstufung dieser Biotope auf und erweitert die Liste der Biotope in seinem Landesgesetz (§ 24 NNatSchG). Etwa 3000 geschützte Biotope sind über den ganzen Landkreis verteilt vorhanden und nehmen eine Fläche von insgesamt rd. 3.500 ha ein.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die aufgeführten Schutzgebiete und Schutzkategorien gewährleisten für einen Teil des Landkreises Uelzen die Priorisierung des Biotop- und Artenschutzes bei Planungsentscheidungen. Ferner werden durch die Festlegungen des LROP zum Biotopverbund weitere Teile des Landkreises mit naturschutzfachlichen Zielen belegt.

Im Zuge des generellen Trends in der Landwirtschaft, hin zu einer weiteren Intensivierung der Flächennutzung sind aber für den Gesamttraum eine weitere Zunahme der Schlaggrößen und ein Rückgang von Strukturelementen wie Hecken, Feldgehölzen und Kleingewässern nicht auszuschließen. Darüber hinaus ist auch mit einem weiteren Rückgang von Grünlandflächen zu rechnen. Insgesamt resultiert hieraus eine Steigerung der Nutzungsintensität auch im Bereich von Grenzertragslagen, wie z.B. Mooren oder stark sauren Sandböden. Diese Modifizierung der Landschaftsstruktur wirkt sich zumeist negativ auf Biodiversität und Biotopvernetzung aus.

Über die aus der veränderten Landnutzung resultierenden Veränderungen im Planungsraum hinaus können landschaftliche und ökosystemare Änderungen durch das Einwandern neuer Pflanzen- und Tierarten infolge der rezenten Klimaerwärmung auftreten. Damit einher gehen ebenfalls Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und auf die Landnutzung.

Im Hinblick auf die Status-quo-Prognose der Entwicklung bei Nichtumsetzung des Teilabschnitts Windenergienutzung sind in gesamtträumlicher Betrachtung folgende verstärkt auftretenden Umweltprobleme denkbar:

- zunehmende Belastungen durch disperse und wenig gebündelte Ansiedlung von Windparks in der Region bei Nicht-Erreichen des gesetzlichen Flächenziels und außer Kraft treten jeglicher planerischer Steuerungsmöglichkeit,
- Risiko einer zunehmenden Beanspruchung bzw. Zerschneidung von für das SG Tiere und Pflanzen wertvollen und empfindlichen Bereichen,
- Gefährdungen der Tier- und Pflanzenwelt durch ausbleibende Berücksichtigung umweltfachlicher Belange bei der großräumigen bzw. flächendeckenden Standortauswahl.

2.4 Fläche

Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen ist dem Kap. 1.5 zu entnehmen.

Zustand

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen an der Landkreisfläche beträgt rd. 8 % (vgl. Schutzgut Mensch). Als prägende lineare Infrastruktur sind die Bundesstraße B4, die den Landkreis von Nord nach Süd durchquert, sowie die BAB 39, die sich derweil in Planung befindet und die Bundesautobahnen A 2 und A 7 zwischen Wolfsburg und Lüneburg verbinden soll, zu nennen. Etwa 53 % des Landkreises werden landwirtschaftlich genutzt, wobei überwiegend Ackerbau betrieben wird. Etwa 33 % des Landkreises sind mit Wald bestanden.

Im Sinne der Nachhaltigkeitsstrategie des Bundes ist eine flächensparende, kompakte Entwicklung der verschiedenen Raumnutzungen anzustreben, womit zugleich auf eine geringst mögliche Inanspruchnahme des Freiraumes hingewirkt wird.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nicht-Umsetzung der Planung kann eine zunehmende Flächeninanspruchnahme und Versiegelung aufgrund der dispersen und weniger konzentrierten Ansiedlung von Windenergieanlagen im Landkreis Uelzen nicht ausgeschlossen werden. Gründe hierfür sind insbesondere zusätzlich erforderliche Erschließungsmaßnahmen und eine weniger flächeneffiziente Ansiedlung der Windenergieanlagen.

2.5 Boden

Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen ist dem Kap. 1.5 zu entnehmen.

Zustand

Die Bodengenese im Landkreis Uelzen ist durch saaleeiszeitliche Formationen, die die Endmoränen der Lüneburger Heide bildeten, und holozäne Ablagerungen geprägt. Das Zentrum des Landkreises bildet das Uelzener Becken (rd. 50 m ü. NN), das ringsum von Höhenzügen bis zu

130 m ü. NN umgeben ist. Diese Höhenzüge zeichnen sich durch trockene, teilweise nährstoffarme Böden wie Podsole, Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsole aus. In grundwassergeprägten Bereichen von Abflussrinnen sind Gleye, teilweise mit Erd-Niedermoorauflagen, und Gley-Podsole vorhanden, die ins Uelzener Becken hineinreichen. Das Uelzener Becken zeichnet sich durch eine Vielfalt an Böden aus. Hier sind Braunerden und Parabraunerden die häufigsten Bodentypen. In trockeneren und nährstoffarmen Bereichen sind Braunerde-Podsole, Podsol-Braunerden und Podsole sowie in stauwassergeprägten Bereichen Pseudogley-Braunerden, Braunerde-Pseudogley, Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley vorherrschend.

Die Böden im Landkreis Uelzen sind teilweise stark durch die menschliche Nutzung beeinflusst. Neben der Versiegelung und Überbauung ist hier v. A. die intensive Nutzung durch die Landwirtschaft auf über 50% der Kreisfläche relevant.

Als Böden besonderer Bedeutung aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit gehören im Landkreis Uelzen Parabraunerden und deren Untertypen, die kleinflächig in den Naturräumen Hohe Heide und Uelzener Becken vorkommen. Podsolböden unter historischer Heidenutzung kommen in der Klein Bünstorfer Heide vor. Diese Böden haben eine besondere Bedeutung, da sie Zeugen der kulturhistorischen Nutzung sind, ebenso wie Wölbäcker und Plaggenesche, die im LK verteilt vorkommen. Seltene Böden sind Gleye mit Erd-Niedermoorauflagen, die sich in allen Naturräumen des LK finden.

Zu den naturnahen bzw. naturgeschichtlich bedeutsamen Böden gehören die zahlreichen alten Waldstandorte, die über den gesamten Landkreis verteilt sind. Den größten historischen Waldstandort stellt der Süsing in der Hohen Heide im Norden des LK dar, der sich neben Kiefernforsten durch Eichen- und Buchenmischwälder auszeichnet. Nur wenig entwässerte Nieder- und Hochmoorböden liegen großflächig in der Südheide mit dem Schweimker Moor südwestlich von Lüder, sowie im Westen des LK mit dem Kiehnmoor-Komplex vor. Diese Böden besitzen eine besondere Bedeutung, da sie ein Archiv naturgeschichtlichen Entwicklung und zudem wichtige CO₂-Senken sind. Insbesondere wiedervernässte Hochmoorböden weisen zudem eine besondere Bedeutung als Standort für seltene Biotope und Artengemeinschaften auf.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die bisher zu beobachtenden Entwicklungen der Gefährdung von Böden werden sich fortsetzen, soweit die rechtlichen Rahmenbedingungen nicht wesentlich geändert werden. Überdies werden klimawandelbedingte Probleme wie Austrocknung und Erosion in Verbindung mit Starkregenereignissen mit entsprechenden Wechselwirkungen zum Abflussgeschehen und auf das Schutzgut Wasser zunehmen. Durch Ausbleiben einer aktualisierten überörtlichen Steuerung und Belastungsbündelung besteht ferner die Gefahr einer ineffizienten bzw. nicht bedarfsgerechten und nicht an gegenwärtige Umweltprobleme (insbesondere Klimawandel) angepassten Bodennutzung sowie eines zusätzlichen, unnötigen Verlusts auch besonders schützenswerter Böden.

Überdies kann bei Nicht-Umsetzung der Planung eine zunehmende Flächeninanspruchnahme und Versiegelung aufgrund der dispersen und weniger konzentrierten Ansiedlung von Windenergieanlagen im Landkreis nicht ausgeschlossen werden. Grund hierfür sind insbesondere zusätzlich erforderliche Erschließungsmaßnahmen und eine weniger flächeneffiziente Ansiedlung der Windenergieanlagen (vgl. Schutzgut Fläche).

2.6 Wasser

Das Schutzgut Wasser gliedert sich in die Teilschutzgüter Grundwasser und Oberflächengewässer. Angaben zu der Bedeutung des Schutzgutes und den gesetzlichen Grundlagen ist dem Kap. 1.5 zu entnehmen.

Zustand

Oberflächengewässer

Der Landkreis Uelzen gehört zum Einzugsgebiet der Elbe. Im LK befinden sich neben dem künstlichen Elbe-Seitenkanal, der ein Gewässer I. Ordnung darstellt, lediglich Gewässer II. und III. Ordnung. Natürliche Gewässer mit mäßigem Zustand sind gemäß der Bewertung nach der WRRL die Ilmenau, der Mittel- und Unterlauf der Hardau, der Stahlbach, die Gerdau, die Stederau und der Bornbach. Als erheblich verändert und mit unbefriedigendem Potenzial werden die Schwienau, die Wipperau, die Esterau, der Oberlauf der Hardau sowie ein Großteil der Nebenbäche wie der Öchtringer Bach, der Kolkbach und der Röbbelbach eingestuft. Neben Querbauwerken tragen insbesondere die Begradigung, der Ausbau und die Landentwässerung im Rahmen der Landwirtschaft zur Veränderung der Gewässer bei.

Die Fließgewässer im Landkreis sind häufig naturfern und haben einen mäßigen bis schlechten ökologischen Zustand, gemäß WRRL befindet sich im LK kein Gewässerabschnitt in einem guten ökologischen Zustand. Die Ilmenau ist ein natürliches Gewässer mit einem mäßigen ökologischen Potenzial, das einige naturnahe Flussabschnitte im LK aufweist. Der chemische Zustand wurde insgesamt als nicht gut aufgrund von Überschreitungen beim Gehalt von Quecksilber und bromierten Diphenylether eingestuft.

Überschwemmungsgebiete und Hochwasserschutz

Entlang der Ilmenau und der Unterläufe von Gerdau, Hardau und Stederau sind Überschwemmungsgebiete (UESG) durch Verordnungen festgelegt.

Grundwasser

Der chemische Zustand des Grundwassers wurde im Rahmen der Bewertung zur WRRL im westlichen Teil des LK, dem Grundwasserkörper „Ilmenau Lockergestein links“, aufgrund des vermehrten Eintrags von Pflanzenschutzmitteln als schlecht eingestuft. Im Grundwasserkörper „Ilmenau Lockergestein rechts“ im östlichen Teil des LK gilt der chemische Gesamtzustand als gut. Unabhängig von dieser Bewertung können lokale Verunreinigungen, z. B. durch landwirtschaftliche Nutzung, kommunale Abwässer, ehemalige Abwasserverrieselung oder Altlasten vorkommen. In Bezug auf die Menge wurden alle Grundwasserkörper als gut bewertet.

Im Landkreis Uelzen sind zahlreiche Trinkwasserschutzgebiete und -gewinnungsgebiete vorhanden.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Die Ziele der WRRL bzw. deren Umsetzung im WHG sorgen dafür, dass eine Verschlechterung des Gewässerzustands nicht zu erwarten ist. Infolge der steigenden Durchschnittstemperaturen und einer Verlagerung der Niederschlagswerte in die Wintermonate kommt es jedoch vsl. zu einer geringeren Versickerungsrate sowie zu einem Absinken der Grundwasserstände. Das hat

Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung, die Landwirtschaft und die Oberflächenwasserqualität. Ein Anstieg extremer Wetterereignisse, wie z.B. Starkregen, sorgt auf der anderen Seite für größere Überflutungspotentiale vor allem im Bereich der Flüsse und in Bereichen mit hohem Versiegelungsgrad.

Der Einfluss der Planumsetzung im Sinne des Teilabschnitts Windenergienutzung auf den Zustand des Schutzguts Wasser wird als geringfügig eingeschätzt, sodass die geschilderte Entwicklung weitgehend unabhängig von der Planumsetzung ist.

2.7 Klima und Luft

Wie in Kap. 1.5 beschrieben sind die Aspekte Klimaschutz/ Klimawandel sowie die klimaökologischen Raumfunktionen auf der Ebene der Regionalplanung relevant.

Zustand

Der Landkreis Uelzen liegt großklimatisch in der gemäßigten Zone Mitteleuropas. Es handelt sich nach Köppen & Geiger (1979) ehemals um ein feuchtgemäßigtes Klima mit relativ kühlen Sommern und milden Wintern, wobei über das ganze Jahr gesehen ein Niederschlagsüberschuss besteht. Der Klimawandel hat eine Änderung u.a. mit heißen Dürresommern bewirkt. Der durchschnittliche jährliche Niederschlag im Landkreis Uelzen lag im Zeitraum 1991-2020 im Uelzener Becken bei 620 – 650 mm, im Osten des Landkreises bei rd. 680 mm und im Westen des LK in der Hohen Heide bis zu 750 mm. Die Niederschlagsmenge hat sich gegenüber dem Zeitraum von 1971-2000 im gesamten Landkreis um ca. 20 bis 50 mm erhöht. Die Temperatur betrug von 1991-2020 im Sommerhalbjahr durchschnittlich 14,8°C, im Winterhalbjahr 4,2°C. Es zeigt sich ein Temperaturanstieg von 0,7°-0,8°C gegenüber dem Zeitraum 1971-2000.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Der Einfluss der Planumsetzung im Sinne des Teilabschnitts Windenergienutzung auf den Zustand des Schutzguts Klima ist als positiv einzuschätzen, da durch den Plan ein weiterer Ausbau der Windenergienutzung gefördert und damit Treibhausgasemissionen vermieden werden. Bei Nichtumsetzung der ersten Änderung wäre daher mit einer – aufgrund des im Verhältnis zum globalen Klimasystem minimalen Einflusses des Landkreises allein jedoch lediglich sehr geringen – zusätzlichen Verschärfung des Klimawandels zu rechnen.

2.8 Landschaft

Zustand

Aus dem Landschaftsprogramm Niedersachsen (Lapro) liegt eine flächendeckende Einteilung und Bewertung von weitgehend homogenen Landschaftsräumen nach bestimmten Bewertungskriterien vor. Diese Landschaftsräume des Landkreises Uelzen bilden die räumliche Bezugseinheit für die Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten und deren Bewertung anhand der Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit, wobei Schönheit durch Naturnähe charakterisiert ist. Auf diese Weise werden Landschaftsbildeinheiten mit besonderer und herausragender Bedeutung, innerhalb derer aufgrund einer pauschal anzunehmenden Empfindlichkeit voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen auftreten können, ermittelt. Die Landschaftsbildeinheiten des Lapro bilden

daher eine wichtige Beurteilungsgrundlage der Umweltprüfung. Als weitere Bewertungsgrundlagen fließen zudem Nationale Naturmonumente, geschützte Landschaftsbestandteile und flächenhafte Naturdenkmäler, soweit sie in einer für die Maßstabsebene der Regionalplanung betrachtungsrelevanten Größe vorliegen, in die Bewertung ein.

Die größten Flächenanteile hat der Kulturlandschaftsraum „Uelzener Becken“ mit mittlerem Wert für das Landschaftsbild. Die Ilmenauniederung, die durch das Uelzener Becken verläuft, weist wertvolle und strukturgebende Elemente für das Landschaftsbild auf und ist ein Bereich mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung.

Die Kulturlandschaftsräume „Nordheide“ und „Wendländische Geest/ Drawehn“, die im Norden und Osten in den Landkreis hineinreichen, werden zu großen Teilen als Landschaftsräume mit hoher Eigenart dargestellt. Die weitreichenden Wald- und Moorlandschaften des Kulturlandschaftsraumes „Südheide“, der die westliche und südliche Begrenzung des LK Uelzen bildet sowie der westliche Teil der „Nordheide“ sind von sehr hoher Eigenart.

Neben den Verkehrstrassen und den bereits genannten Elementen der intensiven Agrarnutzung belasten Hochspannungsmasten und bereits vorhandene Windenergieanlagen das Landschaftsbild.

Status-quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des Teilabschnitts Windenergienutzung ist durch einen weiterhin zu erwartenden, dann jedoch räumlich nicht gesteuerten Ausbau der Windenergienutzung eine teilträumlich erhebliche Verstärkung der Zerschneidungseffekte sowie einer Inanspruchnahme auch besonders sensibler Landschaftsräume zu rechnen. Es werden Infrastrukturprojekte wie 380kV-Leitungen umgesetzt werden, die bei der Planung keine Vorranggebiete für Windenergie zu berücksichtigen haben, woraus sich weitere negative Auswirkungen für das Landschaftsbild ergeben können.

2.9 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Zustand

Historisch bedeutsame Kulturgüter sind zumeist als Denkmale geschützt (Bodendenkmale, Denkmalbereiche und Bau- und Kunstdenkmale). Über den Denkmalatlas³ des Niedersächsischen Landesamts für Denkmalpflege stehen Daten zu Archäologischen Denkmälern und Baudenkmalen zur Verfügung. Im Landkreis Uelzen sind dies zahlreiche Bauwerke wie Kirchen, Scheunen und alte Gutshöfe. Das Landschaftsprogramm Niedersachsen stellt keine historischen Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung im Landkreis Uelzen dar.

Status quo-Prognose bei Nichtumsetzung

Bei Nichtumsetzung des Teilabschnitts Windenergienutzung wird es möglicherweise bei ungesteuertem Ausbau der Windenergienutzung vermehrt zu Verlusten, Zerschneidung oder Beeinträchtigungen von wertvollen Elementen der Kulturlandschaft kommen.

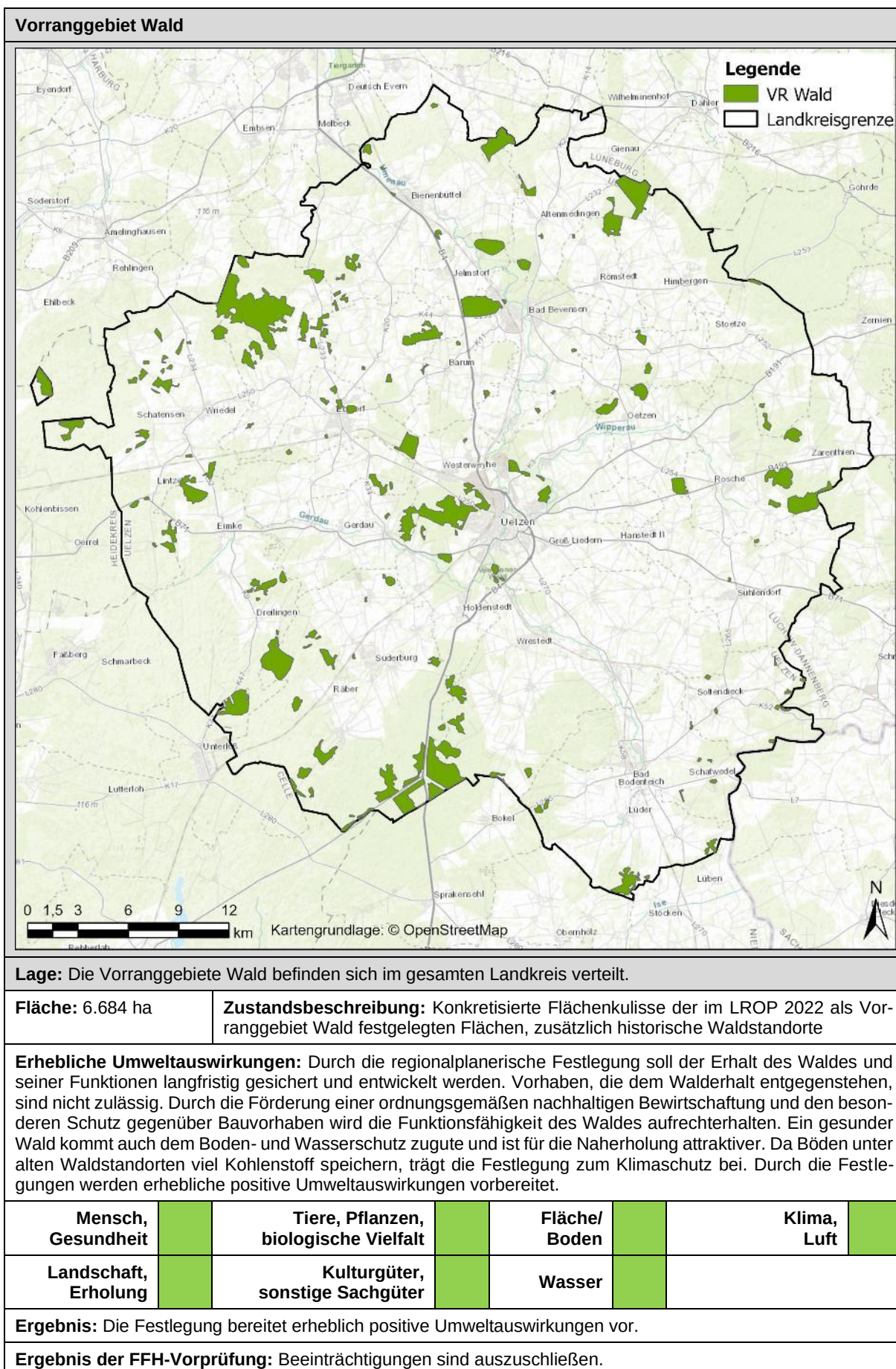
³ <https://denkmalatlas.niedersachsen.de/viewer/>

3 Prognose voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der vorgesehenen Festlegungen

3.1 Festlegungen VR Wald

Die im LROP festgelegten Vorranggebiete Wald wurden in der Zeichnerischen Darstellung des RROP des Landkreises Uelzen übernommen und maßstabsbedingt konkretisiert. Zudem wurden weitere historische Waldstandorte gemäß Waldfunktionenkartierung des Niedersächsischen Forstplanungsamtes als Vorranggebiet Wald festgelegt (RROP 3.2.1 15).

Durch die Festlegung werden die aktuellen Waldbestände mit ihren vielfältigen und wertvollen Funktionen gesichert; mögliche negative Beeinträchtigungen, bspw. durch raumbedeutsamen Siedlungs- oder Infrastrukturbau, können vermieden oder minimiert werden.



Erläuterung	
	Festlegung ist vrstl. mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.
	Festlegung verursacht zwar abwägungsrelevante Umweltauswirkungen, diese können aber unter Berücksichtigung des Einzelfalls oder durch Umsetzung geeigneter Maßnahmen soweit reduziert werden, dass voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben oder es handelt sich um Umweltauswirkungen, die auf Ebene der Regionalplanung nicht abschließend prognostiziert und beurteilt werden können.
	Festlegung verursacht positive Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen

Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Umweltauswirkungen sind aufgrund der Ausrichtung der geprüften Festlegung nicht relevant.

Alternativenprüfung/Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Alternativenentwicklung

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden Umweltaspekte aufgrund des bestandssichernden Charakters der Festlegung hinreichend berücksichtigt.

Ergebnis

Im Ergebnis hat die Festlegung aufgrund der bestandssichernden Orientierung keine direkten Umweltauswirkungen. Es werden eine übermäßige Flächeninanspruchnahme von Wäldern und Beeinträchtigungen des Waldes durch raumbedeutsame Planungen verhindert und wertvolle Waldbereiche gesichert.

3.2 Festlegungen VR WEN

3.2.1 Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen

Als Voraussetzung für die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Festlegung von VR WEN die 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen sind zunächst die Wirkungen der innerhalb dieser zukünftig betreibbaren Windenergieanlagen (WEA) in den Blick zu nehmen. Zu den Wirkfaktoren von Windenergieanlagen zählen u. a. die Windenergieanlagen selbst als Bauwerke sowie die von ihnen ausgehenden mittelbaren Effekte infolge von Rotorbewegung und Vertikalstruktur (visuelle Effekte, Schall, Gefahrenpotenzial, etc.). Diese bekannten und wissenschaftlich nachgewiesenen Wirkungen von Windenergieanlagen sowie Erfahrungswerte zum Umfang sowie zu Reichweiten dieser Wirkungen stellen eine zentrale Beurteilungsgrundlage der Ermittlung und Bewertung voraussichtlich erheblicher Umweltauswirkungen der hier zu prüfenden Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung dar. Sie sind überdies wesentliche Abwägungsgrundlage für die regionalplanerische Potenzialflächenanalyse und die Standortauswahl sowie -abgrenzung.

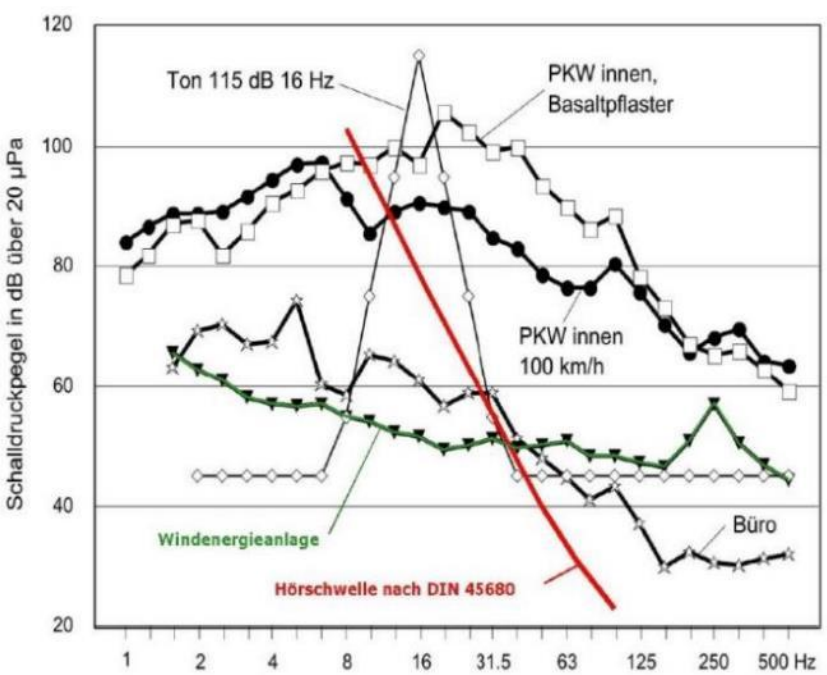
In der nachfolgenden Tabelle werden die zu berücksichtigenden, wissenschaftlich anerkannten anlage- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen aufgelistet und kurz beschrieben. Zusätzlich werden Aussagen über Effektdistanzen bzw. Erheblichkeitsschwellen – derjenige Abstand, der einzuhalten ist, um erhebliche negative Auswirkungen zu vermeiden – getroffen. Baubedingte Wirkungen treten demgegenüber nur temporär auf und weisen im Vergleich zu den anlage- und betriebsbedingten Wirkungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen eine wesentlich geringer einzuschätzende Bedeutung auf. Hinzu kommt, dass eine detaillierte Ermittlung und Bewertung baubedingter Auswirkungen von konkreten Anlagenkonfigurationen des jeweiligen Windparks abhängt. Aufgrund dessen können baubedingte Auswirkungen erst auf der Zulassungsebene umfassend in den Blick genommen werden. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die baubedingten Auswirkungen für die zu treffende regionalplanerische Abwägungsentscheidung nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Tab. 5: Schutzgutbezogene Zusammenstellung anlage- und betriebsbedingter Wirkungen und Wirkreichweiten von WEA

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit	Schallemissionen durch Generator und aerodynamische Effekte am Rotor. → Schallleistungspegel bei Nennleistung ca. 103 - 107 dB(A)	Beispiel: Beurteilungspegel bei Nennleistungsbetrieb von 7 WEA in Hauptwindrichtung ⁴ : • 45 dB(A) in 440 m Entfernung • 40 dB(A) in 740 m Entfernung • 35 dB(A) in 1.100 m Entfernung Das Landesamt für Umwelt Baden-Württemberg ⁵ gibt für einen Windpark mit 5 200 m hohen Windenergieanlagen (Schallleistungspegel 105 dB(A)) folgende Wirkradien an: • 45 dB(A) in 430 m Entfernung • 40 dB(A) in 850 m Entfernung • 35 dB(A) in 1.490 m Entfernung	• DNR 2012 • LUBW 2025
	Emissionen von tieffrequentem Schall und Infraschall (vgl. nachfolgende Abbildung).	Gesundheitliche Wirkungen, d.h. das Auslösen akuter körperlicher Reaktionen, durch Infraschall treten um oder unterhalb der Wahrnehmungsschwelle nicht auf (UBA 2020).	• UBA 2020 • VG Würzburg 07.06.2011, AZ W 4 K 10.754 • LfU Bayern 2023 • Windenergieerlass 2021

⁴ Grundlage dieser Berechnungen ist eine Konzentrationszone von 7 WEA. Schallleistungspegel bei Nennleistung ist unabhängig von installierter Gesamtleistung der WEA (LUA NRW 2002)

⁵ <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm>

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
	 Abb. 3: Spektren tieffrequenter Geräusche im Vergleich zur Hörbarkeitsschwelle (DNR 2012)		
		Diverse Untersuchungen verschiedener WEA-Typen und -größen (bis 3 MW) zeigen, dass die Wahrnehmbarkeitsschwelle im tieffrequenten und Infraschallbereich selbst bei geringen Entfernungen (250 m) zur WEA nicht überschritten werden. Die Richtwerte der DIN 45680 werden somit durch das (gesetzlich vorgeschriebene) Einhalten der Grenzwerte der TA Lärm (siehe Entfernungsangaben) in jedem Fall eingehalten.	• Jakobsen 2005 • Møller & Pedersen 2010 • RKI 2007 • DNR 2012
	Bewegter, periodischer Schattenwurf durch den Rotor.	Unzumutbarkeit ab einer Einwirkdauer von: > 30 min/d > 30 h/a	• LUA NRW 2002 • DNR 2012 • LAI 2020

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
		Belästigungsgrenze ⁶ einer 140 m hohen WEA (2 MW) bei ca. 1.300 m in ungünstiger Exposition zur WEA (siehe Grafik unten).	
	Abb.: Möglicher Beschattungsbereich einer Windkraftanlage (WKA)		
	Abb. 4: Potenzieller Beschattungsbereich einer WEA (LAI 2020)		
	Reflexionen des Sonnenlichts (Disko-Effekt) können minutenweise auftreten.	Beeinträchtigungen an max. 10 % der astronomisch möglichen Zeitpunkte. Reflexionen aufgrund der Bewegung der Sonne am Himmel sowie der auf Grundlage der Windrichtung variierenden Rotorausrichtung nur kurzfristig.	• DNR 2012 • NLT 2014 • LUA NRW 2002 • LAI 2020
	Beleuchtung der Gondel (für WEA > 100 m). Weit hin sichtbar, bei asynchronem Blinken verschiedener WEA Unruhe erzeugend.	Keine erheblichen Beeinträchtigungen bekannt.	• LUA NRW 2002
	Unfallgefahr durch Umkippen oder Herabfallen von Teilen der WEA und Eisschlag.	Eiswurf kann unter ungünstigsten Bedingungen (Windstärke 8, laufende Anlage) weiter als Kipphöhe reichen. Die Anlagen müssen	• DNR 2012 • NLT 2014

⁶ Oberhalb dieser Grenze treten aufgrund des geringen, nicht mehr als störend wahrgenommenen Schattenkontrastes keine Störungen mehr auf. Dies gilt auch für größere WEA.

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
		bei Eisansatz automatisch abschalten können. → Kipphöhe der Anlage	
	Optisch bedrängende Wirkung	Verletzung des Gebots der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme im BauGB; gem. § 249 Abs. 10 BauGB tritt dieses ab einer Unterschreitung der Entfernung zu einem Wohngebäude in Höhe der zweifachen Gesamthöhe einer benachbarten Windenergieanlage auf	• § 249 Abs. 10 BauGB
	„Umzingelung“ bzw. unzumutbare Umfassung von Ortschaften	Unzumutbare Belastung durch einkreisende Wirkung: 120° Kriterium	• UmweltPlan 2013/2021
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	Flächenverlust durch Fundament der WEA sowie Zuwegungen, Wartungs- und Lagerflächen.	3.000-4.000 m² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
Schutz der wild lebenden <u>Pflanzen</u> und ihrer Lebensgemeinschaften; Schutz der wild lebenden <u>Tiere</u> und ihrer Lebensgemeinschaften; Schutz ihrer <u>Biotope</u> und ihrer sonstigen Lebensbedingungen	Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse durch Mast und Rotor (insbesondere Groß- und Zugvögel betroffen).	Gefährdung stark artabhängig. Einzelfallbetrachtung notwendig. Besondere Gefährdung von Greif- und Großvögeln insbesondere im Nahbereich um ihre Brut- oder Rastvorkommen. Wiesenbrüter nicht gefährdet. Bei den Fledermäusen besondere Gefährdung von ziehenden und hochfliegenden Arten, insbesondere im Nahbereich ihrer Quartiere, Nahrungshabitate und Zug- und Flugrouten.	• DNR 2012 • NLT 2014 • NMU 2014 • BNatSchG (2022) • Artenschutzleitfaden (2016) • Bernotat & Dierschke (2021a) • Bernotat & Dierschke (2021b) • LAG-VSW (2015)
	Störwirkung durch die Bewegung der Rotoren, Vertikalstrukturen sowie durch Schall- und Schattenwurf. Dadurch Beunruhigung und Störung bei Brut und Rast (insbesondere Vögel des Offenlandes betroffen).	Gefährdung stark artabhängig. Einzelfallbetrachtung notwendig.	• DNR 2012 • NLT 2014 • NMU 2014 • BNatSchG (2022) • Artenschutzleitfaden (2016) • NLT 2014

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
			• LAG-VSW (2015) • Steinborn et al. (2011)
	Zerschneidungs-/ Barrierewirkung zwischen Lebensraum und Nahrungs- oder Rasthabitaten oder beim Vogelzug.	Die Gebietswirkung der Anlagen.	• DNR 2012 • NLT 2014 • Reichenbach 2002 • LAG-VSW 2015 • Steinborn et al. (2011)
Fläche, Boden Schutz von Böden und ihren Funktionen im Naturhaushalt, insb. von Böden mit bes. ausgeprägten Funktionen	Bodenversiegelung (Vollversiegelung) durch das Fundament der WEA.	400-750 m ² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
	Bodenbeanspruchung durch Zuwegungen, Lager- und Wartungsbereiche, Kabeltrassen i. d. R. nicht komplett versiegelt (Teilversiegelung).	3.000 m ² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
Wasser Erhalt, natürlicher oder naturnaher <u>Oberflächengewässer</u>	Gewässerquerung im Zuge von Zuwegungen.	Querungsbreite von 5-10 m. Auswirkung kann je nach Gewässerzustand schwerwiegend sein. Einzelfallbetrachtung notwendig.	• DNR 2012
Erhalt/Erreichung eines guten mengenmäßigen Zustands des <u>Grundwassers</u>	Veränderung der Grundwasserneubildung durch Eingriffe in grundwasserführende Schichten (Fundamente).	Nur in Quellbereichen oder im Bereich besonders wertvoller Feuchtgebiete erheblich, sonst vernachlässigbar.	• DNR 2012
Erhalt von Überschwemmungsgebieten	Verringerung von Retentionsraum und/oder negative Veränderung des Hochwasserabflusses	Eine Prüfung des Einzelfalls ist immer erforderlich.	• WHG §§ 76 ff
Klima/Luft	CO ₂ -Einsparung aufgrund regenerativer Energieerzeugung, ca. 775 g CO ₂ /kWh.	Regional bis global.	• UBA 2014
Landschaft Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigen-	Überformung und Technisierung von Schönheit, Eigenart, Vielfalt der Landschaft, Oberflächenverfremdung.	Sichtverschattete Bereiche, z.B. hinter Wäldern, können abgezogen werden; sind nicht beeinträchtigt.	• DNR 2012 • NLT 2014 • Windenergieerlass 2021

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
art und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.	Rotorbewegung erzeugt Unruhe im Erscheinungsbild der Landschaft (auch über Schattenwurf).	Laut NLT 2014, Seite 29, ist mindestens der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe als erheblich beeinträchtigt anzusehen. Unter bestimmten Umständen können die erheblichen Beeinträchtigungen über diesen Umkreis hinausreichen. Sichtverschattete Bereiche, z.B. hinter Wäldern, können abgezogen werden; sind nicht beeinträchtigt.	• DNR 2012 • NLT 2014 • Windenergieerlass 2021
	Störung des Landschaftserlebens durch Übertönen natürlicher Umgebungsgläusche der Landschaft.	Im Nahbereich der Anlagen bis ca. 300 m Entfernung und bei starker Häufung von WEA.	• DNR 2012 • NLT 2014

Wirkzone einer Anlage

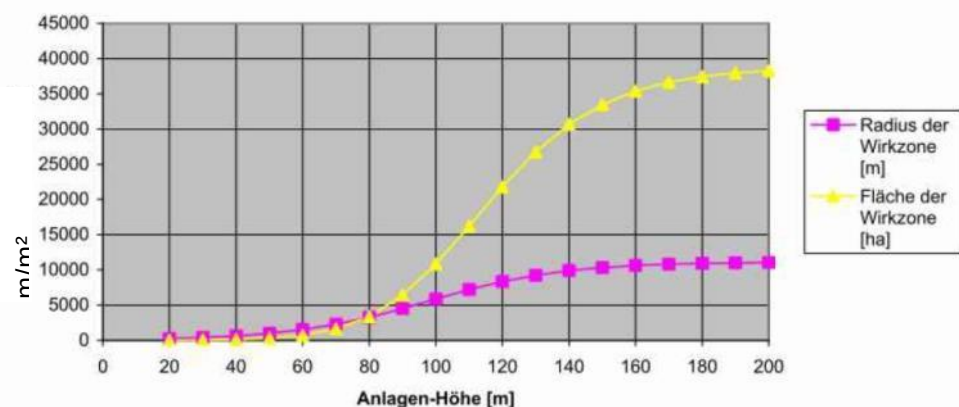


Abb. 5: Radius und Fläche der Wirkzone einer WEA in Abhängigkeit der Anlagenhöhe (DNR 2012)

Schutzgut	Wirkung	Wirkdimension/ Abstandsempfehlungen	Quelle
	Entfernungsabhängige Wirkung einer zu 100% sichtbaren WEA Abb. 6: Bewertungsgraph des Wirkzusammenhangs zwischen Entfernung und Wahrnehmungsstärke (BRAHMS & PETERS 2012)		
Kultur- und sonstige Sachgüter	Flächenverbrauch durch Fundament sowie Lager- und Wartungsflächen.	3.000-4.000 m ² pro WEA	• DNR 2012 • KNE 2022
Erhalt historisch geprägter Landschaften in ihren prägenden Merkmalen Erhalt von Boden- und Baudenkmalern sowie Ortsteilen	Überformung und Technisierung des Erscheinungsbildes von Kultur- oder Baudenkmalern und ihres Umfeldes durch den Baukörper. Bodendenkmäler nur durch Fundamente von WEA betroffen.	Eine Prüfung des Einzelfalls ist immer erforderlich.	• DNR 2012

Die dargestellte Zusammenschau verdeutlicht, dass sich die negativen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (insbesondere Avifauna und Fledermäuse) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen einer Standortentscheidung auf regionaler Ebene von großer Bedeutung. Demgegenüber sind die Auswirkungen auf die verbleibenden Schutzgüter i. d. R. für die Standortauswahl von untergeordneter Bedeutung, können aber in der Summe aller Standorte dennoch mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein bzw. Anlass für Maßnahmen zu Verminderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen im nachfolgenden Genehmigungsverfahren geben.

3.2.2 Umweltbelange in der Potenzialflächenanalyse

Die gesamträumliche Planungsraumanalyse als erster Schritt des Planungskonzeptes wurde durch einen externen Dienstleister⁷ vorgenommen.

Bei der Ermittlung der Potenzialflächen im Zuge des gesamträumlichen Planungskonzeptes wurde eine Vielzahl von Umweltbelangen zu den Schutzgütern **Bevölkerung, Gesundheit des Menschen, Pflanzen und Tiere sowie Wasser** berücksichtigt, sodass für diese Schutzgüter eine systematische Vermeidung erheblicher negativer Umweltauswirkungen erfolgt ist. Eine Gesamtübersicht zu den verwendeten Kriterien findet sich in Abschnitt 3.2 der Begründung. Nachfolgend sind die verwendeten Kriterien in ihrem Bezug zu den Schutzgütern der Umweltprüfung zusammengestellt (vgl. Tab. 6).

Damit wurde das Ergebnis der Potenzialflächenanalyse maßgeblich durch die berücksichtigten Umweltbelange bestimmt, wobei sich das Planungskonzept⁸ insbesondere hinsichtlich des Schutzgutes Bevölkerung, Gesundheit des Menschen durch seine Vorsorgeorientierung auszeichnet.

Tab. 6: Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Potenzialflächenanalyse

Rechtliche oder tatsächliche Ausschlusszone (Fläche /Schutzabstand)	Planerische Ausschlusszone (Fläche /Vorsorgeorientierter Schutzabstand)
Bevölkerung, Gesundheit des Menschen (Wohn- und Erholungsnutzung)	
• Wohn- und Mischgebiete im Innenbereich sowie Kur- & Klinikgebiete • Schutzabstand von 400 m bzw. 500 m zu Wohnnutzungen des Innenbereichs, sowie Kur- & Klinikgebieten • Wohngebäude im baurechtlichen Außenbereich • Schutzabstand 400 m bzw. 500 m zu Wohngebäuden im baurechtlichen Außenbereich	• Schutzabstand von 400 m bzw. 500 m bis 1.000 m zu Wohnnutzungen des Innenbereichs sowie Kur- & Klinikgebieten • Vorsorgeorientierter Schutzabstand von 400 m bzw. 500 m bis 900 m zu Wohngebäuden im baurechtlichen Außenbereich
• Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebiete • Schutzabstand von 400 m bzw. 500 m zu Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebieten • Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie Friedhöfe • Modellflugplätze	• Schutzabstand von 400 m bzw. 500 m bis 1.000 m zu Wochenendhaus-, Ferienhaus- und Campingplatzgebieten • Schutzabstand von 80 m bzw. 50 m (Rotorradius) zu Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen sowie Friedhöfen • Schutzabstand von 80 m bzw. 50 m (Rotorradius) zu Modellflugplätzen
	• Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung (RROP) • Vorranggebiet Regional bedeutsame Sportanlage (RROP)
Pflanzen und Tiere (Biologische Vielfalt)	
• Naturschutzgebiete, FFH- und Vogelschutzgebiete	• Schutzabstand von 80 m bzw. 50 m zu Naturschutzgebieten, FFH- und Vogelschutzgebieten (Rotorradius)

⁷ Nefino GmbH 2024: Analyse der Flächenpotenziale für Onshore-Windenergieanlagen in dem Landkreis Uelzen. Power-Point Präsentation

⁸ Nefino GmbH 2024 – Szenario 10

Rechtliche oder tatsächliche Ausschlusszone (Fläche /Schutzabstand)	Planerische Ausschlusszone (Fläche /Vorsorgeorientierter Schutzabstand)
	• Waldschutzgebiete sowie Flächen für natürliche Waldentwicklung • Historische Waldstandorte gem. LRP LK Uelzen • Laubwald > 2,5 ha zusammenhängender Fläche
	• Vorranggebiete Wald des LROP (Entwurf 2021) • Vorranggebiete Biotopverbund des LROP (Entwurf 2021) • Natura 2000 in Wäldern gem. LROP Entwurf 2021
	• Vorranggebiet Natur und Landschaft (RROP) • Vorranggebiet Natura 2000 (RROP) • Vorranggebiet Biotopverbund (RROP) • Vorranggebiet Torferhalt (RROP)
Wasser	
• Gewässer 1. Ordnung und stehenden Gewässern >1 ha • Abstand bis 50 m von der Uferlinie vorgenannter Gewässer • Sonstige Gewässer	• Zusätzlicher Schutzabstand von 80 m bzw. 50 m (Rortorradius) zu Gewässern 1. Ordnung, Bundeswasserstraßen, stehenden Gewässern >1 ha • Schutzabstand von 5 m zu sonstigen Gewässern
• Zone I von Wasserschutzgebieten sowie Heilquellenschutzgebiete zzgl. 10 m Schutzabstand • Zone II von Wasserschutzgebieten • Überschwemmungsgebiete	• Zusätzlicher Schutzabstand von 70 m bzw. 40 m zu WSG Zone I sowie Heilquellenschutzgebieten • Vorranggebiet Hochwasserschutz (RROP)
Landschaft	
• Ausschluss von Naturschutzgebieten mit Schutzabständen • Ausschluss von Gewässern 1. Ordnung, stehender Gewässer >1 ha und sonstigen Gewässern incl. jeweiliger Schutzabstände	• Ausschluss Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung (RROP) • Ausschluss von Waldschutzgebieten, Flächen für natürliche Waldentwicklung, historischen Waldstandorten gem. LRP LK Uelzen, Laubwald > 2,5 ha

3.2.3 Umweltbelange in der regionalplanerischen Einzelfallprüfung

Auch in der sich anschließenden regionalplanerischen Einzelfallprüfung, in welcher aus den zuvor ermittelten Potenzialflächen die letztlich als vorgeschlagene Vorranggebiete Windenergienutzung in den Entwurf überführten Flächen festgelegt wurden, haben Umweltbelange eine herausragende Rolle gespielt.

Tab. 7: Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung

Bevölkerung, Gesundheit des Menschen (Wohn- und Erholungsnutzung)
• Prüfung und Beschränkung der Umfassungswirkung für Ortslagen durch Vorranggebiete Windenergienutzung unter Berücksichtigung von Bestandsanlagen (nach UmweltPlan 2021) • Verkleinerung von Potenzialflächen bzw. Berücksichtigung weiter als 2,5 km vom Ortsrand entfernter Potenzialflächen im Einzelfall zur weiteren Minimierung der Umfassungswirkung
Pflanzen und Tiere (Biologische Vielfalt)
• Berücksichtigung der Nahbereiche aktueller Brutnachweise/Horststandorte kollisionsgefährdeter Brutvogelarten nach Anlage 1 zu §45b BNatSchG (v.a. Rotmilan, Seeadler, Fischadler, Rohrweihe) • Nahbereich von 500 m um aktuelle Horststandorte des störungsempfindlichen Schwarzstorches • Berücksichtigung von <u>Ortolandichtezentren</u> i.d.R. ab einer Dichte von 10 Brutpaaren aufgrund der besonderen Verantwortung des LK Uelzen für diese Art • Berücksichtigung von Kompensationsflächen und geschützten Landschaftsbestandteilen i.d.R. ab einer Mindestgröße von 2 ha • Erhöhte Schutzabstände zu FFH- und Vogelschutzgebieten von 80 m (100 m bei Vorkommen von kollisionsgefährdeten Arten) bzw. 500 m für Vogelschutzgebiete • Berücksichtigung von ökologisch hochwertigen Waldflächen in Landschaftsschutzgebieten
Landschaft
• Berücksichtigung von ökologisch hochwertigen Waldflächen in Landschaftsschutzgebieten sowie von Kompensationsflächen und geschützten Landschaftsbestandteilen • Optimierung von ungünstigen Zuschnitten, die aufgrund fehlender Kompaktheit für verhältnismäßig wenig Fläche zu großen Eingriffen führen
Kulturgüter
• Flächige Bodendenkmäler (v.a. Grabhügelfelder) und Bereiche mit hoher Dichte von bekannten Vorkommen (v.a. Wegespuren)

Zusätzlich zu den vorgenannten Kriterien wurden als weitere Restriktionskriterien lediglich der Abstand zur LK – Grenze sowie militärische Belange berücksichtigt.

3.2.4 Inhalte und Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung

Im Ergebnis der Potenzialflächenanalyse und der regionalplanerischen Einzelfallprüfung wurden 49 Prüfflächen mit einer Ausdehnung von rund 5.132 ha ermittelt, die als VR WEN in den 1. Entwurf der Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen eingehen und die Prüfgegenstand der gebietsbezogenen Umweltprüfung gem. § 8 ROG sind.

Wie in Anhang A dargestellt, wurde eine vertiefte Prüfung anhand eines Prüfbogens grundsätzlich für alle Plangebiete, unabhängig von ihrer Größe und von ihrem Status (z. B. bereits genehmigt, geplant) vorgenommen. Die wesentlichen umweltrelevanten Wirkfaktoren für die Windenergienutzung wurden bereits in Kap. 3.2.1, Tab. 5 benannt. Die Vorauswahl der Plangebiete ist in Kap. 3.2.2 und Kap. 3.2.3 sowie Anhang A erläutert. Anhang B enthält die Prüfbögen der Vorranggebiete Windenergienutzung mit detaillierten Aussagen und Bewertungen zu den geprüften Umweltkriterien. Die folgenden Ausführungen stellen daran anknüpfend zusammenfassende Darstellungen dar.

Das Ergebnis der vertiefenden Prüfung als schutzgutübergreifende Gesamtbewertung der VR WEN ist in den nachfolgenden Tab. 8 und Tab. 9 im Überblick dargestellt und erläutert. Anhang C bietet darüber hinaus eine Gesamtübersicht der Ergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfungen. Im Ergebnis der vertiefenden Prüfung können erhebliche Umweltauswirkungen für 25 VR WEN nicht ausgeschlossen werden.

Im Folgenden sind die Zahlen und Angaben zu den Betroffenheiten dargestellt.

Tab. 8: Ergebnisse der vertiefenden Prüfung der VR WEN

VR WEN	Größe (ha)	Schutzgutbezogene Bewertung								Gesamtbewertung
		Mensch, menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter	Schutzgebiete	
Au_Ro_01	565,6									erheblich
Au_02	109,9									nicht erheblich
Au_03	194,7									nicht erheblich
Au_04	43,3									erheblich
Au_05	176,1									nicht erheblich
Au_06	103,3									nicht erheblich
Au_07	48,6									nicht erheblich
BE_01	57,3									erheblich
BE_02	71,7									erheblich
BE_03	191,8									erheblich
BE_04	66,1									nicht erheblich
BE_05	8,5									erheblich
BE_06	25,9									erheblich
BE_07	108,8									erheblich
BE_08	69,7									nicht erheblich
BE_09	25,0									erheblich
BE_10	77,7									erheblich
BE_11	7,8									erheblich
BE_12	124,2									erheblich
BE_13	24,5									erheblich
BE_14	34,4									erheblich
BE_15	49,8									erheblich
BE_16	132,7									erheblich
BE_17	286,1									nicht erheblich
BE_18	87,6									erheblich
BE_19	38,2									nicht erheblich
BE_20	34,7									erheblich
Bi_01	13,3									nicht erheblich
Bi_02	180,8									nicht erheblich
Bi_BE_03	171,8									nicht erheblich
Bi_04	50,4									erheblich
Bi_BE_05	43,0									erheblich
Ro_01	218,1									nicht erheblich
Ro_02	48,2									erheblich
Ro_03	317,8									nicht erheblich
Ro_04	60,9									nicht erheblich

VR WEN	Größe (ha)	Schutzgutbezogene Bewertung								Gesamtbewertung
		Mensch, menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biol. Vielfalt	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter	Schutzgebiete	
Ro_05	70,6									nicht erheblich
Ro_06	71,7									nicht erheblich
Ro_07	11,4									nicht erheblich
Ro_08	7,8									erheblich
Ro_09	178,2									erheblich
Su_BE_01	115,5									erheblich
Su_02	44,3									nicht erheblich
Su_03	218,4									nicht erheblich
Su_04	252,0									erheblich
Ue_01	97,3									nicht erheblich
Ue_02	22,7									nicht erheblich
Ue_Su_03	93,1									nicht erheblich
Ue_Su_04	81,5									nicht erheblich

orange = vsl. erhebliche Umweltauswirkungen,

gelb = vsl. abwägungsrelevante Umweltauswirkungen, die aber durch Maßnahmen gemindert werden können, sodass sie nicht als erheblich zu bewerten sind,

weiß = nicht betroffen

Der Flächenumfang von 25 VR WEN mit nicht auszuschließenden erheblichen Beeinträchtigungen beträgt 2.366 ha. Für 24 VR WEN sind hingegen in der Gesamtbetrachtung lediglich nicht erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten. Der Flächenumfang beträgt 2.766 ha. Mögliche kumulative Auswirkungen sind dabei noch nicht berücksichtigt.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine Darstellung der Anzahl der Betroffenheit bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die VR WEN.

Tab. 9: Betroffenheiten durch voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen bewertungsrelevanter Schutzgutkriterien durch die VR WEN

Schutzgutkriterien	VR WEN (Anzahl Betroffenheiten)
Kurorte / Erholungsorte	0
Wohnen	13
Umfassung	5
Landschaftsgebundene Erholung	2
Freizeit/ Erholung	5
Wertvolle Waldbereiche	0
Biotop nach § 30 BNatSchG- bzw. § 24 NNatSchG	0
Kompensationsflächen	3
Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel und Großvogellebensräume	4
Important Bird Areas (IBA)	0
Ortolan-Dichtezentren	1
Kollisionsgefährdete Brutvogelarten	0
Störungsempfindliche Brutvogelarten	0
Windenergieempfindliche Fledermausarten	1
Schutzwürdige Böden	7
Naturnahe Böden	0
Oberflächengewässer	0
Grundwasserkörper (WRRL)	0
Kohlenstoffreiche Böden	1
Waldflächen	0
Landschaftsbildräume	5
bedeutsame Kulturlandschaftsräume, historische Kulturlandschaften	0
Kulturdenkmale mit Raumwirkung	0
Bodendenkmale/ archäologische Denkmale	2
Natura 2000	0
Naturschutzgebiete	0
Naturdenkmale	0
geschützte Landschaftsbestandteile	0
Überschwemmungsgebiete	0
Trinkwasserschutzgebiete	0
Heilquellenschutzgebiete	0
Landschaftsschutzgebiete	6
Naturparke	0

Im Hinblick auf die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen von WEA sowie die gewählte Vorgehensweise überrascht es nicht, dass im Ergebnis für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft sowie Kultur- und Sachgüter voraussichtlich durch keine der Prüfflächen erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Auch beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind nur in zwei Einzelfällen erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen.

Zum einen sind wichtige Umweltkriterien überwiegend bereits auf Ebene des Planungsprozesses mit der Potenzialflächenanalyse sowie einer vorgezogenen regionalplanerischen Einzelfallprüfung berücksichtigt worden, so dass möglichst konfliktarme Bereiche für die Festlegung der VR WEN genutzt wurden. Bei der Festlegung der Prüfflächen wurden zudem auch Vorbelastungen durch z. B. vorhandene WEA berücksichtigt. Viele der im Plan festgelegten VR WEN sind bereits durch bestehende WEA charakterisiert.

Zum anderen erfolgte die Prognose der erheblichen Umweltauswirkungen unter Einbeziehung von möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung. Dieser Sachverhalt wird in Kap. 5.2 bzw. einzelflächenbezogen auf den Prüfbögen (Anhang B) unter Benennung der konkreten Maßnahmen dargestellt.

Insgesamt fällt bei der Betrachtung der betroffenen Schutzgutkriterien durch die VR WEN auf, dass nur wenige Kriterien häufig betroffen sind. Hervorzuhebende relativ häufige Betroffenheiten werden im Bereich von Landschaftsschutzgebieten (6-mal erheblich), schutzwürdigen Böden mit hoher Lebensraum- bzw. Archivfunktion (7-mal erheblich) und im Zusammenhang mit Wohnbebauung (13-mal erheblich) erreicht. Alle anderen Kriterien sind durch eine geringere Anzahl von VR WEN betroffen. Verbleibende Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Vorhabengenehmigung zu bewältigen.

3.3 Umweltauswirkungen des Gesamtplans

3.3.1 Teilräumliche Kumulation von Umweltauswirkungen der Festlegungen für Windenergie

Relevante teilträumlich kumulativ wirkende Umwelteffekte von VR WEN können aufgrund großräumiger Wirkmechanismen insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten. Diese werden im Folgenden vertiefend betrachtet. Für die anderen Schutzgüter ist nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen durch teilträumliche Kumulation zu rechnen. Für die VR Wald, deren Festlegung ebenfalls Inhalt der 1. Änderung ist, treten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf, sodass eine Prüfung auf kumulativ wirkende Effekte entfallen kann.

Schutzgut Mensch

Die – subjektiv in unterschiedlichem Ausmaß – als störend empfundenen visuellen Wirkungen von Windparks auf die benachbarte Wohnbevölkerung sind nicht auf die einzelnen im Entwurf dargestellten VR WEN und den angesetzten Vorsorgeabstand von 1.000 m⁹ zu Wohnnutzungen im baurechtlichen Innenbereich (Ortslagen, im Zusammenhang bebaute Ortsteile) beschränkt. Im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung der VR WEN konnte indes durch Berücksichtigung des sog. „120-Grad-Kriteriums“ sichergestellt werden, dass keine Ortslagen mit potenziellen WEA umzingelt werden, sodass entsprechende negative Effekte, die auch durch ein

⁹ bzw. geringeren Abständen zu derartigen Gebäuden mit vorhandenen oder genehmigten raumbedeutsamen Windenergieanlagen, die bereits im Bestand den 1.000 m Abstand unterschreiten.

kumulatives Zusammenwirken mehrerer benachbarter Windparks ausgelöst werden können, nicht auftreten.

Eine Überbelastung einzelner Teilräume des Planungsraumes kann jedoch auch bei Einhaltung des 120-Grad-Kriteriums durch die räumliche Konzentration mehrerer Windparks in enger Nachbarschaft auftreten. Diesbezüglich sind negative Kumulationseffekte insbesondere im Norden und Nordosten des Landkreises (nördlich von Bad Bevensen, nördlich von Ebstorf sowie nördlich von Rosche und Oetzen) zu erwarten. Nördlich von Bad Bevensen werden neun VR WEN festgelegt, die lediglich 1,5 km bis unter 3 km voneinander entfernt sind. Zwischen Wriedel, Ebstorf und Bad Bevensen kumulieren weitere zehn VR WEN mit Abständen zwischen 1,2 und 3 km. Nördlich von Rosche ist insbesondere die Ortschaft Bankewitz betroffen, die von vier VR WEN in Abständen zwischen 750 m und 2,5 km umgeben ist. Innerhalb der genannten Räume ist mit einer Kumulation der Sichtbarkeit von Windenergieanlagen zu rechnen. Jedoch sind einige der in diesen Bereichen festgelegten VR WEN bereits mit Windenergieanlagen bebaut, sodass der hier zu prüfende Plan nur bedingt zusätzliche negative Auswirkungen auslöst. Belastungsmindernd wirken sich außerdem die Waldflächen zwischen den VR WEN aus, was die Sichtbarkeit potenzieller Windenergieanlagen in Teilbereichen deutlich einschränkt. Weitere negative Kumulationseffekte im südlichen Teil des Landkreises sind westlich von Uelzen in der Umgebung von Gerdau sowie im Südosten des Landkreises bei Soltendieck möglich, jedoch kumulieren hier lediglich max. drei benachbarte VR WEN, die zumeist durch Waldbereiche voneinander getrennt sind, so dass die Sichtbarkeit potenzieller Windenergieanlagen in Teilbereichen deutlich reduziert wird.

Unter Beachtung des zwingend zu erreichenden gesetzlichen Flächenziels für die Festlegung von VR WEN im Landkreis Uelzen und in Ermangelung besser geeigneter Alternativen ist festzustellen, dass die sich ergebenden kumulativen Beeinträchtigungen als vertretbar zu bewerten sind. Das 120-Grad-Kriterium wird in den unvorbelasteten Räumen des Planungsraums eingehalten.

Schutzgut Landschaft

Infolge der Fernwirkungen von WEA verändern diese das Landschaftsbild und dessen Eignung für die ruhige, naturbezogene Erholung auch deutlich über die durch das Bauwerk in Anspruch genommene Fläche hinaus. Breuer (2001) empfiehlt, in einem Radius vom 15-fachen der Anlagenhöhe um den Anlagenstandort von möglicherweise erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft auszugehen. Entsprechend der zu erwartenden Gesamthöhe der Referenzanlagen von 200 m bzw. 250 m wäre demnach in einem Umkreis von 3 km bzw. 3,75 km um einzelne WEA mit (im Sinne der Eingriffsregelung kompensationspflichtigen) erheblichen Beeinträchtigungen der Landschaft zu rechnen (siehe auch Kapitel 3.1.1 Begründung). Aufgrund dieser Fernwirkungen steht ebenso wie beim Schutzgut Mensch grundsätzlich eine potenzielle Überbelastung einzelner Landschaftsräume des Planungsraumes im Fokus der Prüfung auf kumulierende Wirkungen. Bei einer Unterschreitung eines Abstands von 6 km bzw. 7,5 km zwischen zwei VR WEN zueinander kommt es zu einer Überlappung der Wirkräume dieser Windparks.

Wie die Abb. 7: zeigt, überlagern sich die Wirkräume aller festgelegten VR WEN und nehmen große Teile des Planungsraumes ein. Es kommt zu einer großräumigen visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. In manchen Bereichen (u. a. nordwestlich und südöstlich von Uelzen, nördlich von Bad Bevensen) zeigt die Betrachtung der Vorprägung durch Bestands-Windparks bereits eine Kumulation mit sich überlagernden Zonen von visueller Beeinträchtigung.

Durch Neufestlegungen von VR WEN vergrößern sich die Kumulationsbereiche und es kommen neue hinzu. Die Schwere der Auswirkungen ist insbesondere in den Bereichen der von Wäldern umgebenen VR WEN herabgesetzt, da aus den Wäldern heraus und in ihren Randbereichen oftmals eine wirkungsvolle Sichtverschattung besteht und die theoretischen Wirkräume in der Realität nicht zusammenwirken, da einzelne oder mehrere Anlagen nicht sichtbar sind.

In der Gesamtschau treten durch den Teilabschnitt Windenergie zusätzliche kumulative Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft auf. Aufgrund der teilträumig vorhandenen Vorprägung, der z. T. bestehenden Sichtverschattung durch Wälder und der weitestgehenden Vermeidung einer Betroffenheit besonders bedeutsamer Landschaftsräume (gem. einer bundesweiten Untersuchung des BfN, „Bedeutsame Landschaften in Deutschland“ - Ilmenau, Wendland-Elbhöhen) sind die kumulativen Wirkungen nicht als schwerwiegend und unzumutbar zu bewerten. Überdies ist eine Vermeidung der Überlagerung von Fernwirkungszonen der Windenergieanlagen durch eine ggfs. angepasste Planung schon aufgrund der Bestandssituation, aber insbesondere auch mit Blick auf das zwingend zu erreichende gesetzliche Flächenziel für die Festlegung von VR WEN planerisch nicht möglich. Bei einem Abstand von mind. 7,2 km zwischen einzelnen VR WEN würde das Flächenziel von 3,09 % der Fläche des Landkreises sehr deutlich verfehlt.

Teilschutzgut Tiere

Die von raumbedeutsamen Windparks ausgehende Störung und Kollisionsgefahr für Vögel und Fledermäuse kann sich unter besonderen Voraussetzungen kumulativ negativ auf inter-/intraregionale Funktionsbezüge, z. B. Bewegungen zwischen Brutstandort und Nahrungshabitat oder Zugbewegungen zwischen Sommer- und Winterquartieren auswirken. Zu betrachten sind in diesem Zusammenhang insbesondere Leitlinien für den Vogelzug sowie möglicherweise bereits auf Ebene der Regionalplanung erkennbare planungsrelevante Austauschbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten. Letztgenannte werden separat in Kapitel 3.3.2 geprüft. Darüber hinaus sind kumulativ negative Auswirkungen auf die lokale Population windenergieempfindlicher Arten denkbar, sofern sich die geplanten VR WEN auf ggf. bestehende regionale Verbreitungsschwerpunkte der betroffenen Art konzentrieren.

Eine schwerwiegende Beeinträchtigung von Verbreitungsschwerpunkten windenergieempfindlicher Arten sowie von Rastgebieten und von bedeutenden Leitlinien des Vogelzugs, wurde bereits im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung sowie im Ergebnis der gebietsbezogenen Umweltprüfung ausgeschlossen. Somit kann auch eine Kumulation von Beeinträchtigungen ohne weitere Prüfung ausgeschlossen werden.

3.3.2 Summarische Prüfung von Umweltauswirkungen

Die Umsetzung des Teilabschnitts Windenergie ist auch über die gebietsbezogenen Auswirkungen einzelner Standorte hinausgehend mit negativen und positiven Umweltauswirkungen verbunden. Diesbezüglich werden die einzelnen gebietsbezogenen und bereits absehbaren Auswirkungen addiert und in Summe beurteilt.

Folgende Überlegung liegt der summarischen Betrachtung zu Grunde: Auf der Grundlage empirischer Studien zum Flächenbedarf pro Megawatt (MW) installierter Windleistung lässt sich bei optimaler Auslastung von Vorranggebieten Windenergienutzung in Abhängigkeit von der angesetzten Leistung einer fiktiven WEA überschlägig die maximal mögliche Anlagenzahl auf den bereitgestellten Festlegungsflächen und daraus im Weiteren ebenfalls überschlägig die zu erwartenden Flächenbedarfe sowie weitere Kennzahlen ermitteln. Pro Megawatt Anlagenleistung

ist aufgrund von aus betriebswirtschaftlichen und technischen Gründen einzuhaltenden Mindestabständen der Anlagen untereinander ein Flächenbedarf von 4,84 ha¹⁰ anzunehmen. Da verschiedene Faktoren, die diesen Wert beeinflussen können, wie die tatsächliche Anlagenleistung, Rotordurchmesser oder die Ausrichtung zur Hauptwindrichtung, noch nicht bekannt sind, wird nachfolgend ein konservativer, aufgerundeter Wert von 5 ha/MW angenommen. Auf den insgesamt rd. 5.133 ha Vorrangflächen (Rotor-Out) wären demzufolge ca. 1.027 MW Anlagenleistung installierbar. Bei einer optimalen Ausnutzung der geplanten Flächenkulisse ergeben sich die in der folgenden Tabelle aufgeführten leistungsabhängigen maximal zu errichtende Anlagenzahlen.

Tab. 10: Maximal neu zu errichtende Anzahl von WEA auf den VR WEN in Abhängigkeit der Anlagenleistung

Leistungsklasse	Maximale Anlagenzahl in allen VR WEN ¹¹
5 MW	205
6 MW (entspricht Referenzanlage)	171
7 MW	147

Gegenwärtig bestehen im Planungsraum bereits 181 Windenergieanlagen, von denen für neun ein Rückbau geplant ist. Weitere 74 Windenergieanlagen sind in Planung und größtenteils bereits genehmigt. Von den insgesamt 181 Anlagen im Planungsraum befinden sich 65 innerhalb der geplanten VR WEN¹². Im Zuge eines vollständigen Repowerings der bestehenden Alt-Anlagen mit moderneren Anlagen der o. g. Leistungsklassen wäre eine signifikante Abnahme der Gesamt-Anlagenzahl in der Region möglich. Diese bereits genutzte Fläche wird bei einem konsequenten Repowering auf den regionalplanerisch gesicherten Flächen optimaler ausgenutzt, so dass bei zunehmender installierter Leistung die Flächenbeanspruchung relativ gesehen rückläufig sein wird.

Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass es im Landkreis Uelzen aktuell für die Ansiedlung von WEA keine Steuerungsmöglichkeit existiert, denn die entsprechende Festlegung des RROP 2019 wurde mit Entscheidung von 08.02.2022 des OVG Lüneburg (Az. 12 KN 51/20) aufgehoben. Zugleich üben auch die gemeindlichen Flächennutzungspläne keinerlei Steuerungswirkung aus. Aktuell müssen daher Zulassungsanträge genehmigt werden, wenn die dafür notwendigen Zulassungsvoraussetzungen gegeben sind. In Folge der mit der vorliegenden Änderung des Teilabschnitts Wind bezweckten Erreichung des für den LK Uelzen festgelegten Teilflächenziels von 3,09 % der Landkreisfläche kann die Zulassung von WEA im Weiteren auf die festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung sowie auf Repoweringvorhaben bestehender Altanlagen außerhalb davon beschränkt werden.

¹⁰ vgl. Einig, K., Heilmann, J. und Zaspel, B. 2011; Schmidt-Kanefendt, H.-H. 2010

¹¹ Unter der Annahme eines vollständigen Repowerings aller bestehenden Windenergieanlagen.

¹² Stand: Januar 2025

In der Gesamtschau ist daher hervorzuheben, dass die Festlegung zu einer Vermeidung großräumig wirksamer, erheblich negativer Umweltauswirkungen führt. Die an den festgelegten Vorranggebieten zu erwartenden erheblich negativen Umweltauswirkungen sind hingegen nicht als Folge der Festlegung anzusehen, denn an diesen Standorten würde sich auch ohne die Vorranggebietsfestlegung die Windenergie durchsetzen können.

Neben den vor diesem Hintergrund bewirkten raumbezogenen Umweltauswirkungen wird die Substitution konventioneller Energieträger als nicht raumbezogene Wirkung betrachtet.

Nachfolgend werden die durch die festgelegten Flächen in Summe zu erwartenden raumbezogenen Umweltwirkungen betrachtet.

Flächenbeanspruchung

Betroffene Schutzgüter: Boden und Fläche, Pflanzen und Tiere, Mensch, Wasser und Kulturgüter

Durch die Flächeninanspruchnahme von WEA im Freiraum betroffene Schutzgüter sind in erster Linie die Schutzgüter Boden und Fläche, für die im Bereich der versiegelten Flächen ein Totalverlust aller Funktionen zu konstatieren ist, das Schutzgut Pflanzen und Tiere, das Schutzgut Menschen, für das durch den Flächenverlust nutzbare Freifläche reduziert wird sowie ggf. das Schutzgut Wasser und Kulturgüter.

Da zum Zeitpunkt der Planung der VR WEN keine abschließenden Angaben über voraussichtliche Flächeninanspruchnahmen und Versiegelung durch WEA und zugehörige Infrastruktur gemacht werden kann, wird pauschal von einer Gesamt-Flächenbeanspruchung von 0,5 ha und einer Versiegelung von 0,25 ha je Anlage ausgegangen¹³. In der folgenden Tabelle werden die Flächenbeanspruchung und Versiegelung bei Vollausschöpfung der geplanten Vorranggebiete dargestellt.

Tab. 11: Flächeninanspruchnahme der Windenergienutzung bei Vollausslastung der VR WEN im Vergleich zum aktuellen Flächenbedarf durch Bestandsanlagen

Leistungsklasse	Maximale Anlagenzahl	Flächenbeanspruchung	Versiegelung
5 MW	205	102,5 ha	51,25 ha
6 MW (entspricht Referenzanlage)	171	85,5 ha	42,75 ha
7 MW	147	73,5 ha	36,75 ha
<i>Bestandsanlagen, ohne die sich im Genehmigungsverfahren befindlichen Anlagen</i>	181	90,5 ha	45,25 ha
<i>Bestandsanlagen, innerhalb VR WEN</i>	65	32,5 ha	16,25 ha

¹³ Vgl. KNE 2022

Durch die Umsetzung der Festlegungen im Teilabschnitt Windenergienutzung werden schätzungsweise Flächen in einem Umfang von rund 37 ha bis 51 ha versiegelt. Unter Berücksichtigung der Bestandsanlagen innerhalb der geplanten VR WEN kann mit einer zusätzlichen Versiegelung von ca. zwei Dritteln der bereits durch WEN versiegelten Fläche gerechnet werden. Zu berücksichtigen sind auch die 38 bereits in Planung befindlichen und größtenteils genehmigten Anlagen innerhalb der vorhandenen VR WEN sowie die mögliche Reduzierung der Anlagenzahl im Zuge des Repowerings, sodass die durch die Festlegung tatsächlich verursachte zusätzliche Versiegelung reduziert wird. Gegenüber dem Planungs-Nullfall ohne regionale Steuerung der Windenergienutzung wäre ein zusätzlicher Zubau von WEA außerhalb der zur Festlegung vorgesehenen Vorranggebiete nicht auszuschließen, sodass tendenziell mit einem höheren Flächenverbrauch, insbesondere auch im Zusammenhang mit der Erschließung der zusätzlichen und weniger gebündelten Anlagenstandorte zu erwarten wäre.

Aus der von der Neuversiegelung potenziell betroffenen Fläche kann auf Basis der aktuellen Landnutzung innerhalb der geplanten Gebietsgrenzen eine überschlägige Einschätzung zum Ausmaß der Bodenbeanspruchung ggf. resultierenden umweltfachlichen Konfliktpotenzial erfolgen. Die Anteile verschiedener Landnutzungsformen innerhalb der VR WEN zeigen, dass sowohl intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen als auch forstwirtschaftliche Waldgebiete durch die Errichtung von WEA betroffen sind. Es kann davon ausgegangen werden, dass höherwertige Biotopstrukturen und naturnahe, wenig gestörte Böden aufgrund ihres stark begrenzten Vorkommens innerhalb der Vorranggebiete im Rahmen der Detailplanungen von konkreten WEA-Standorten von Versiegelung und Überbauung größtenteils freigehalten werden können. Die Versiegelung konzentriert sich auf die weniger empfindlichen durch Land- und Forstwirtschaft geprägten Biotopstrukturen und Böden innerhalb der VR WEN. In den landwirtschaftlich geprägten Bereichen im Norden des Landkreises, insbesondere nordwestlich von Uelzen sind großflächige Vorkommen von Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit verzeichnet. Aufgrund des teilweise flächendeckenden Vorkommens innerhalb der VR WEN, kann eine Betroffenheit dieser schutzwürdigen Böden nicht vermieden werden.

Visuelle und akustische Belastung von Wohngebieten*Betroffene Schutzgüter: Mensch*

Durch die visuelle und akustische Belastung von Wohngebieten ist das Schutzgut Mensch betroffen. Die Erheblichkeit visueller und akustischer Störungen von Wohnnutzungen ist in erster Linie abhängig vom Abstand zwischen der beeinträchtigenden WEA und den betroffenen Wohngebäuden. Durch die Berücksichtigung eines Vorsorgeabstands von 1.000 m zu vorhandenen Siedlungsbereichen und Wochenendhaus-, Camping-, Ferienhaus- und Klinikgebieten sowie zu bauleitplanerisch gesicherten Siedlungsbereichen und eines Vorsorgeabstandes von 900 m zu Splittersiedlungen und Einzelhäusern wurden unzumutbare Belastungen der Bevölkerung für die Neuausweisung bereits durch das gesamträumliche Planungskonzept grundsätzlich ausgeschlossen. An dieser Stelle soll darüber hinaus der Grad der aus der Gesamtheit der Festlegungen resultierenden Beeinträchtigung summarisch für das gesamte Planungsgebiet geprüft werden. Hierzu erfolgt eine Analyse der innerhalb verschiedener Entfernungen zu den geplanten Vorranggebieten gelegenen Siedlungsflächen in Bezug zu Belastungszonen.

Tab. 12: Flächeninanspruchnahme der Windenergienutzung bei Vollaustlastung der VR WEN im Vergleich zum aktuellen Flächenbedarf durch Bestandsanlagen

Eingehaltener Abstand	Anteil an Wohnbauflächen im Abstandsreich	
	VR WEN	
	ha	%
≤ 1.000 m	0	0,0
1.001-1.500 m	1.610	23,1
1.501-2.000 m	788	11,3

Es zeigt sich in der Betrachtung der verschiedenen Abstände eine heterogene Betroffenheit. Im Abstandsbereich unter 1.000 m zeigen sich keine Betroffenheiten durch VR WEN. Eine Belastung ergibt sich hier dennoch durch Bestandwindparks außerhalb von VR WEN, die hier nicht einbezogen ist. Rund ein Drittel der Siedlungsfläche (Wohnnutzung im Innenbereich) im Planungsraum ist durch VR WEN in < 2.000 m Entfernung beeinflusst. Knapp ein Viertel der Siedlungen sind von voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen (< 1.500 m) betroffen.

Störungen und Gefährdung der Avifauna und Fledermäuse*Betroffene Schutzgüter: Pflanzen und Tiere*

Eine mögliche Betroffenheit windenergieempfindlicher Vogelarten mit für die Regionalplanung relevantem Raumanspruch wurde im Rahmen der regionalplanerischen Einzelfallprüfung sowie der gebietsbezogenen Umweltprüfung geprüft. In der Gesamtbetrachtung ist die Frage zu stellen, inwieweit die Planung ggf. darüber hinaus eine Beeinträchtigung der lokalen Populationen von Arten auslösen kann, die im Zuge der Einzelfallprüfung nicht näher betrachtet wurden. Hierzu werden folgende Problemkreise betrachtet:

- Die geplanten Vorranggebiete weisen aufgrund des überwiegenden Flächenanteils von intensiv ackerbaulich genutzten Flächen und Waldflächen innerhalb der Gebietsabgrenzungen eine allgemeine Bedeutung für **Brutvogelarten des Offenlandes und des Waldes** auf. Ergänzend kann bei Grünlandnutzung auch eine Bedeutung für **Wiesenbrüter** bestehen. Jedoch ist Grünland im Planungsraum lediglich sehr geringfügig betroffen.

Der aktuellen Fachliteratur zufolge kann von einer meist geringen Empfindlichkeit dieser Brutvogelarten des Offenlandes gegenüber WEA mit einem Meideverhalten von maximal 200 m bis 400 m und einer geringen Kollisionsgefährdung ausgegangen werden, sodass auf den gesamten Planungsraum bezogen nicht mit einer Verdrängung bestimmter Offenlandarten zu rechnen ist. Dies gilt umso mehr für die VR WEN, die sich auf bestehende Windparks konzentrieren. Zudem stehen im Zuge der Eingriffsregelung auf Genehmigungsebene für evtl. betroffene Offenlandarten geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung.

Kollisionsgefährdete Groß- und Greifvögel

Zum Schutz von windenergieempfindlichen Groß- und Greifvogelarten wurden EU-Vogelschutzgebiete (SPA) grundsätzlich von WEA freigehalten. Ferner wurde zu Schutzgebieten, die laut Standarddatenbogen als Lebensraum kollisionsgefährdeter Groß-/ Greifvogelarten dienen, im Rahmen der Einzelfallprüfung ein Abstand von 500 m berücksichtigt. Aufgrund dieser umfangreichen Berücksichtigung der Schutzerfordernisse windenergieempfindlicher Groß- und Greifvogelarten mit großen Aktionsräumen und da bereits für die einzelnen Individuen eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden kann, ist nicht mit negativen Effekten des Teilabschnitts Windenergienutzung auf lokale und regionale Populationen zu rechnen.

Aufgrund der zukünftig zu erwartenden größeren Anlagenhöhen mit einer Gesamthöhe von 250 m bei Nabenhöhen von ca. 170 m zeichnen sich zudem in der Tendenz positive, die Avifauna entlastende Wirkungen ab. Soweit die Rotoren dieser Anlagen größere Mindestabstände von der Bodenoberfläche aufweisen, führt dies zu einer Minderung von Kollisionsrisiken für bodennah bzw. in mittleren Höhen fliegende Arten, wie bspw. die Weihenarten sowie den Uhu.

Fledermäuse

Es liegen keine Erhebungen zum Vorkommen von Individuen vor. Dennoch kann die Aussage getroffen werden, dass aufgrund des z. T. hohen Struktureichtums innerhalb der Gebietsabgrenzungen ein hohes Lebensraumpotenzial insbesondere für auf Wald und z. T. auf Gewässer angewiesene Fledermausarten vorliegt. Vor dem Hintergrund der Möglichkeiten, im Rahmen des Zulassungsverfahrens auf festgestellte windenergieempfindliche Fledermausvorkommen durch Abschaltalgorithmen zu reagieren, können nachteilige Auswirkungen des Teilabschnitts Windenergienutzung durch Tötung auf lokale Fledermauspopulationen ausgeschlossen werden. Auch eine Zerstörung/Beschädigung von Quartieren, insbesondere innerhalb von VR WEN in Waldgebieten, kann durch geeignete Standortwahl sowie bei Bedarf das Anbringen von Fledermauskästen vermieden bzw. kompensiert werden, sodass auch hier ein negativer Einfluss auf die lokale Population nicht zu erwarten ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalen Populationen von windenergieempfindlichen Vogelarten des Offenlandes sowie von windenergieempfindlichen Fledermausarten können demzufolge ausgeschlossen werden.

Visuelle Belastung der Landschaft

Betroffene Schutzgüter: Landschaft, Mensch (Erholung)

Innerhalb der Gebietskulisse des Teilabschnitts Windenergienutzung sind unterschiedliche Landschaftsräume betroffen. Während im Südwesten und im Osten des Landkreises in den Naturräumen der Südheide, Hohen Heide und der Ostheide insbesondere auch großflächig Nadelwälder betroffen sind, befinden sich die Festlegungen im mittleren Bereich des Landkreises vor allem auf monotonen bis strukturreichen ackerbaulich genutzten Flächen des Uelzener Beckens. Aber auch hier sind teilweise Nadelwälder betroffen. Landschaftsräume besonderer Eigenart, wie beispielsweise die naturnahe Flussniederung der Ilmenau oder Laubwälder sind nur im Einzelfall und eher randlich betroffen. Der gemäß BfN besonders bedeutsame Landschaftsraum Ilmenau wurde vollständig von den Festlegungen ausgespart, der besonders bedeutsame Landschaftsraum Wendland-Elbhöhen im Nordosten des Landkreises ist geringfügig betroffen.

Neben den direkt betroffenen Waldgebieten befinden sich z. T. als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesene und/oder zur Erholung genutzte Waldgebiete an die VR WEN angrenzend bzw. in direkter Nähe. Hier schränken jedoch die vorhandenen Waldgebiete die Sichtbarkeit pot. Windenergieanlagen ein, bzw. sind die Anlagen aus den zur Erholung genutzten Wäldern heraus nicht oder nur selten sichtbar.

Der landschaftliche Wert innerhalb vieler VR WEN selbst ist durch die bestehenden Vorprägungen durch bereits vorhandene WEA oder Freileitungen bereits vorbelastet. Die umseitige Abbildung stellt die erheblich visuell beeinträchtigten Flächen durch VR WEN und durch Bestands-WEA dar. Sie veranschaulicht die durch bestehende WEA vorgeprägte Landschaftsbereiche und den durch VR WEN neu belasteten Bereich. Dabei wird für die Wirkzone für visuelle Belastungen der Landschaft die 15-fache Anlagenhöhe angenommen, was bei den Referenzanlagen für den Teilabschnitt Windenergienutzung des RROP von 200 m bzw. 250 m Höhe je nach Standort eine Belastung im Umkreis von 3 km bzw. 3,75 km ergibt. Innerhalb dieser Umkreise sind z. T. Altanlagen zumeist mit geringerer Höhe vorhanden, die als Vorprägung ebenfalls mit der 15-fachen Anlagenhöhe von der Neubelastung abzugrenzen ist (grau schraffierte Bereiche in der Abbildung). Als Neubelastung ist nur der Teil der Wirkzone anzusprechen, der zuvor nicht durch vorhandene WEA vorbelastet war (rote Schraffur in der nachfolgenden Abbildung).

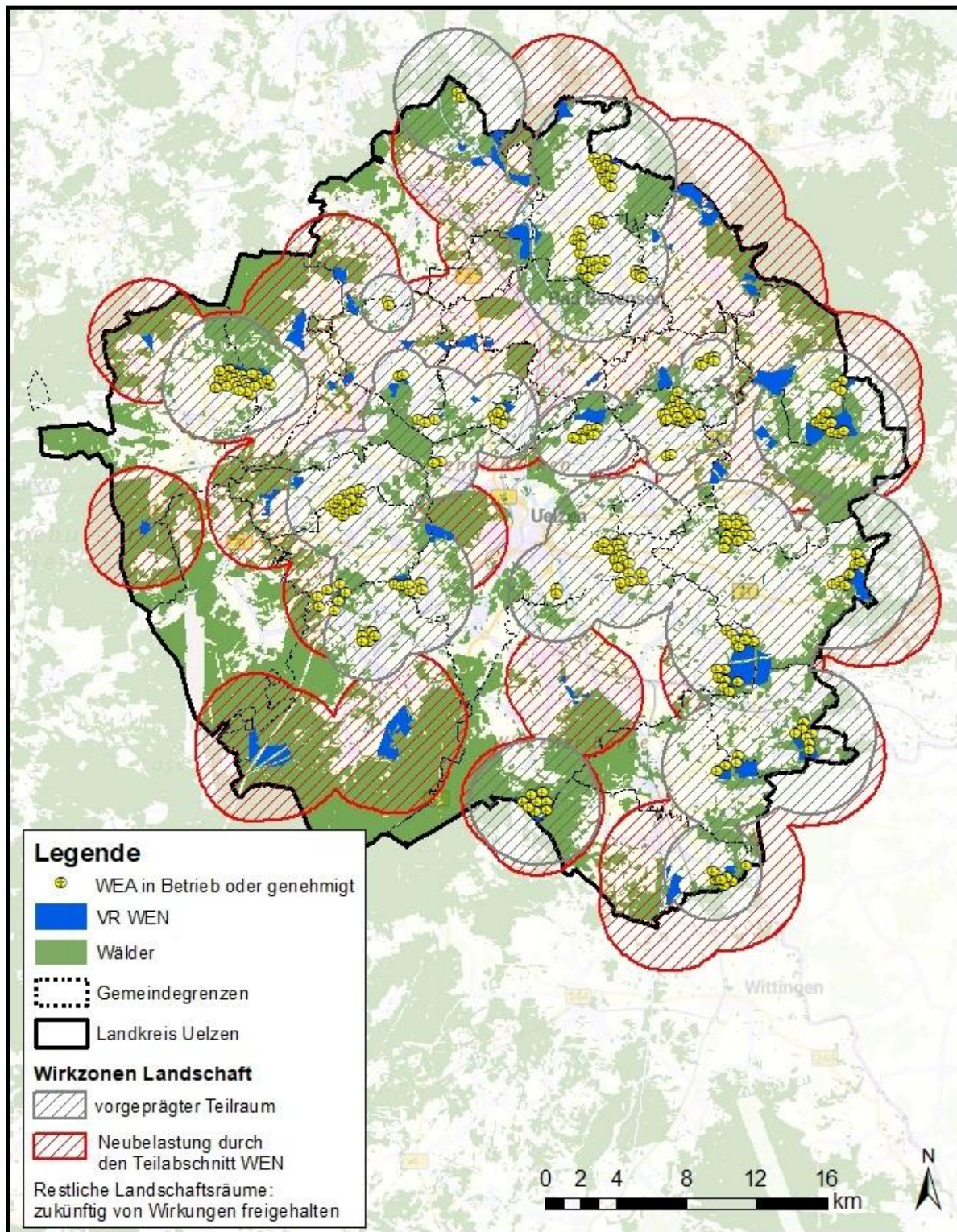


Abb. 7: Räumliche Verteilung der VR WEN im Planungsraum mit Fernwirkungszonen

Die Vorbelastung der Landschaft durch Bestandsanlagen, die aufgrund verschiedener entgegenstehender Belange nicht in VR WEN festgelegt werden, aber Bestandsschutz genießen, wird ebenfalls dargestellt. Nicht berücksichtigt ist die Sichtverschattung durch Waldflächen, gleichwohl sind die Wälder der Region aufgrund dieses Effekts in der Abbildung gesondert hervorgehoben.

In der folgenden Tabelle sind die betroffenen Flächengrößen von Vorprägung und Neubelastung gegenübergestellt. Es wird erkennbar, dass durch den Plan eine deutliche Zusatzbelastung vorbereitet wird, die sich wie in Abb. 7: erkennbar im Norden und Nordosten bündelt.

Tab. 13: Gegenüberstellung der Vor- und Neubelastung des Landschaftsbildes

	Visuelle Belastung der Landschaft in Wirkzonen um VR WEN (15-fache Anlagenhöhe)	
	Vorprägung durch vorhandenen und genehmigte Altanlagen (graue Schraffur in Abb. 7)	Neubelastung durch VR WEN (rote Schraffur in Abb. 7)
Flächengröße	68.960 ha	54.172 ha
	gesamt: 123.132 ha	
Anteil an der Gesamtfläche des Landkreises	47,2 %	37 %

Primärenergiegewinnung/ Substitution von Kohle und Öl

Betroffene Schutzgüter: Mensch, Klima/ Luft

Die Windenergienutzung stellt eine leistungsstarke Alternative zu konventionellen, fossilen und atomaren Energiequellen dar. Sie trägt auf diese Weise einerseits zur Sicherung der Energieversorgung über die Reichweite fossiler Energieträger wie Kohle und Gas hinaus bei und ist als „saubere“ Energiequelle auch ein wichtiges Element des Klimaschutzes, da sie Energie ohne den Ausstoß von CO₂ in die Atmosphäre erzeugt. Windenergieanlagen substituieren einen Teil der konventionellen Energieträger und sparen jene Menge an CO₂ ein, die diese im Zuge der Erzeugung einer äquivalenten Energiemenge freisetzen würden¹⁴. Die Windenergienutzung nimmt somit eine zentrale und unverzichtbare Rolle in den Klimaschutzbestrebungen des Bundes, des Landes Niedersachsen und des Landkreises Uelzen ein.

Auf den rd. 5.133 ha Vorrangflächen kann bei optimaler Ausnutzung der Flächen eine Anlagenleistung von etwa 1.029 MW errichtet werden. Zusätzlich erzeugen die Bestandsanlagen außerhalb der VR WEN, für die laut aktueller Rechtslage Bestandsschutz mit der Option des Repowerings besteht, regenerative Energie. Geht man von einer konservativen Volllaststundenzahl von etwa 1.800 h/a aus, ließe sich damit eine jährliche Gesamtstrommenge von 1.852 GWh/a gewinnen. Die entsprechend dieses Energieertrags als Folge der Substitution fossiler Energiequellen anzunehmende CO₂-Einsparung kann durch Multiplikation des theoretischen Gesamtenergieertrags aus der Windenergienutzung mit einem Durchschnittswert der CO₂-Einsparung pro kWh (775 g/kWh)¹⁵ berechnet werden. Hieraus ergibt sich eine durch die Festlegungen des Teilabschnitts Windenergienutzung ermöglichte CO₂-Einsparung von ca.

¹⁴ Die Windenergienutzung hinterlässt darüber hinaus keine radioaktiven Abfälle und stellt gegenüber der ebenfalls treibhausgasemissionsfreien Kernenergie auch eine sicherere Alternativ dar.

¹⁵ vgl. UBA 2014

1,44 Mio. t pro Jahr. Damit verbunden ist zudem auch eine Vermeidung der Emission anderer Luftschadstoffe.

Die Substitution endlicher Ressourcen wie Kohle und Öl, deren Förderung, Transport und Konditionierung durch die Windenergienutzung trägt zur Vermeidung erheblicher negativer Umweltauswirkungen bei.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Betroffene Schutzgüter: alle

Wechselwirkungen zwischen den betroffenen Schutzgütern, die ihrerseits negative Umweltauswirkungen nach sich ziehen könnten, sind nicht zu erwarten.

3.3.3 Auswirkungen auf Schutzgebiete des europäischen ökologischen Netzes Natura 2000

Im Landkreis Uelzen und bis 5 km über die Grenzen des Kreisgebietes hinaus sind insgesamt sieben EU-Vogelschutzgebiete und 24 FFH-Gebiete vorhanden. Entsprechend des durchgeführten Screenings (siehe Kap. 4.2) befinden sich von diesen 31 Natura 2000-Gebieten insgesamt acht Gebiete im näheren Umfeld von VR WEN, sodass eine ebenengerechte (dem Planungsmaßstab entsprechende) FFH-VP durchgeführt worden ist (siehe Kap. 4).

Potenzielle Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahmen oder Eingriffe innerhalb von Natura 2000-Gebieten können aufgrund der Berücksichtigung dieser Gebiete als Negativkriterien im Rahmen der gesamträumlichen Potenzialanalyse nicht auftreten. Lediglich gegenüber mittelbaren Wirkungen von WEA empfindliche Schutzgebiete sind daher als planungsrelevant einzustufen und ggfs. weitergehend zu prüfen. Hierbei spielt die Entfernung zwischen VR WEN und den Schutzgebieten eine entscheidende Rolle bei der Beurteilung, ob Beeinträchtigungen auftreten können. Dies berücksichtigend wurde zunächst ein Screening durchgeführt (siehe Kap. 4.2). Im Ergebnis dieses Screenings konnten für vier FFH-Gebiete und vier EU-Vogelschutzgebiete Beeinträchtigungen durch die geplanten VR WEN nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Für diese acht Natura 2000-Gebiete ist sodann eine ebenengerechte Prüfung der FFH-Verträglichkeit durchgeführt worden (siehe Kap. 4.3). Nach Abschluss der Prüfung konnten für alle geprüften Natura 2000-Gebiete Beeinträchtigungen entweder aufgrund nicht empfindlicher Schutz- und Erhaltungsziele oder aus der Kombination von auf die Schutz- und Erhaltungsziele bezogenen Erheblichkeitsschwellen und der spezifischen Entfernung zwischen Schutzgebiet und VR WEN für alle Planfestlegungen ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Vorprüfungen wurden – sofern erforderlich – auch bereits mögliche kumulative Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete betrachtet. Auch diesbezüglich wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Somit sind erhebliche kumulative Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auch mit Blick auf den Gesamtplan nicht zu erwarten.

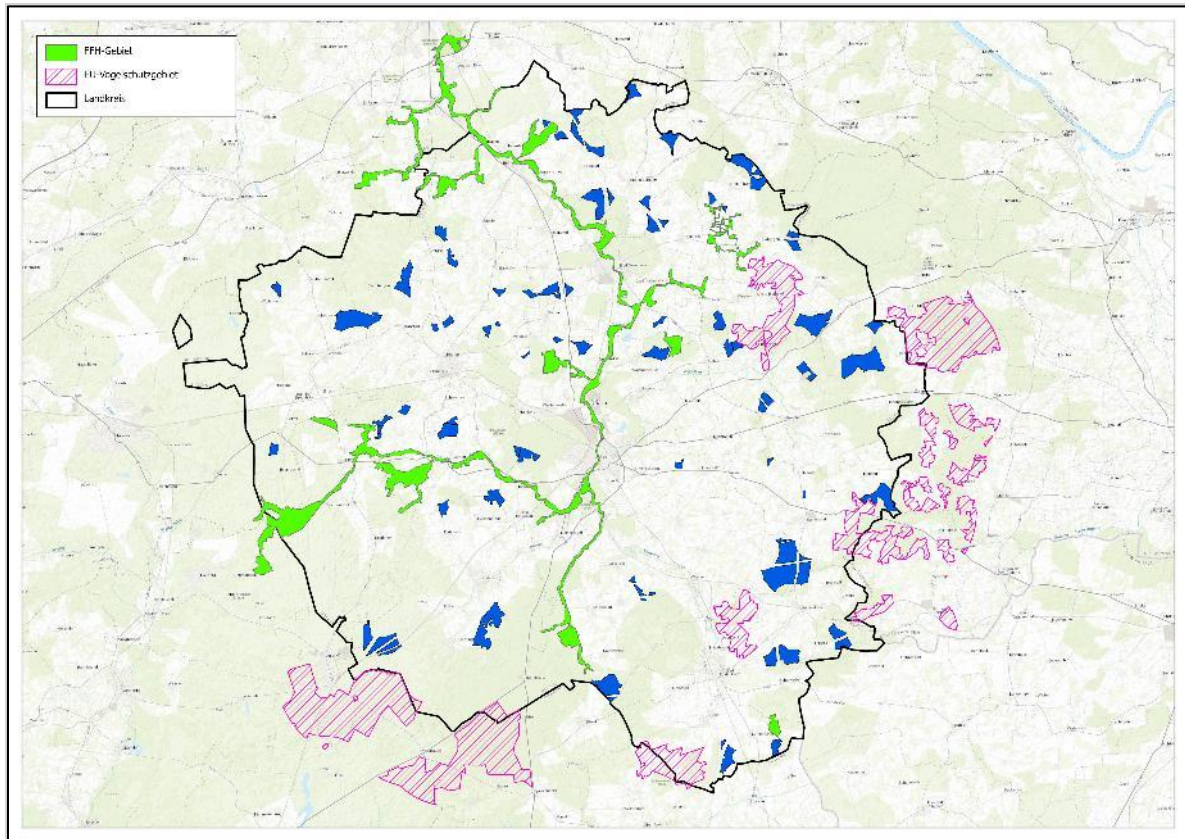


Abb. 8: Übersicht der geprüften FFH- und Vogelschutzgebiete im Landkreis Uelzen und angrenzenden Nachbarregionen

Gegenstand der weiteren Betrachtung sind aus diesem Grunde lediglich potenzielle summarische Beeinträchtigungen großräumiger Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten der Region. Großräumige Austauschbeziehungen windkraftempfindlicher Arten (Vögel) sind in erster Linie zwischen den EU-Vogelschutzgebieten im Planungsraum potenziell zu erwarten. Derartige Austauschprozesse sind wichtig zur Vermeidung der Isolation einer Population und damit für die Erweiterung des Genpools der Arten. Neben den Austauschbeziehungen zwischen EU-Vogelschutzgebieten ist auch von einem Austausch zwischen EU-Vogelschutzgebieten und FFH-Gebieten auszugehen, da die FFH-Gebiete mit ihrem speziellen Biotopangebot eine Funktion als Teillebensraum, z.B. als Nahrungshabitat für Brutpaare in den Randbereichen des EU-Vogelschutzgebieten aufweisen können. Relevanz besitzt dieser Aspekt ausschließlich für mögliche Austauschbeziehungen schlaggefährdeter Arten. Die anhand der großräumigen Landnutzung und Biotopausstattung zu erwartenden Austauschbeziehungen zwischen den vorhandenen EU-Vogelschutzgebieten und deren Teilgebieten innerhalb des Planungsraumes werden durch geplante VR WEN nicht in erheblicher Weise gestört. Insbesondere sind keine riegelartigen, eine Barrierewirkung entfaltende Festlegungen im Bereich zu erwarten der oder bekannter Austauschkorridore erkennbar.

3.3.4 Fazit

Die Festlegung der 49 Vorranggebiete Windenergienutzung erzeugt in der bilanziellen summarischen Betrachtung der zusammenwirkenden Umweltwirkungen sowohl negative als auch positive Umweltauswirkungen. Die negativen Umweltauswirkungen beziehen sich auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Menschen und Landschaft sowie mit Abstrichen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Sie resultieren aus der **innerhalb der VR WEN zusätzlich zum Bestand**

ermöglichten Windenergienutzung. In besonderem Maße betroffen sind die Schutzgüter Landschaft und Menschen, wobei sich räumlich eine leichte Kumulation der Belastung im nördlichen Teil des Landkreises zeigt. Aufgrund der im LK Uelzen aktuell fehlenden Steuerungswirkung für die Windenergienutzung sind WEA innerhalb der festgelegten Vorranggebiete auch ohne die Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung genehmigungsfähig. **Die zuvor dargestellten negativen Umweltauswirkungen wären also auch im Prognose-Nullfall – ohne die Verabschiedung der Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung - zu erwarten. Insoweit stehen die dargestellten Wirkungen in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung.**

Gleichzeitig werden durch die bestimmungsgemäße Nutzung der Vorranggebiete Windenergienutzung längerfristig in deutlichem Umfang erhebliche, insbesondere überregional wirksame, positive Umweltauswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft bewirkt. Hier gilt gleichfalls das zuvor Gesagte, da sich auch ohne diese Festlegung eine Windenergienutzung auf den jeweiligen Flächen etablieren kann.

Die mit der Erreichung des gesetzlichen Flächenziels zur Festlegung von VR WEN einhergehende indirekte Steuerungswirkung und die resultierende Konzentration von raumbedeutsamen WEA verhindert zudem zukünftig eine (weitere) zerstreute Errichtung von WEA in der Landschaft und reduziert den Flächenbedarf insbesondere in Bezug auf erforderliche Erschließungswege und Nebenanlagen. Dadurch werden die Wirkbereiche insgesamt reduziert, wodurch infolge der Vermeidung negativer Effekte im Vergleich zur Raumentwicklung ohne den Teilabschnitt Windenergienutzung positive Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter resultieren.

Insgesamt ist der Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung daher mit erheblichen, großräumig wirksamen positiven raumbezogenen Umweltauswirkungen verbunden.

4 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung

4.1 Rechtliche Grundlagen und methodisches Vorgehen

Die gemäß der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) (RL 92/43/EWG) bzw. der EU-Vogelschutzrichtlinie (RL 2009/147/EG) ausgewiesenen FFH- und Vogelschutzgebiete bilden das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Dieses verfolgt die Zielsetzung, die in den Anlagen der genannten Richtlinien bezeichneten Arten und Lebensraumtypen zu schützen, zu erhalten und zu entwickeln. Zur Sicherung, Erhaltung und Entwicklung der Natura 2000-Gebiete sieht Art. 6 der FFH-RL eine besondere Verträglichkeitsprüfung von Plänen und Projekten vor, die potenziell den günstigen Erhaltungszustand von Natura 2000-Gebieten beeinträchtigen können. Dies ist für die Festlegung von VR WEN der 1. Änderung des RROP 2019 für den Landkreis Uelzen der Fall, sodass eine Natura- bzw. FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist. Im Landkreis Uelzen und bis 5 km über die Grenzen des Kreisgebietes hinaus sind insgesamt 7 EU-Vogelschutzgebiete und 24 FFH-Gebiete vorhanden, die Natura-2000-Gebiete innerhalb des Landkreises nehmen rd. 6,1 % der Landkreisfläche ein.

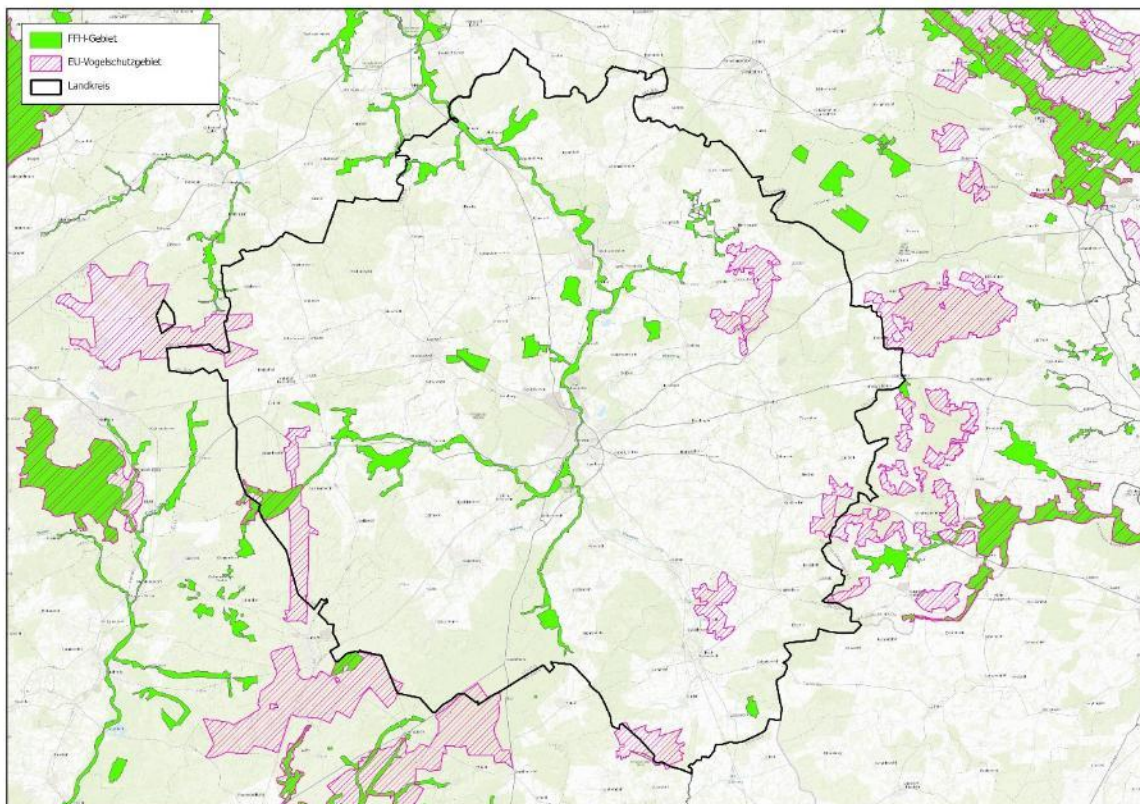


Abb. 9: Natura-2000-Gebiete im Landkreis Uelzen

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung umfasst gemäß § 34 (1) BNatSchG die Aufgabe zu überprüfen, inwieweit ein Natura-2000-Gebiet durch den Plan (allein oder im Zusammenwirken mit anderen Planungen oder Projekten) in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann. Ausdrücklich sind dabei auch Pläne und Projekte einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen, die außerhalb eines Natura-2000-Gebietes geplant sind, sofern sie negative Auswirkungen auf den günstigen Erhaltungszustand des Gebietes haben können. Ergibt die Prüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile eines Natura-2000-Gebietes nicht ausgeschlossen

werden können, so ist der Plan entsprechend der Regelung des § 34 (2) BNatSchG unzulässig. Ausnahmen sind möglich, soweit die Planung aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 (3) BNatSchG). Befinden sich in dem betroffenen Gebiet prioritäre Biotop oder prioritäre Arten, so ergeben sich erhöhte Anforderungen für etwaige Ausnahmeregelungen. So ist ggf. eine Stellungnahme der Kommission einzuholen (§ 34 4) BNatSchG).

Prüfgegenstand sind die Natura 2000-Gebiete innerhalb des Landkreises sowie die direkt an das Kreisgebiet angrenzenden Schutzgebiete. Auf mögliche Beeinträchtigungen geprüft werden jeweils die ein Natura 2000-Gebiet betreffenden zeichnerischen Darstellungen des vorliegenden Plan-Entwurfes.

4.2 Screening

Grundsätzlich ist die gesamte Kulisse der Natura 2000-Gebiete im Landkreis Uelzen sowie den angrenzenden Landkreisen bzw. Regionen Gegenstand der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Jedoch können Auswirkungen auf Gebiete, die außerhalb von anerkannten Wirkreichweiten der festzulegenden VR WEN liegen, von vornherein ausgeschlossen werden.

Im Zuge der Planung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen bestimmen über das eigentlich festgelegte Gebiet hinausgehende Störeffekte durch Kulissenwirkung und Schallemissionen sowie Kollisions- und Barrierewirkungen und Grundwasserbeeinflussungen die maximale Reichweite potenziell negativ auf Natura 2000-Gebiete einwirkender Effekte von Windenergieanlagen. Hieraus leiten sich unter Berücksichtigung der Inhalte der Anlage 1 zu § 45b BNatSchG sowie in Anlehnung an die Empfehlungen des „Helgoländer Papiers“ der Länderarbeitsgemeinschaft Staatlicher Vogelschutzwarten (LAG-VSW 2015) die im Screening angesetzten Grenzabstände von 1.200 m für Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) ab. Der Abstand zu SPA-Gebieten ist damit zu begründen, dass in SPA-Gebieten potenziell kollisionsempfindliche Vogelarten zu den Schutz- und Erhaltungszielen gehören können, sodass auch noch in größerer Entfernung gelegene VR WEN zu relevanten Beeinträchtigungen führen können. Ergeben sich aus den Schutz- und Erhaltungszielen der SPA-Gebiete Hinweise auf großräumige funktionale Beziehungen zu anderen Gebieten, insbesondere in Bezug auf Gastvögel, wird der Grenzabstand im Screening vorsorgeorientiert auf 3.000 m erhöht. Dies ist vorliegend nur für das EU-Vogelschutzgebiet „Schweimker Moor und Lüderbruch“ der Fall. In Bezug auf FFH-Gebiete wird indes bereits ab einem Abstand von 500 m und mehr von einer ohne weitergehende Prüfung herzustellenden Verträglichkeit ausgegangen. In FFH-Gebieten sind die Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Gegenstand der Schutz- und Erhaltungsziele. Mit Ausnahme der Gruppe der Fledermäuse können Beeinträchtigungen für FFH-Gebiete ab einer Entfernung von 500 m zum geplanten VR WEN sicher ausgeschlossen werden. Für die Fledermäuse können, sofern im Genehmigungsverfahren im Einzelfall als erforderlich erkannt, in der Praxis etablierte Abschaltalgorithmen als hochwirksame Vermeidungsmaßnahme eingesetzt werden, mit deren Hilfe eine erhebliche Beeinträchtigung von fledermausbezogenen Schutz- und Erhaltungszielen durch ein erhöhtes Kollisionsrisiko ebenfalls sicher ausgeschlossen werden.

Für alle Schutzgebiete, die außerhalb dieser Wirkräume liegen, werden erhebliche Beeinträchtigungen in der Konsequenz von vornherein ausgeschlossen, ohne dass eine weitergehende

Prüfung erforderlich ist. Mögliche negative Effekte der geplanten VR WEN auf Austauschbeziehungen zwischen den bestehenden Schutzgebieten und damit eine Beeinträchtigung der Kohärenz zwischen den Natura 2000-Gebieten werden für alle Schutzgebiete, für die nach dem Screening keine gebietsspezifische Prüfung erfolgt, in der Gesamtplanprüfung (Prüfung auf summarische und kumulative Auswirkungen) mitbetrachtet.

Im Ergebnis des durchgeführten Screenings können für vier FFH-Gebiete und vier EU-Vogelschutzgebiete Beeinträchtigungen durch die geplanten VR WEN des Teilabschnitt Windenergienutzung der 1. Änderung des RROP 2019 nicht von vornherein aufgrund der Entfernung und fehlender Wirkpfade ausgeschlossen werden. Für diese acht Natura 2000-Gebiete, die nachfolgend benannt sind, ist eine gebietsbezogene FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt.

Tab. 14: Natura 2000-Gebiete mit ebenenspezifischer Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung

Gebietsname	Gebietstyp	EU-Code
Rotbauchunken-Vorkommen Strothe/Almstorf	FFH-Gebiet	2830-332
Kammolch-Biotop nordöstlich Langenbrügge	FFH-Gebiet	3130-331
Ilmenau mit Nebenbächen	FFH-Gebiet	2628-331
Kammolch-Biotop Mührgehege/Oetzendorf	FFH-Gebiet	2929-331
Drawehn	SPA	DE2931-401
Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich	SPA	DE2930-401
Schweimker Moor und Lüderbruch	SPA	DE3229-401
Südheide und Aschauteiche bei Eschede	SPA	DE3727-401

4.3 Natura-2000-Verträglichkeitsprüfung

Für die nach Abschluss des Screenings von Wirkungen der festzulegenden VR WEN potenziell betroffenen Schutzgebiete wurde geprüft, ob die Schutz- und Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebietes durch die Festlegung(en) beeinträchtigt werden können, oder ob Beeinträchtigungen aufgrund fehlender Wirkpfade / Empfindlichkeiten ausgeschlossen werden können. Diese Betrachtung bildet den zentralen Baustein der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung. Für jedes potenziell beeinträchtigte Natura 2000-Gebiet wird ein tabellarischer Steckbrief angelegt, welcher zunächst den ersten Schritt der Verträglichkeitsprüfung dokumentiert und in dem die relevanten Festlegungen sowie das geprüfte Schutzgebiet in einer Abbildung dargestellt sind. Zentraler Prüfgegenstand sind die gebietsbezogenen Schutz- und Erhaltungsziele. Diese wurden den Erhaltungszielverordnungen bzw. den Schutzgebietsverordnungen oder Standarddatenbögen entnommen. Die räumliche Lage der Arten und Lebensraumtypen wird, sofern bspw. aus Managementplänen entsprechende Daten zur Verfügung stehen, maßstabsgerecht generalisiert in die Prüfung einbezogen. Im Zweifel ist von einer relativ weiten Verbreitung auszugehen.

Zu beachten ist, dass der geprüfte Plan nicht selbst Beeinträchtigungen auslöst, sondern diese auf einer abstrakten planerischen Ebene lediglich vorbereitet. Der Umfang, die technische Ausführung und der Zeitpunkt der Verwirklichung einzelner zeichnerischer Darstellungen sind im Teilabschnitt Windenergienutzung der 1. Änderung des RROP 2019 nicht festgelegt. Gemäß der zeichnerischen Darstellung ist ein weites Feld der Möglichkeiten einer Verwirklichung der Planung denkbar. Aufgrund des rahmensetzenden Charakters der Regionalplanung, die ihre Festlegungen nicht parzellenscharf trifft, besteht jedoch die Möglichkeit, dass derartige Auswirkungen durch eine geeignete Ausformung der jeweiligen Nutzung zu vermeiden sein werden. Die

FFH-VP kann daher nur so konkret erfolgen, wie es räumliche und inhaltliche Bestimmtheit des zu prüfenden Regionalplans zu lassen. Da die geplante Nutzung (hier Windenergie) innerhalb der festgelegten Vorranggebiete erst im Zulassungsverfahren konkretisiert wird, trägt die Prüfung im Rahmen der Regionalplanung einen vorläufigen Charakter. Die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen können hierin nicht einbezogen werden. Für diese wären spezifische Angaben zu deren tatsächlichen Vorkommen erforderlich, zudem ist deren Vorkommen i. d. R. weniger relevant, da nur bei direkten Beeinträchtigungen innerhalb der Lebensraumtypen eine Relevanz besteht. Da eine direkte Inanspruchnahme innerhalb von Natura-2000-Gebieten bereits durch das Planungskonzept ausgeschlossen wurde, könnten allenfalls graduelle Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen indiziert werden.

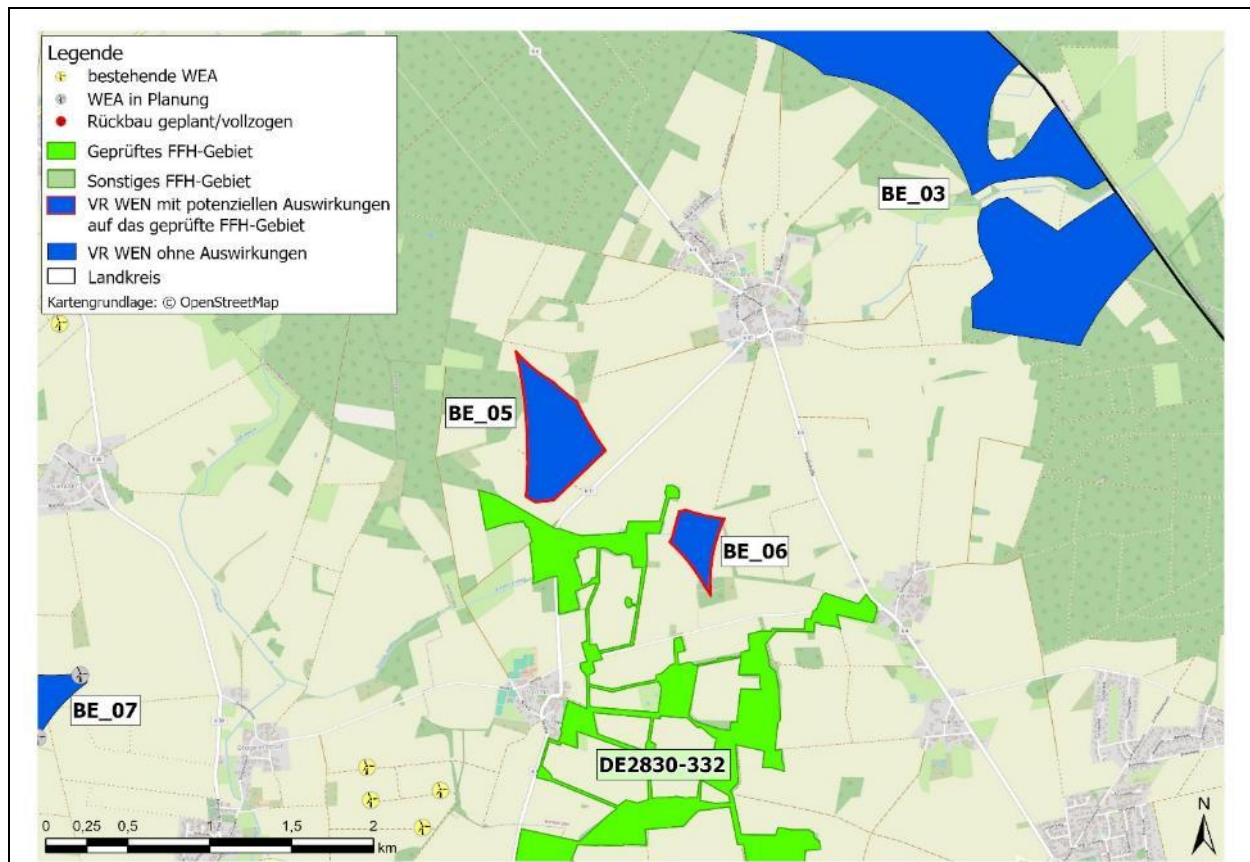
Können Beeinträchtigungen im Zuge des beschriebenen ersten Schritts der Verträglichkeitsprüfung nicht sicher ausgeschlossen werden, schließt sich in einem zweiten Teil des tabellarischen Steckbriefs ein zweiter, vertiefender Prüfschritt an. In diesem zweiten Schritt der Verträglichkeitsprüfung wurde geprüft, ob mit einer geeigneten Ausformung der Nutzung sowie unter Beachtung möglicher Vermeidungs-/ Schadensbegrenzungsmaßnahmen eine Verwirklichung des in Rede stehenden VR WEN auch ohne erhebliche Beeinträchtigungen möglich sein kann. Ist dies zu verneinen, so ist die Festlegung unzulässig und in geeigneter Weise so zurückzunehmen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann. Ungeachtet der Natura-Verträglichkeitsprüfung für die Änderung des Teilabschnitts Windenergienutzung ist auf der nachgelagerten Genehmigungsebene anhand der dann vorhandenen konkreteren Informationen zum Vorhaben nach aktueller Rechtslage erneut zu prüfen, ob eine FFH-VP durchzuführen ist und die FFH-Verträglichkeit bestätigt werden kann.

Die Ergebnisse der einzelnen Prüfungen sind nachfolgend in Gebietsblättern dokumentiert.

Im Ergebnis aller durchgeführten Prüfungen werden durch die Festlegungen des Plan-Entwurfes keine erheblichen Beeinträchtigungen der geprüften Gebiete bewirkt.

4.4 Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Gebiete

Rotbauchunken-Vorkommen Strothe/Almstorf (DE2830-332)



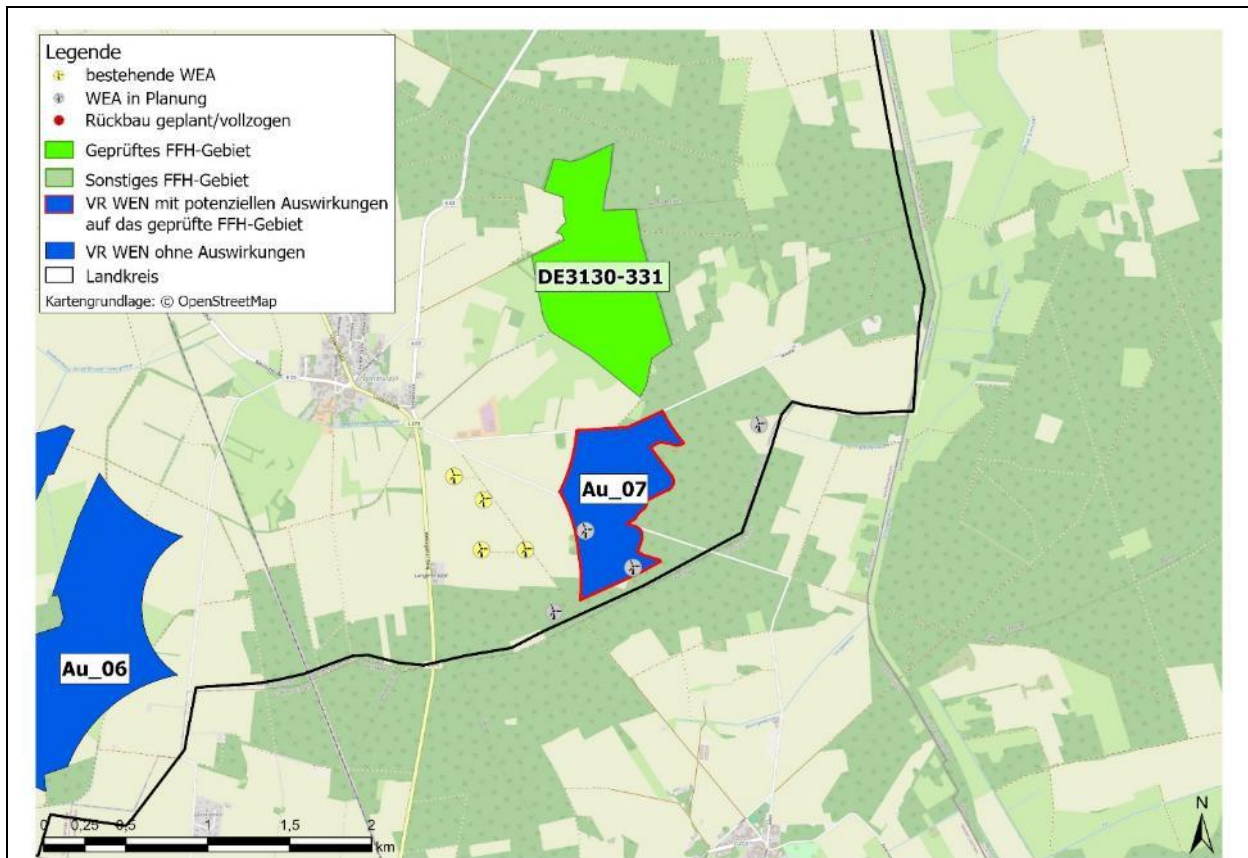
Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	202,4 ha
Kurzcharakteristik:	Zahlreiche Kleingewässer mit umliegenden Moor- und Grünlandflächen sowie Gehölzen östlich von Bad Bevensen. Verbunden durch teils strukturelle Korridore in intensiv agrarisch genutzter Umgebung. Jahreslebensraum der zwischenzeitlich ausgestorbenen, nun wiederangesiedelten Rotbauchunke und zahlreicher weiterer Amphibienarten.
Schutzwürdigkeit:	Einziges Vorkommen der Rotbauchunke in der atlantischen Region, von herausragender Bedeutung für die Repräsentanz dieser Art im Netz 'Natura 2000'. Vorkommen des Kammolches. Das Gebiet muss als Entwicklungsgebiet bewertet werden, ein Artenhilfsprogramm für die Rotbauchunke existiert und wurde bereits in Teilschritten umgesetzt.
Negative Auswirkungen von Nutzungen	Landwirtschaftliche Nutzung: Nährstoff- bzw. Biozideinträge in die Gewässer, intensive landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld der Gewässer, Wasserentnahme für Beregnung; fehlende oder fehlgeleitete Schutzmaßnahmen: fehlende Randstreifen, Sukzession und Beschattung durch mangelnde Pflege; Straßenverkehr.

Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Süßwasserlebensräume 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions Natürliches oder naturnahes Grasland 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) Wälder 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinus betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>] 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
Arten nach Anh. II FFH-RL	Amphibien: <i>Bombina bombina</i> [Rotbauchunke] <i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]
Weitere Arten:	Amphibien <i>Hyla arborea</i> [Laubfrosch], <i>Pelobates fuscus</i> [Knoblauchkröte], <i>Rana arvalis</i> [Moorfrosch], Pflanzen <i>Pilularia globulifera</i> [Gewöhnlicher Pillenfarn]
Das FFH-Gebiet ist durch das LSG „Kleingewässerlandschaft bei Strothe und Almstorf“ durch nationales Recht gesichert. Die Rotbauchunke ist eine Amphibienart des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gemäß der Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Der Kammolch ist eine Amphibienart des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit hoher Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung BE_05 (Potenzialfläche Nr. 7) Lage: Nordwestlich von Kettelsdorf und nordöstlich von Strothe Flächengröße: 8,5 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 80 m nordöstlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackerbau und kleinräumig Wald	
Analyse	Die Minimalentfernung beträgt 80 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist nicht auszuschließen, da baubedingte Wirkungen / Bauflächen auch außerhalb des festgelegten Vorranggebietes möglich sind. Beeinträchtigungen können zudem mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie Beschattung sowie eine mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von Laichhabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT besteht ggü. einer Flächeninanspruchnahme sowie gegenüber Grundwasserabsenkungen innerhalb der Laichperiode. Gegenüber den weiteren genannten Wirkungen besteht keine Empfindlichkeit. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale für die Rotbauchunke und den Kammolch vorhanden, wobei konkrete Nachweise fehlen. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich Störwirkungen (Lärm, Licht und periodische Beschattung) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden, wenn im Zulassungsverfahren sichergestellt wird, dass Bauflächen nur unwesentlich über die Außengrenze der Vorranggebietes hinaus eingerichtet werden und wenn Fundamentierungsarbeiten mit Grundwasserabsenkung außerhalb der Laichperiode durchgeführt werden. Zudem ist eine Erfassung der Amphibienvorkommen durchzuführen. Bei festgestellten Vorkommen stehen geeignete artenschutzrechtlich zu begründende Maßnahmen zur Verfügung, um etwaige Beeinträchtigungen der Leitarten in ihren Landhabitaten auszuschließen, wie z.B. Einrichtung eines Amphibienschutzzaunes.
Ergebnis	Aufgrund fehlender bzw. im Zuge der weiteren Ausgestaltung der Planung zu vermeidender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebietes Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung BE_06 (Potenzialfläche Nr. 53) Lage: Südwestlich von Groß Thondorf Flächengröße: 25,9 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 80 m nördlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackerbau	
Analyse	Die Minimalentfernung beträgt 80 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist nicht auszuschließen, da baubedingte Wirkungen / Bauflächen auch außerhalb des festgelegten Vorranggebietes möglich sind. Beeinträchtigungen können zudem mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und Beschattung sowie bei Nacht Lichtemissionen sowie eine mögliche bauzeitliche Beeinträchtigung von Laichhabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT besteht ggü. einer Flächeninanspruchnahme sowie gegenüber Grundwasserabsenkungen innerhalb der Laichperiode. Gegenüber den weiteren genannten Wirkungen besteht keine Empfindlichkeit. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale für die Rotbauchunke und den Kammmolch vorhanden, wobei konkrete Nachweise fehlen. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich Störwirkungen (Lärm und Licht) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Mögliche erhebliche Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden, wenn im Zulassungsverfahren sichergestellt wird, dass Bauflächen nur unwesentlich über die Außengrenze der Vorranggebietes hinaus eingerichtet werden und wenn Fundamentierungsarbeiten mit Grundwasserabsenkung außerhalb der Laichperiode durchgeführt werden. Zudem ist eine Erfassung der Amphibienvorkommen durchzuführen. Bei festgestellten Vorkommen stehen geeignete artenschutzrechtlich zu begründende Maßnahmen zur Verfügung, um etwaige Beeinträchtigungen der Leitarten in ihren Landhabitaten auszuschließen, wie z.B. Einrichtung eines Amphibienschutzzaunes.
Ergebnis	Aufgrund fehlender bzw. im Zuge der weiteren Ausgestaltung der Planung zu vermeidender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebietes Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Endergebnis der ebenenspezifischen Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüfte Festlegung sind Beeinträchtigungen infolge der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten und eine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes ist sicher möglich. Die geprüfte Festlegung wird daher als zulässig bewertet.	

Kammolch-Biotop nordöstlich Langenbrügge (DE3130-331)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

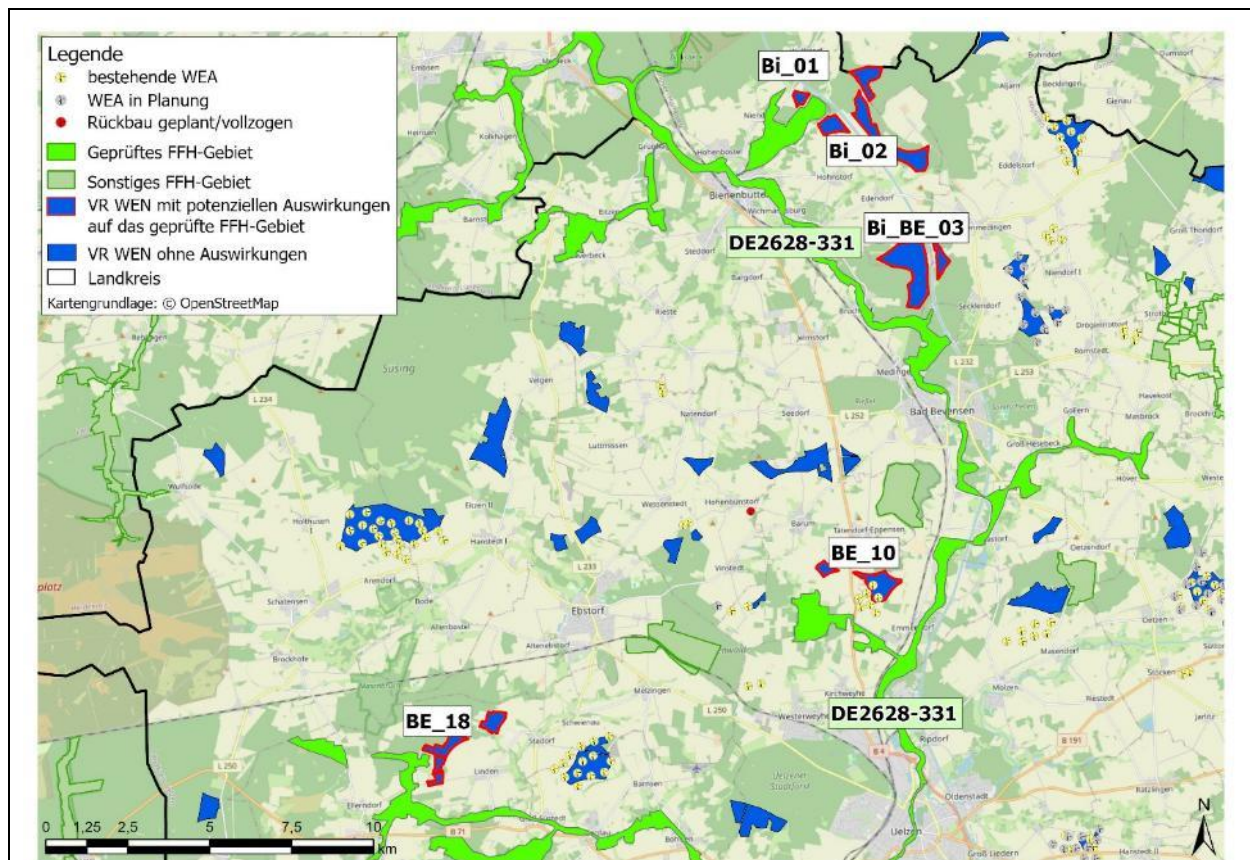
Fläche:	72,1 ha
Kurzcharakteristik:	Laichgewässer von Kammolch und anderen streng geschützten Amphibienarten. Von besonderer Bedeutung: mesotrophe, flache Sandabbaugewässer, teils mit pionierhafter Schnabelriedvegetation auf nährstoffarmem Sand. Ferner wiedervernässte Niedermoortorfstiche und eutrophe Teiche. Außerdem Extensiv- und Intensivgrünland auf entwässertem Niedermoor, Moorwaldfragmente, Grünlandbrachen, Kiefernforste, Verbuschungsstadien und Ackerflächen. Zusätzliche Bedeutung als Trittsteinbiotop für den Fischotter.
Schutzwürdigkeit:	Verbesserung der Repräsentanz des Kammolches im Naturraum 'Lüneburger Heide'. Daneben Vorkommen des Fischotters und einiger FFH-Lebensraumtypen.
Negative Auswirkungen von Nutzungen	Landwirtschaftliche Nutzung: Entwässerung, Umwandlung von Grünland in Acker, starke Düngung in Randbereichen u.a.

Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Süßwasserlebensräume 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea Moore 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) Wälder 91D0 Moorwälder
Arten nach Anh. II FFH-RL	Amphibien: Triturus cristatus [Kammolch] Säugetiere: Lutra lutra [Fischotter]

Weitere Arten:	Amphibien Bufo calamita [Kreuzkröte], Hyla arborea [Laubfrosch], Pelobates fuscus [Knoblauchkröte], Rana arvalis [Moorfrosch], Pflanzen Sparganium natans [Zwerg-Igelkolben]
Das FFH-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das NSG „Langenbrügger Moor“ durch nationales Recht gesichert. Die Erhaltungsziele betreffen vorrangig den Kammmolch und den Fischotter als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Sie weisen den Erhaltungsgrad B auf. Der Kammmolch ist eine Amphibienart des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit hoher Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Für den Fischotter stellt das weitgehend ungestörte Gebiet ein Trittsteinbiotop zwischen den Niederungen der Ilmenau im Nordwesten und denen der Dumme im Nordosten dar.	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Au_07 (Potenzialfläche Nr. 28) Lage: Östlich von Langenbrügge Flächengröße: 48,6 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 135 m südlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackerbau und Wald	
Analyse	Die Minimalentfernung zum FFH-Gebiet beträgt 135 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist auszuschließen. Das über das FFH-Gebiet hinausgehende Erhaltungsziel für den Kammmolch, Bewegungsradien von 500 m um ihre Zielgewässer als Wander- und Landlebensraum zu entwickeln, wird nicht gefährdet, da das VR WEN einen Abstand von >500 m zu den Zielgewässern einhält. Eine Zerschneidung der Wanderkorridore des Fischotters erfolgt durch einen Bau von Windenergieanlagen ebenfalls nicht. Andere Beeinträchtigungen können in Bezug auf die mögliche Windenergienutzung Lärm- und Beschattung sowie bei Nacht Lichtemissionen sein. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT und Arten nach Anh. II und Anhang IV der FFH-RL ggü. den genannten Wirkungen besteht in der gegebenen Entfernung nicht, sodass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale für den Kammmolch und den Fischotter vorhanden. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Beeinträchtigungen durch eine Zerschneidung von Wanderkorridoren des Fischotters oder Baumaßnahmen innerhalb des Wander- und Landlebensraums für den Kammmolch sowie Störwirkungen (Lärm, Licht und periodische Beschattung) sind nicht zu erwarten.
Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Endergebnis der ebenengerechten Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüfte Festlegung sind erhebliche Beeinträchtigungen bei der Umsetzung nicht zu erwarten und eine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes ist sicher möglich. Die geprüfte Festlegung wird daher als zulässig bewertet.	

Ilmenau mit Nebenbächen (DE2628-331)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	5.377,6 ha
Kurzcharakteristik:	Fließgewässernetz der Lüneburger Heide mit überwiegend naturnahem Fluss mit flutender Wasservegetation im kiesigen bis sandigen Gewässerbett und zahlreichen Nebenbächen. Prägend sind Feuchtwaldkomplexe mit Erlen-Eschen-Auwäldern, Erlen-Bruchwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Feuchtgrünländer in vermoorter Niederung. Außerdem feuchte Hochstaudenfluren, Quellmoore sowie auf den trockeneren Geestkanten Zwergstrauchheiden und bodensaure Eichenwälder. Bedeutend u.a. für Bachmuschel, Fischotter, Bachneunauge und Flussjungfer.
Schutzwürdigkeit:	Naturnahe Fließgewässer mit dem größten Komplex von Erlen-Eschenwäldern u. feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern im Naturraum D28. Verbesserung der Repräsentanz von Meer- und Flussneunauge. Vorkommen weiterer Tierarten (z.B. Grüne Keiljungfer).
Negative Auswirkungen von Nutzungen	Stauwehre im Unterlauf, Gewässerausbau Wassersport. Eintrag von Nährstoffen und Feinsedimenten in die Fließgewässer. Fischteiche. Teilweise intensive Grünlandnutzung. Aufforstung mit standortfremden Baumarten (z.B. Fichte, Hybridpappel).

Relevante Arten und Lebensraumtypen	
Lebensraumtyp	Süßwasserlebensräume 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, 3160 Dystrophe Seen und Teiche, 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion. Heiden: 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit Erica tetralix 4030 Trockene europäische Heiden Hartlaubgebüsche: 5130 Formationen von Juniperus communis auf Kalkheiden und -rasen Natürliches oder naturnahes Grasland 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) Hoch- und Niedermoore: 7110 Lebende Hochmoore 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore 7150 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) Wälder 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion roburi-petraeae oder Ilici-Fagenion) 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 91D0 Moorbücherwälder 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) Die LRT 91E0, 91D0, 6230 sowie 7119 gelten als prioritäre Lebensraumtypen. Aufgrund des hohen Flächenanteils des LRT 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide in Niedersachsen besteht eine hohe landesweite Verantwortung für den Erhalt.
Arten nach Anh. II FFH-RL	Amphibien: Triturus cristatus [Kammolch] Fische: Aspius aspius [Rapfen] Cobitis taenia [Steinbeißer] Cottus gobio [Groppe] Lampetra fluviatilis [Flußneunauge] Lampetra planeri [Bachneunauge] Petromyzon marinus [Meerneunauge] Rhodeus sericeus amarus (= Rhodeus amarus [Bitterling]) Säugetiere: Barbastella barbastellus [Mopsfledermaus] Castor fiber [Biber] Lutra lutra [Fischotter] Myotis myotis [Großes Mausohr]

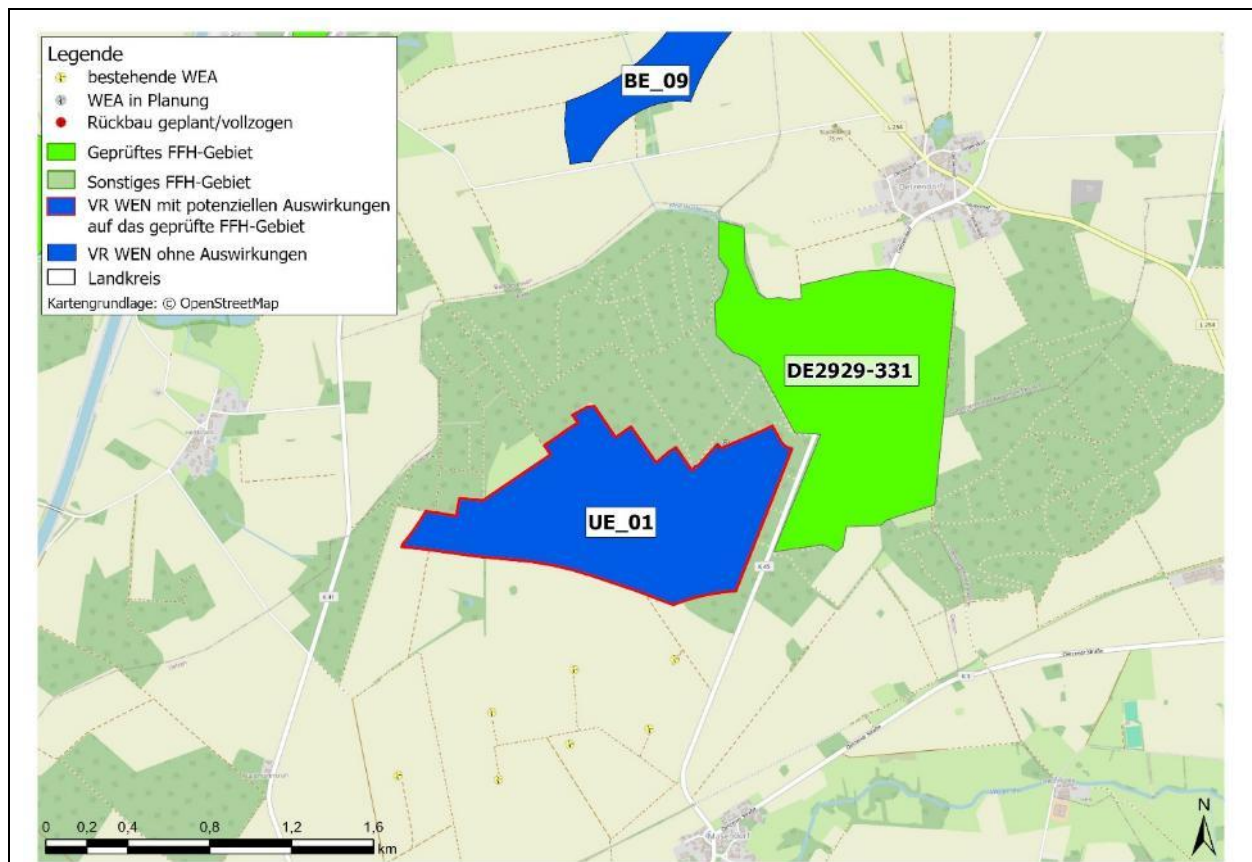
	Mollusken: Margaritifera margaritifera [Flußperlmuschel] Unio crassus [Bachmuschel, Kleine Flußmuschel] Libellen: Ophiogomphus cecilia [Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer]
Weitere Arten:	Amphibien: Hyla arborea [Laubfrosch] Reptilien: Coronella austriaca [Schlingnatter] Lacerta agilis [Zauneidechse] Pflanzen Arnica montana [Arnika, Berg-Wohlverleih], Botrychium lunaria [Echte Mondraute], Dactylorhiza majalis ssp. majalis [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut], Dactylorhiza sphagnicola [Torfmoos-Knabenkraut], Equisetum pratense [Wiesen-Schachtelhalm], Gentiana pneumonanthe [Lungen-Enzian], Hypochaeris glabra [Kahles Ferkelkraut], Isolepis fluitans [Flutende Moorbirse], Lathyrus palustris [Sumpf-Platterbse], Misopates orontium [Gewöhnliches Acker-Löwenmaul], Pedicularis sylvatica [Wald-Läusekraut], Platanthera bifolia [Weiße Waldhyazinthe, Kuckucksbl.,], Potamogeton gramineus [Grasartiges Laichkraut], Primula vulgaris [Stengellose Schlüsselblume], Ranunculus arvensis [Acker-Hahnenfuß], Ranunculus arvensis [Acker-Hahnenfuß], Scorzonera humilis [Niedrige Schwarzwurzel], Teucrium scordium [Lauch-Gamander]
Das FFH-Gebiet ist durch unterschiedliche Schutzgebiete im nationalen Recht gesichert (s.w.u.)	
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung BE_10 (Potenzialfläche Nr. 31) Lage: Südöstlich von Barum Flächengröße: zwei Teilflächen auf einer Größe von insg. 77,7 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 435 m nördlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackerbau und Weg	
Analyse	Das FFH-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das NSG „Im Sieken und Bruch“ durch nationales Recht gesichert. Prioritärer Lebensraumtyp ist der LRT 91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Charakteristische Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind Biber (Castor fiber), Fischotter (Lutra lutra). Von den übrigen LRT 3260, 6510, 9110, 9130, 9160, 9190 ist die Betroffenheit des LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation aufgrund der Entfernung von 1.260 m auszuschließen. Tierarten der Wald-LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald, 9130 Waldmeister-Buchenwald, 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder und 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche nach Anhang II FFH-RL sind die Fledermausarten Großes Mausohr (Myotis myotis), Großer Abendsegler (Nyctalus noctula). Laut Managementplan (EGL, 2021) ist der dem VR WEN am nächsten gelegene Biotoptyp ein Pappelforst sowie sonstiges feuchtes Intensivgrünland, ein Wiesentümpel sowie angrenzend ein Erlen- und Eschen-Quellwald. Die Minimalentfernung beträgt 430 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist daher auszuschließen. Beeinträchtigungen können ausschließlich mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und Beschattung, bei Nacht Lichtemissionen, sowie Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT ggü. den genannten Wirkungen besteht in der gegebenen Entfernung nicht, sodass Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale für die Tierarten Fischotter, Mopsfledermaus und Großer Abendsegler vorhanden, wobei konkrete Nachweise fehlen. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich Störwirkungen (Lärm, Licht und periodische Beschattung) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Fledermausarten sind schlaggefährdet. Da es sich um Fledermausarten handelt, die überwiegend im Wald jagen und der betroffene Prüfraum ackerbaulich genutzt wird und auch keine Gehölzstrukturen aufweist, ist eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen der beiden Fledermausarten auszuschließen. Auch für den Fischotter und den Biber sind keine Habitatstrukturen im Prüfraum vorhanden, so dass für die Tierarten nach Anhang II der FFH-RL eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele auszuschließen ist.

Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Bi_BE_03 (Potenzialfläche Nr. 51) Lage: Nördlich von Bad Bevensen, westlich des Elbe-Seitenkanals Flächengröße: zwei Teilflächen auf einer Größe von insg. 171,8 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 260 m nördlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald	
Analyse	Das FFH-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das LSG „Ilmenautal“ durch nationales Recht gesichert. Nach Karte 3 des Managementplans befinden sich folgende LRT innerhalb des Prüfungsraumes: LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche, LRT 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. Charakteristische Tierarten dieser LRT sind neben den Fisch- Amphibien, Libellen und Molluskenarten, die Säugetiere Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) und Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) als Arten nach Anhang II FFH-RL. Die Minimalentfernung beträgt 260 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist daher auszuschließen. Beeinträchtigungen können ausschließlich mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT ggü. den genannten Wirkungen besteht in der gegebenen Entfernung nicht, sodass Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale vorhanden. Während die an das Gewässer gebundenen Arten aufgrund der Entfernung nicht betroffen sein können, können Fischotter bei Wanderungsbewegungen, Mopsfledermaus und Großer Abendsegler bei der Jagd betroffen sein. Ein Nachweis über lokale Vorkommen dieser Arten liegt jedoch nicht vor. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich Störwirkungen (Lärm, Licht und periodische Beschattung) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die überwiegend im Wald jagenden Fledermausarten sind schlaggefährdet. Da das Kollisionsrisiko für Fledermäuse mit Hilfe von Abschaltalgorithmen deutlich gesenkt werden kann, ist eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen der beiden Fledermausarten auszuschließen. Auch für den Fischotter und den Biber ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele auszuschließen, da die Waldflächen nicht innerhalb eines potenziellen Wanderkorridors zwischen Gewässern liegen.
Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Bi_01 (Potenzialfläche Nr. 54) Lage: Nordöstlich von Bienenbüttel, nordöstlich von Niendorf, südwestlich des Elbe-Seitenkanals Flächengröße: 13,3 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 100 m nordwestlich und 300 m östlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Acker und Wald	
Analyse	Das FFH-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das NSG „Vierenbach“ gesichert. Prioritäre Lebensraumtypen sind laut NSG-Verordnung (2009) der LRT 91D0 Moorwälder und 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Charakteristische Tierarten, wie Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) sind Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die übrigen LRT 3260, 6430, 9160 und 9190 weisen zusätzlich die charakteristischen Fledermausarten Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) und Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) als Arten nach Anhang II FFH-RL auf. Nach Karte 3 des Managementplans befinden sich folgende LRT innerhalb des Prüfungsraumes: LRT 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald sowie LRT 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. Tierarten nach Anhang II FFH-RL dieser LRT sind neben den

	Fisch- Amphibien, Libellen und Molluskenarten, die Säugetiere Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) und Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) . Die Minimalentfernung beträgt 100 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist daher auszuschließen. Beeinträchtigungen können ausschließlich mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT ggü. den genannten Wirkungen besteht in der gegebenen Entfernung nicht, sodass Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale vorhanden. Während die an das Gewässer gebundenen Arten aufgrund der Entfernung nicht betroffen sein können, können Fischotter bei Wanderungsbewegungen, Mopsfledermaus und Großer Abendsegler bei der Jagd betroffen sein. Ein lokaler Nachweis über Vorkommen dieser Arten liegt jedoch nicht vor. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich Störwirkungen (Lärm, Licht und periodische Beschattung) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die überwiegend im Wald jagenden Fledermausarten sind schlaggefährdet. Da das Kollisionsrisiko für Fledermäuse mit Hilfe von Abschaltalgorithmen deutlich gesenkt werden kann, ist eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen der beiden Fledermausarten auszuschließen. Auch für den Fischotter ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele auszuschließen, da das Gebiet BI_01 nicht in einem als Wanderkorridor geeigneten Landschaftsraum liegt.
Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Bi_02 (Potenzialfläche Nr. 57) Lage: Nordöstlich von Bienenbüttel, nördlich von Hohnstorf, südwestlich und nordöstlich des Elbe-Seitenkanals Flächengröße: vier Teilflächen mit einer Größe von insg. 180,8 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 100 m südlich des FFH-Gebiets (südwestliche Teilfläche); nur diese ist prüfungsrelevant, da die weiteren Teilflächen jenseits des Elbeseitenkanals liegen. Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackerbau	
Analyse	Das FFH-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das NSG „Vierenbach“ durch nationales Recht gesichert. Prioritäre Lebensraumtypen sind laut NSG-Verordnung (2009) der LRT 91D0 Moorwälder und 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Tierarten, wie Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) sind Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die übrigen LRT 3260, 5130, 6430, 9160 und 9190 weisen zusätzlich die charakteristischen Fledermausarten Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) und Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) als Arten nach Anhang II FFH-RL auf. Nach Karte 3 des Managementplans befindet sich der LRT 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide innerhalb des Prüfungsraumes. Tierarten nach Anhang II FFH-RL dieses LRT sind die Säugetiere Biber (<i>Castor fiber</i>), Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) und Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>). Die Minimalentfernung beträgt 100 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist daher auszuschließen. Beeinträchtigungen können ausschließlich mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT ggü. den genannten Wirkungen besteht in der gegebenen Entfernung nicht, sodass Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich der vorkommenden Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale vorhanden. Mopsfledermaus und Großer Abendsegler können bei der Jagd außerhalb des Schutzgebietes betroffen sein. Ein Nachweis über diese Arten liegt nicht vor. Die überwiegend im Wald jagenden Fledermausarten sind schlaggefährdet. Da das VR WEN eine offene Ackerfläche darstellt, ist ein Kollisionsrisiko für die Fledermäuse, das eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen der beiden Fledermausarten darstellen könnte, auszuschließen. Auch für den Biber ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele auszuschließen, da die Teilfläche nicht in einem als Wanderkorridor geeigneten Landschaftsraum liegt.
Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen.

	Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung BE_18 (Potenzialfläche Nr. 58)	
Lage: Westlich von Linden	
Flächengröße: vier Teilflächen mit einer Größe von insg. 87,6 ha	
Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 110 m nördlich und östlich des FFH-Gebiets	
Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackerbau, kleinflächig Wald	
Analyse	Das FFH-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das LSG „Obere Gerdau mit Ellerndorfer Moor“ durch nationales Recht gesichert. Prioritäre Lebensraumtypen für die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände sind laut LSG-Verordnung (2010) der LRT 91D0 Moorwälder und 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten. Für die übrigen LRT 3260, 5130, 6430, 6510, 7140, 9160 und 9190 besteht das gleiche Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Auch für die Tierarten der Anhang II FFH-Richtlinie Flussperlmuschel, Bachneunauge, Groppe und Fischotter besteht das Erhaltungsziel. Nach Karte 3 des Managementplans befinden sich der LRT 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide, 91D0 Moorwälder, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>, 3150 Natürliche eutrophe Seen innerhalb des Prüfungsraumes. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sind der Kammolch (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), die Mopsfledermaus (<i>Myotis myotis</i>) und der Große Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>). Die Minimalentfernung beträgt 110 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist daher auszuschließen. Beeinträchtigungen können ausschließlich mittelbar hervorgerufen werden. In Bezug auf die mögliche Windenergienutzung sind diesbezüglich Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Eine Empfindlichkeit der benachbarten LRT ggü. den genannten Wirkungen besteht in der gegebenen Entfernung nicht, sodass Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich des möglichen Vorkommens von Anh.-II-Arten sind im potenziell betroffenen Schutzgebietsteil Habitatpotenziale für alle o.g. charakteristischen Arten vorhanden. Während die an das Gewässer gebundenen Arten aufgrund der Entfernung nicht betroffen sein können, können Fischotter bei Wanderungsbewegungen, Mopsfledermaus und Großer Abendsegler bei der Jagd betroffen sein. Ein Nachweis über diese Arten liegt jedoch nicht vor. Unmittelbare Habitatverluste können ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich Störwirkungen (Lärm, Licht und periodische Beschattung) sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die überwiegend im Wald jagenden Fledermausarten sind schlaggefährdet. Da das VR WEN weitgehend eine offene Ackerfläche darstellt, ist ein Kollisionsrisiko für die Fledermäuse, das eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen der beiden Fledermausarten darstellen könnte, auszuschließen. Auch für den Fischotter und den Biber ist eine Beeinträchtigung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele auszuschließen, da die Teilfläche nicht in einem als Wanderkorridor geeigneten Landschaftsraum liegt.
Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Endergebnis der ebenengerechten Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüften Festlegungen sind erhebliche Beeinträchtigungen bei der Umsetzung nicht zu erwarten und eine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes ist sicher möglich. Die geprüften Festlegungen werden daher als zulässig bewertet.	

Kammolch-Biotop Mührgehege/Oetzendorf (DE2929-331)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	108 ha
Kurzcharakteristik:	Kammolch-Biotop nordöstlich von Uelzen mit fünf nährstoffreichen Weihern, Grünland, Äckern und Nadelwäldern. Das Gebiet dient insgesamt sieben Amphibienarten als Lebensraum (z.T. große Populationen).
Schutzwürdigkeit:	Größtes bekanntes Vorkommen des Kammolches im Naturraum Lüneburger Heide.
Negative Auswirkungen von Nutzungen	Straßenverkehr (betrifft v. a. das nördliche Gewässer). Umwandlung von Grünland in Ackerland. Eutrophierung und dadurch starke Verlandungstendenzen am Hauptgewässer.

Das FFH-Gebiet ist durch das LSG „Kammolch-Biotop bei Oetzendorf“ durch nationales Recht gesichert. Besonderer Schutzzweck des LSG ist laut LSG-Verordnung (2010) die Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände für die LRT 3150 und 7140 mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere sowie der vorkommenden Tierart der Anhang II - Art Kammolch nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Lebensraum und wichtiges Laichhabitat des Kammolches ist der LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions. Gebietsbezogenes Erhaltungsziel ist es, strukturreiche Land- und Wanderhabitate und Winterlebensraum im Umkreis von bis zu 500 m um die vorhandenen und geplanten Laichhabitate zu erhalten (Managementplan Landkreis Uelzen, 2021).

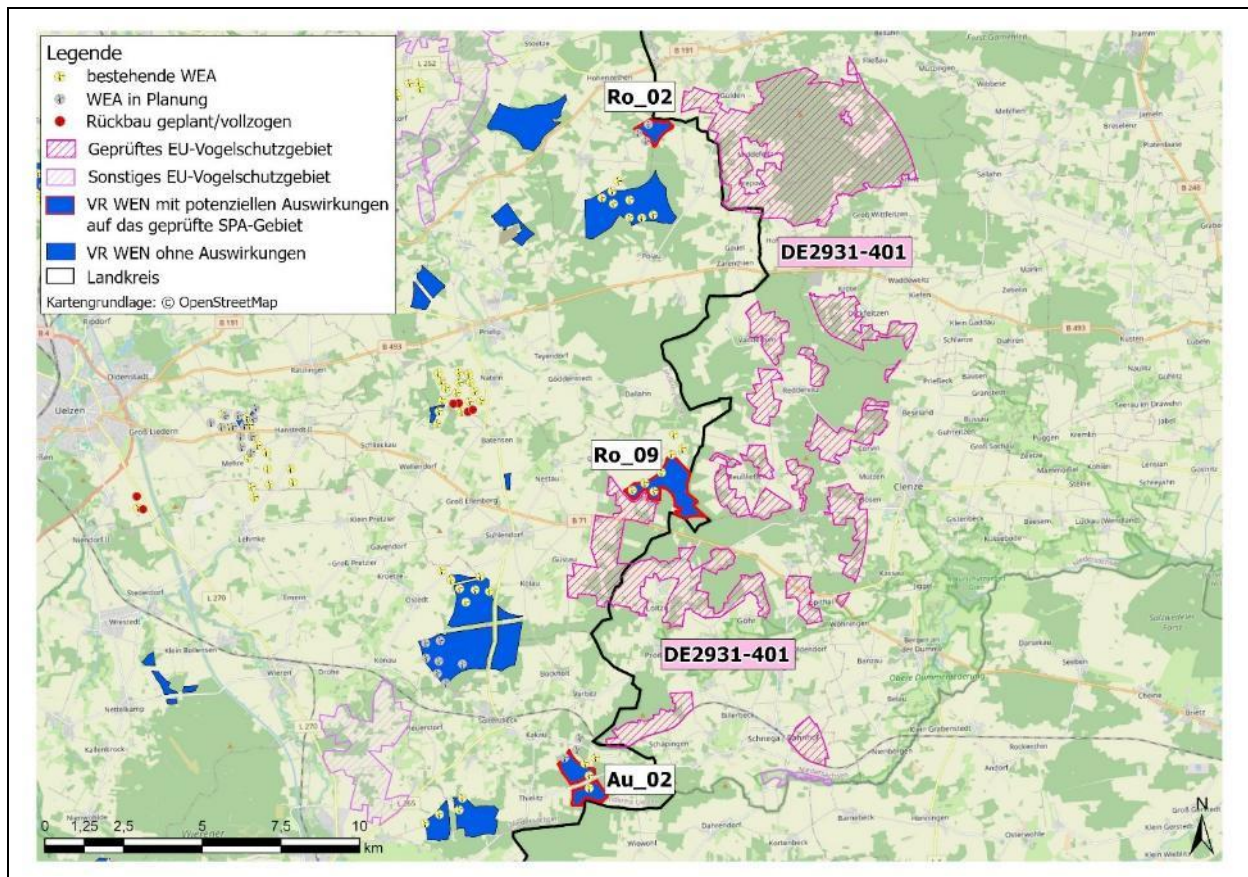
Relevante Arten und Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Süßwasserlebensräume 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions Moore 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
Arten nach Anh. II FFH-RL	Amphibien: Triturus cristatus [Kammolch]

Weitere Arten:	Amphibien Hyla arborea [Laubfrosch], Rana arvalis [Moorfrosch], Rana dalmatina [Springfrosch]
FFH-Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Ue_01 (Potenzialfläche Nr. 66) Lage: Nördlich von Masendorf Flächengröße: 97,3 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: minimal 100 m südlich des FFH-Gebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald	
Analyse	Die Minimalentfernung zum FFH- Gebiet beträgt 100 m. Ein direkter Flächenverlust von LRT ist auszuschließen. Das über das FFH-Gebiet hinausgehende Erhaltungsziel, für den Kammmolch Bewegungsradien von 500 m um die Zielgewässer als Wander- und Landlebensraum zu entwickeln, reicht weit in das Prüfgebiet hinein, da ein neues mögliches Laichbiotop am westlichen Rand des FFH-Gebietes entwickelt werden soll. Hier besteht jedoch bereits eine erhebliche Zerschneidungswirkung durch die Kreisstraße K45. Während der Bauphase der Windenergieanlagen im betroffenen Umkreis um Laichgewässer kann eine Gefährdung von einzelnen Exemplaren durch Amphibienzäune und evtl. vorheriges Abfangen vermindert werden. Die errichteten Windenergieanlagen stellen keine Gefährdung dar, da betriebsbedingte Wirkungen wie Lärm, Beschattung, sowie - Lichtemissionen bei Nacht keine Beeinträchtigungen der benachbarten LRT und Arten nach Anh. II der FFH-RL innerhalb des Schutzgebietes darstellen. Allerdings verringert sich durch die Anlage zusätzlicher Wegeflächen das rechnerisch zu ermittelnde Habitatpotenzial innerhalb eines angenommenen Radius um die Laichgewässer. Da diese Wirkung nur einen begrenzten Teil des Gesamthabitats trifft und zudem nur außerhalb des Schutzgebietes eintreten kann, können Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der Populationen des Kammmolches und der übrigen Amphibienarten innerhalb des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.
Ergebnis	Aufgrund fehlender Beeinträchtigungen der LRT sowie von Anh.-II-Arten kann ein Konflikt mit den Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebiets ausgeschlossen werden. Es ist von keinen Beeinträchtigungen auszugehen. Die Festlegung des geprüften Vorranggebiets Windenergienutzung ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar. Beeinträchtigungen in Bezug auf Anh.-II-Arten können vollständig ausgeschlossen werden.
Endergebnis der ebenengerechten Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüfte Festlegung sind erhebliche Beeinträchtigungen bei der Umsetzung nicht zu erwarten und eine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des Natura-2000-Gebietes ist sicher möglich. Die geprüfte Festlegung wird daher als zulässig bewertet.	

4.5 Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete)

Drawehn (DE2931-401)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	7.012,80 ha
Kurzcharakteristik:	17 Teilbereiche in einer wellig-hügeligen Endmoränenlandschaft mit licht bewaldeten Kuppen und angrenzenden vorwiegend ackerbaulich genutzten Flächen, vielfältige Übergänge zw. Wald, umgebender Kulturlandschaft und Ortsrändern. Das SPA befindet sich überwiegend im LK Lüchow-Dannenberg, zu kleinen Teilen im LK Uelzen.
Schutzwürdigkeit:	Wichtiges Brutgebiet mit sehr hoher Bedeutung für Vogelgemeinschaften trocken-warmer Standorte und Heidelandschaften (Ziegenmelker, Heidelerche, Ortolan), östlichstes Vorkommen des Raufußkauzes.
Gefährdung	Verlust der strukturreichen Wald-Feld-Übergangsbereiche durch agrarstrukturelle Maßnahmen, Änderung und Intensivierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung, Beseitigung linearer Strukturen an Feldern und Straßen. Bau Windkraftanlagen.

Artenlisten nach Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Brutvögel	
Aegolius funereus [Raufußkauz]	Lanius excubitor [Raubwürger]
Alauda arvensis [Feldlerche]	Lullula arborea [Heidelerche]
Alcedo atthis [Eisvogel],	Luscinia megarhynchos [Nachtigall]
Caprimulgus europaeus [Ziegenmelker]	Milvus milvus [Rotmilan],
Dendrocopos minor (= Dryobates minor [Kleinspecht])	Motacilla flava [p.p.; M. flava] [Wiesenschafstelze]
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	Oriolus oriolus [Pirol]
Emberiza hortulana [Ortolan]	Pernis apivorus [Wespenbussard]
Falco subbuteo [Baumfalke]	Phoenicurus phoenicurus [Gartenrotschwanz]
Grus grus [Kranich]	Saxicola rubetra [Braunkehlchen]
	Scolopax rusticola [Waldschnepfe]

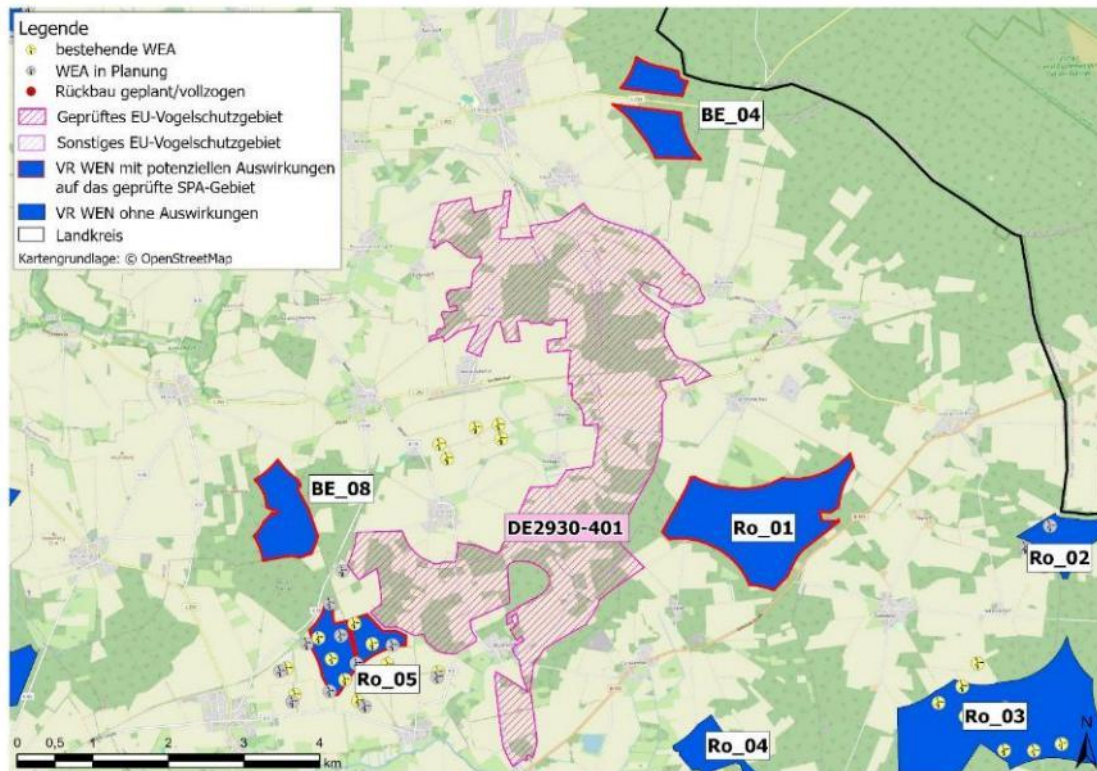
Jynx torquilla [Wendehals] Lanius collurio [Neuntöter]	Nahrungsgast: Circus aeruginosus [Rohrweihe]
Im potenziell betroffenen Teil ist das SPA durch das landkreisübergreifende LSG „Elbhöhen-Drawehn“ des LK Uelzen und des LK Lüchow-Dannenberg national gesichert. Der Managementplan (Lamprecht und Wellmann 2024, Landkreis Lüchow-Dannenberg) umfasst Karten mit dem Brutvorkommen von Vogelarten innerhalb des SPA und z. T. auch in dessen Randbereichen.	
Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Ro_02 (Potenzialfläche Nr. 30) Lage: An der östlichen Grenze des Landkreises, nordöstlich von Bankewitz Flächengröße: 48,2 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: im westlichen Umfeld der nördlichen Teilfläche des SPA-Gebiets, Abstand minimal 500 m zur Grenze des Schutzgebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Nadelwald und kleinräumig Ackernutzung. Drei Windenergieanlagen sind in Planung, eine innerhalb des VR WEN, zwei im südwestlichen Umfeld.	
Analyse	Gemäß der Karte 5 des Managementplans sind in dem der Festlegung benachbarten Teil des Schutzgebiets zahlreiche Brutvorkommen des Ortolans und der Feldlerche bekannt sowie ein Brutvorkommen der Heidelerche und in etwa 1.100 m Entfernung ein Brutvorkommen des schlaggefährdeten Rotmilans. Brutplätze weiterer schlaggefährdete im Vogelschutzgebiet vorkommende Vogelarten nach Anh. I VSch-RL (Wespenbussard, Baumfalke und Rohrweihe) wurden im näheren Umfeld des geplanten VR WEN nicht festgestellt (Erfassungen 2007/2009/2014). Der potenziell betroffene Teil des SPA-Gebiets in bis zu 1.200 m Entfernung vom geplanten VR WEN ist überwiegend als strukturreiches Offenland mit sehr hoher Habitatbedeutung, strukturarmes Offenland mit hoher Habitatbedeutung und strukturarmer Wald sowie Waldrand mit sehr geringer Habitatbedeutung erfasst. Die Minimalentfernung des geplanten VR WEN beträgt 500 m. Am westlichen Rand des geplanten VR WEN ist auf Offenland eine Windenergieanlage geplant, zwei weitere südwestlich des VR. Diese Anlagen sind als Bestand anzusehen, da die Zulassung kurz bevorsteht. Die übrige Fläche des innerhalb des Puffers von 1.200 m gelegenen Teils des geplanten VR WEN ist Nadelwald mit Waldrand zum Offenland hin. In Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen durch Windenergienutzung sind Störungen durch Lärm- und periodische Beschattung sowie bei Nacht Lichtemissionen und der Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Für die Vorkommen von Ortolan, Feldlerche und Heidelerche sind aufgrund der Entfernung von > 500 m keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Um mögliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen zu beurteilen, wird hilfsweise § 45b BNatSchG „Betrieb von Windenergieanlagen an Land“ herangezogen. Unter Berücksichtigung des § 45 b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG befindet sich das VR WEN außerhalb des zentralen Prüfbereichs für Baumfalke und Rohrweihe, so dass kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der einen möglichen Brutplatz nutzenden Exemplare anzunehmen ist. Der Rotmilan mit einem zentralen Prüfbereich von 500 bis 1.200 m jagt im Offenland, so dass das mit Wald bestandene VR WEN keine Gefährdung darstellt. Für Rotmilan, Baumfalke und Rohrweihe besteht ein guter Erhaltungszustand. Ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand besteht hingegen für den in Lichtungen und an Waldrändern jagenden Wespenbussard. Sein zentraler Prüfbereich beträgt 500 bis 1.000 m um einen möglichen Brutplatz. Da innerhalb dieses Prüfbereichs nur sehr kleine Waldflächen im SPA vorhanden sind, die keine geeigneten Brutplätze darstellen und unter Berücksichtigung der gem. § 45 b BNatSchG möglichen Vermeidungsmaßnahmen, ist auch hier kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Population des Wespenbussards ist ausgeschlossen. In der Summe werden durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Au_02 (Potenzialfläche Nr. 39) Lage: An der südöstlichen Grenze des Landkreises, südöstlich von Soltendiek und westlich von Müssingen Flächengröße: zwei Teilflächen mit insgesamt 109,9 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: südwestlich des SPA, Abstand minimal 840 m zur Grenze des Schutzgebiets. Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald und Ackernutzung, Windenergienutzung im Süden des geplanten VR WEN sowie zwei Windenergieanlagen im nördlichen und eine im südlichen Umfeld. Weitere Windenergieanlagen im Umfeld sind in Planung.	

Analyse	Gemäß Managementplan (Lamprecht und Wellmann 2024, Landkreis Lüchow-Dannenberg) sind in dem der Festlegung benachbarten Teil des Schutzgebiets Brutvorkommen des Ortolans, der Feldlerche, der Heidelerche, des Neuntöters und der Nachtigall festgestellt. sind aufgrund der Entfernung von > 500 m keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Schlaggefährdete im SPA Drawehn vorkommende Vogelarten nach Anh. I VSch-RL sind der Rotmilan, der Wespenbussard sowie der Baumfalke und die Rohrweihe. Diese Arten wurden von Lamprecht und Wellmann 2024 im näheren Umfeld des VR WEN nicht festgestellt. Der potenziell betroffene Teil des SPA-Gebiets ist überwiegend als strukturreiches Offenland mit geringer Habitatbedeutung, strukturarmes Offenland mit sehr geringer Habitatbedeutung sowie Waldrand mit mittlerer Habitatbedeutung erfasst. Die Minimalentfernung des VR WEN beträgt 840 m. In Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen durch Windenergienutzung sind Störungen durch Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie periodische Beschattung und der Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Für die Vorkommen von Ortolan, Feldlerche und Heidelerche können aufgrund der Entfernung Auswirkungen ausgeschlossen werden. Für kollisionsgefährdete Arten sind keine Vorkommen in den angrenzenden Teilen des Schutzgebietes dokumentiert. wird. Unter Berücksichtigung des hilfsweise herangezogenen § 45 b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG befindet sich das VR WEN nicht im Nahbereich potenziell innerhalb des Gebietes brütender Individuen, so dass kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der einen möglichen Brutplatz nutzenden Exemplare anzunehmen ist. Eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele kann sicher ausgeschlossen werden. In der Summe werden durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Ro_09 (Potenzialfläche Nr. 59) Lage: An der östlichen Grenze des Landkreises, südöstlich von Dalldorf und Grabau Flächengröße: 178,2 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: nordöstlich der westlichen Grenze des SPA, Abstand minimal 80 m zur Grenze des Schutzgebiets (hier: Teilgebiet a) und im westlichen Umfeld von zwei weiteren SPA-Teilgebieten im Abstand von min. 630 m (hier: Teilgebiet b). Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald im Osten und Ackernutzung im Westen, Windenergienutzung durch vier Windenergieanlagen innerhalb des westlichen Teils des VR WEN sowie drei im nördlichen Umfeld.	
Analyse	Das SPA-Gebiet ist im potenziell betroffenen Teil durch das LSG „Elbhöhen-Drawehn“ gesichert. Gemäß Managementplan (Lamprecht und Wellmann 2024, Landkreis Lüchow-Dannenberg) sind in dem der Festlegung benachbarten Teilgebiet a des Schutzgebiets zahlreiche Brutvorkommen der Feldlerche und der Heidelerche sowie einzelne des Neuntöters, der Nachtigall und eine Brutzeitfeststellung des Wendehalses festgestellt. Darüber hinaus gibt es drei Brutzeitfeststellungen des Rotmilans. Der potenziell betroffene Teil des südlich gelegenen SPA-Teilgebiets a ist durch strukturreiches Offenland mit guter Habitatbedeutung, strukturarmes Offenland mit mittlerer bis sehr hoher, Waldrand mit geringer und Wald mit geringer Habitatbedeutung geprägt. In den beiden östlich gelegenen Teilgebieten b des SPA liegen zahlreiche Brutnachweise der Heidelerche und der Feldlerche sowie einzelne Brutnachweise der Schafstelze, des Pirols, des Schwarzspechts, des Ortolans und des Raubwürgers sowie Brutzeitfeststellungen der Turteltaube und der Waldschnepfe vor. Der potenziell betroffene Teil des östlich gelegenen SPA-Teilgebiets b ist überwiegend als strukturreiches Offenland mit geringer Habitatbedeutung, strukturarmes Offenland mit guter Habitatbedeutung sowie Waldrand und Wald mit sehr geringer Habitatbedeutung erfasst. Die Minimalentfernung beträgt 80 m zum südlich gelegenen Teilgebiet a des SPA und 630 m zum östlich gelegenen Teilgebiet b. Angrenzend an das nördliche Teilgebiet a befinden sich in geringer Entfernung bereits mehrere WEA, so dass die Festlegung als VR WEN in diesem Bereich zulässig ist und keine erhebliche Betroffenheit von Schutz- und Entwicklungszielen besteht. Feldlerche, Heidelerche, Neuntöter als Arten des Offenlandes sowie Wendehals und Nachtigall als Arten der Waldränder und Gebüsche sind nicht von der Erweiterung des VR WEN Richtung Osten betroffen aufgrund der dortigen Waldnutzung. Im Süden des Teilgebiets a vorkommende Heide- und Feldlerchen sind aufgrund der Entfernung von min. 630 m nicht betroffen, so dass keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen für dieses Teilgebiet des SPA erkennbar ist. Die festgestellten Brutvogelarten sind wenig empfindlich gegenüber Störungen. Die Waldschnepfe ist lediglich als Zugvogel schlaggefährdet. Schlaggefährdete im Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anh. I VSch-RL sind der Rotmilan, der Wespenbussard sowie der Baumfalke und die Rohrweihe. Diese Arten wurden bei den Kartierungen im Rahmen des Managementplans (Erfassungen 2007/2009/2014) im näheren Umfeld des VR WEN - bis auf Brutzeitfeststellungen des Rotmilans im Umfeld der vorhandenen Windenergieanlagen - nicht

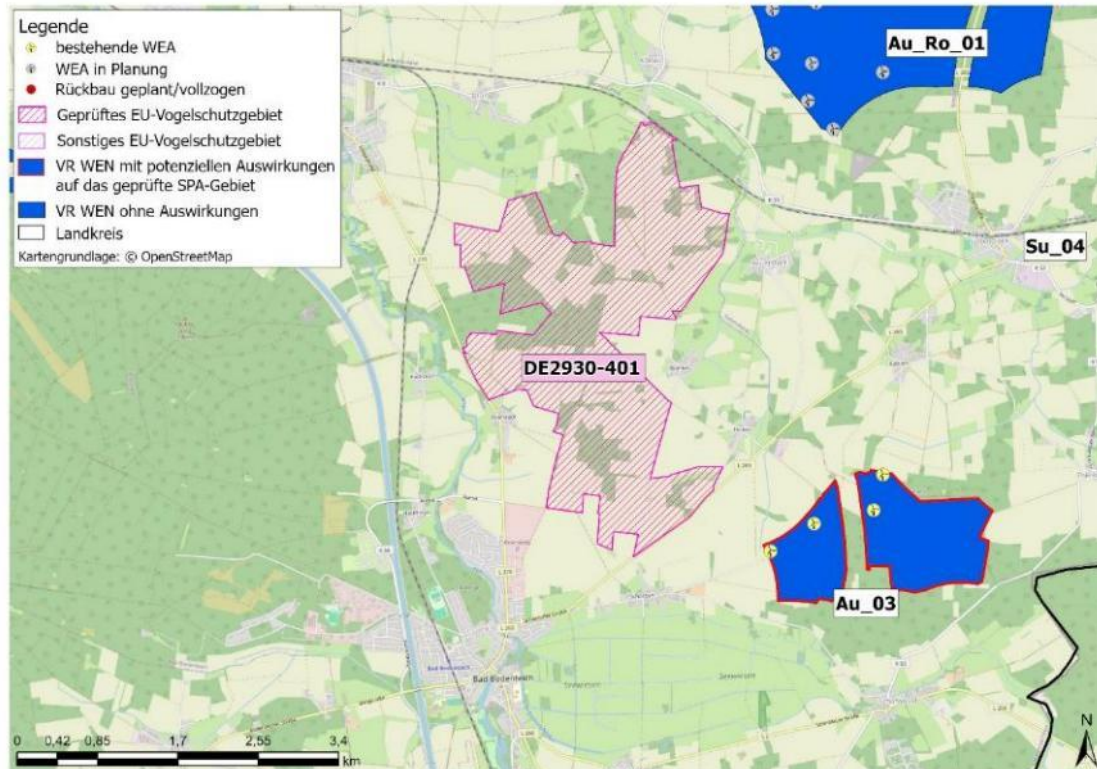
	festgestellt. Um mögliche Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population zu beurteilen, wird hilfsweise § 45b BNatSchG herangezogen. Was potenzielle Vorkommen betrifft, so werden die Erhaltungsziele der Freihaltung eines mindestens 500 m breiten Randstreifens rund um das EU-Vogelschutzgebiet für den Rotmilan, den Baumfalken und den Wespenbussard durch das geplante VR WEN als „potenzieller Nahbereich“ eines Brutplatzes zwar nicht durchgängig eingehalten, aufgrund der im Bereich der Unterschreitung bereits bestehenden WEA führt dies gleichwohl nicht zu einer Beeinträchtigung. Für den Rotmilan kommt hinzu, dass es sich um Wald handelt. Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele für diese Arten, für die ein guter Erhaltungsgrad besteht, ist sicher auszuschließen. Ein mögliches Vorkommen des im Wald in Lichtungen und an Waldrändern jagenden Wespenbussards mit einem zentralen Prüfbereich von 500 bis 1.000 m bietet jedoch nach § 45 b (3) BNatSchG Anhaltspunkte für ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko der einen möglichen Brutplatz im südlich oder östlich gelegenen SPA-Teilgebiet nutzenden Exemplare. Ein nicht auszuschließendes signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für den Wespenbussard kann mit Hilfe von fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen (nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b Absatz 1 bis 5 BNatSchG), in der Regel unter die Signifikanzschwelle gesenkt werden. Auswirkungen auf die Population bzw. eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele für diese Art kann daher ebenfalls sicher ausgeschlossen werden. In der Summe werden daher durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungsziele des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Endergebnis der ebenenspezifischen Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüften Festlegungen werden keine bau-, anlage- oder betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen erwartet. Die geprüften Festlegungen werden als zulässig bewertet.	

Ostheide bei Himbergen und Bodenteich (DE2930-401)

Nördliches Teilgebiet des SPA östlich von Bad Bevensen:



Südliches Teilgebiet des SPA nordöstlich von Bad Bodenteich:

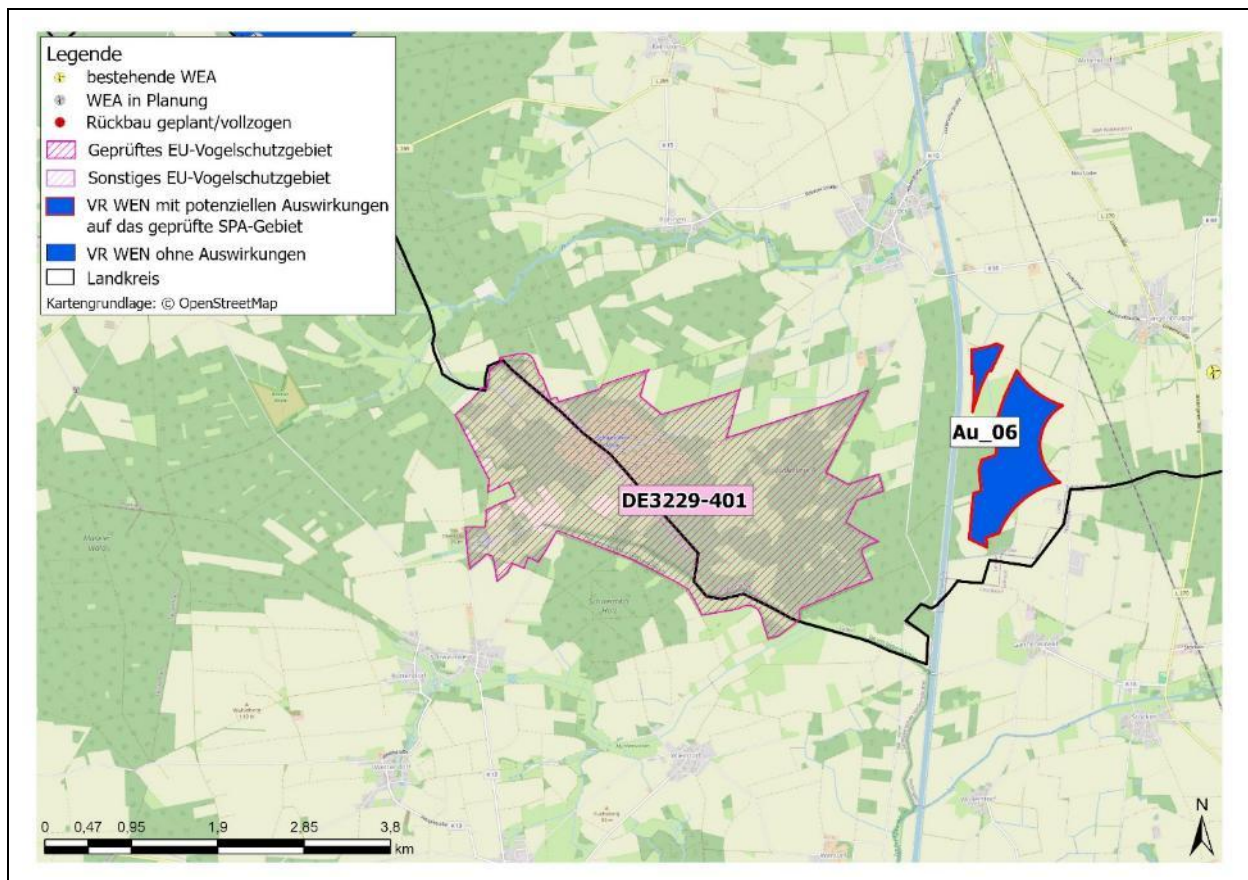


Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen	
Fläche:	1.828,00 ha
Kurzcharakteristik:	Zwei Teilgebiete innerhalb eines sandig trockenen Höhenrückens mit wellig hügeligem Relief, halboffene Kulturlandschaft mit hohem Grenzlinienanteil zwischen Wald, landwirtschaftlichen Nutzflächen und Ortsrandlagen. Das SPA-Gebiet ist mit seinen zwei 15 km entfernt liegenden Teilgebieten im potenziell betroffenen Teil durch das Landschaftsschutzgebiet "Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich" gesichert. Hier geprüft wird die nördliche Teilfläche zwischen Himbergen im Norden und Dörnte im Süden.
Schutzwürdigkeit:	Herausragendes Brutgebiet für Vogeldgemeinschaften trocken-warmer Standorte mit lichten Waldrändern und einer strukturreichen Kulturlandschaft (Ortolan, Heidelerche).
Gefährdung	Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Beseitigung von Strukturen, insbes. lineare Gehölzstreifen und Alleen, Verlust lichter Waldrandbereiche, Bau von Windkraftanlagen.
Artenlisten nach Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten	
Brutvögel Alauda arvensis [Feldlerche] Ciconia ciconia [Weißstorch] Circus aeruginosus [Rohrweihe] Circus pygargus [Wiesenweihe] Coturnix coturnix [Wachtel] Dryocopus martius [Schwarzspecht] Emberiza hortulana [Ortolan] Jynx torquilla [Wendehals]	Lanius collurio [Neuntöter] Lullula arborea [Heidelerche] Luscinia megarhynchos [Nachtigall] Milvus milvus [Rotmilan], Motacilla flava [p.p.; M. flava] [Wiesenschafstelze] Oriolus oriolus [Pirol] Pernis apivorus [Wespenbussard] Phoenicurus phoenicurus [Gartenrotschwanz] Saxicola rubetra [Braunkehlchen]
Das SPA ist durch das LSG "Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich" gesetzlich gesichert. Gemäß Managementplan (Lamprecht und Wellman 2024, Landkreis Uelzen) sind wertbestimmende Vogelarten mit 1. Priorität für verpflichtende Erhaltungsziele der im strukturreichen Offenland vorkommende Ortolan und die Heidelerche sowie die im strukturarmen Offenland vorkommende Feldlerche und Schafstelze. Zu den Vogelarten mit 2. Priorität für verpflichtende Erhaltungsziele gehören der Neuntöter als Art des strukturreichen Offenlandes, die Wachtel als Art des strukturarmen Offenlands, das Braunkehlchen als Art des Grünlands, der Schwarzspecht als Art der Moore/Gewässer, der Wendehals als Art des Waldrands, die Nachtigall als Art des Waldrands und der Gebüsche sowie der Pirol als Art des Waldes. Brutvogelarten mit zusätzlichen Schutz- und Entwicklungszielen sind die Rohr- und Wiesenweihe als Arten des strukturarmen Offenland, der Raubwürger des strukturreichen Offenlands und der Rotmilan als Art von Waldrand (Brut) mit Offenland (Nahrung). Für Rebhuhn und Turteltaube gelten sonstige Schutz- und Entwicklungsziele.	
Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung BE_04 (Potenzialfläche Nr. 41) Lage: östlich von Himbergen Flächengröße: zwei Teilflächen mit einer Größe von insg. 66,1 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: im nördlichen Umfeld der Teilfläche des SPA-Gebiets, Abstand minimal 1.000 m zur Grenze des Schutzgebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald	
Analyse	Die Minimalentfernung beträgt 1.000 m. In Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen durch Windenergienutzung sind Störungen durch Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie periodische Beschattung und der Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Die Vogelarten mit 1. Priorität Ortolan, Feldlerche, Heidelerche, Schafstelze sowie mit 2. Priorität Wachtel, Wendehals, Schwarzspecht, Neuntöter, Pirol, Nachtigall und Braunkehlchen sind aufgrund der Entfernung gegenüber den Störwirkungen nicht empfindlich und eine Schlagempfindlichkeit besteht nicht, so dass Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele für diese Brutvogelarten auszuschließen sind. Gleiches gilt für Rebhuhn und Turteltaube. Die Brutvogelarten Rohr- und Wiesenweihe, der Rotmilan und der Wespenbussard sind schlaggefährdet. Die Freihaltung eines mindestens 500 m breiten Randstreifens rund um das EU-Vogelschutzgebiet durch das geplante VR WEN ist gewährleistet, so dass der „potenzielle Nahbereich“ eines Brutplatzes durchgängig eingehalten wird

	Eine Gefährdung der Populationen der genannten Greifvögel kann sicher ausgeschlossen werden. In der Summe werden daher durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung BE_08 und Ro_05 (Potenzialfläche Nr. 48) Lage: Nordöstlich von Oetzen und östlich von Oetendorf Flächengröße: insgesamt 140,3 ha (BE_08 ist 69,7 ha groß, Ro_05 ist 70,6 ha groß) Lage zum Natura 2000-Gebiet: nordwestlich der nördlichen Teilfläche des SPA, Abstand minimal 50 m zur Grenze des Schutzgebiets. Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald und Ackernutzung im nördlichen Teilgebiet, Ackernutzung in den beiden südlichen Teilgebieten, Windenergienutzung in den beiden südlichen Teilgebieten sowie zusätzlich im südlichen und westlichen Umfeld.	
Analyse	Die Minimalentfernung der beiden südlichen Teilgebietes (Ro_05) mit insgesamt 10 bereits vorhandenen Windenergieanlagen beträgt 50 bzw. 340 m. Da aufgrund der bestehenden Anlagen keine zusätzliche Nutzung ermöglicht wird, ist keine Prüfung der FFH - Verträglichkeit erforderlich. Sofern eine Prüfung erforderlich ist, beschränkt sie sich auf BE_08 mit einer Entfernung von 500 m vom SPA. Die Vogelarten mit 1. Priorität für Erhaltungsziele Ortolan, Feldlerche, Heidelerche, Schafstelze sowie mit 2. Priorität Wachtel, Wendehals, Schwarzspecht, Neuntöter, Pirol, Nachtigall und Braunkehlchen sind aufgrund der Entfernung und der Abschirmung von Störwirkungen durch eine zwischengelagerte Waldfläche gegenüber den Störwirkungen nicht betroffen und eine Schlagempfindlichkeit besteht nicht, so dass Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele für diese Brutvogelarten sicher auszuschließen sind. Gleiches gilt für Rebhuhn und Turteltaube. Die Brutvogelarten Rohr- und Wiesenweihe, der Rotmilan und der Wespenbussard sind schlaggefährdete Arten. Die Brutvogelarten Rohr- und Wiesenweihe, der Rotmilan und der Wespenbussard sind schlaggefährdet. Die Freihaltung eines mindestens 500 m breiten Randstreifens rund um das EU-Vogelschutzgebiet durch das geplante VR WEN ist gewährleistet, so dass der „potenzielle Nahbereich“ eines Brutplatzes durchgängig eingehalten wird Eine Gefährdung der Populationen der genannten Greifvögel kann sicher ausgeschlossen werden. In der Summe werden daher durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet. In der Summe werden daher durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Au_03 (Potenzialfläche Nr. 55) Lage: Nordöstlich von Bad Bodenteich und südöstlich von Flinten Flächengröße: zwei Teilflächen mit einer Größe von insg. 194,7 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: im östlichen Umfeld der südöstlichen Grenze des SPA, Abstand minimal 800 m zur Grenze des Schutzgebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackernutzung und kleinflächig Grünland, Windenergienutzung durch zwei Windenergieanlagen innerhalb des VR WEN sowie eine weitere im nordöstlichen Umfeld.	
Analyse	Im Prüfbereich des SPA befinden sich in einer Entfernung von 890 und 1.115 m bereits zwei WEA innerhalb des geplanten VR WEN, so dass die Festlegung als VR WEN in diesem Bereich zulässig ist und keine erhebliche Betroffenheit von Schutz- und Entwicklungszielen besteht. Da sich diese Anlagen im westlichen, dem SPA zugewandten Bereich befinden, ist eine Prüfung im Hinblick auf weiter entfernt entstehende Anlagen nicht mehr erforderlich, da auch hier keine erhebliche Betroffenheit von Schutz- und Entwicklungszielen zu erwarten ist.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.

Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Ro_01 (Potenzialfläche Nr. 56) Lage: Südlich von Groß Malchau Flächengröße: 218,1 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: auf einem Teilstück von rd. 63,2 ha im nördlichen Umfeld der nördlichen Teilfläche des SPA-Teilgebiets, Abstand minimal 500 m zur Grenze des Schutzgebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Ackernutzung und Wald	
Analyse	Die Minimalentfernung beträgt 500 m. In Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen durch Windenergienutzung sind Störungen durch Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie periodische Beschattung und der Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Die Vogelarten mit 1. Priorität für Erhaltungsziele Ortolan, Feldlerche, Heidelerche, Schafstelze sowie mit 2. Priorität Wachtel, Wendehals, Schwarzspecht, Neuntöter, Pirol, Nachtigall und Braunkehlchen sind aufgrund der Entfernung und der Abschirmung durch eine zwischengelagerte Waldfläche von Störwirkungen nicht betroffen und eine Schlagempfindlichkeit besteht nicht, so dass Beeinträchtigungen der Schutz- und Entwicklungsziele auszuschließen sind. Gleiches gilt für Rebhuhn und Turteltaube. Die Brutvogelarten Rohr- und Wiesenweihe, der Rotmilan und der Wespenbussard sind schlaggefährdet. Die Freihaltung eines mindestens 500 m breiten Randstreifens rund um das EU-Vogelschutzgebiet durch das geplante VR WEN ist gewährleistet, so dass der „potenzielle Nahbereich“ eines Brutplatzes durchgängig eingehalten wird. Eine Gefährdung der Populationen der genannten Greifvögel kann sicher ausgeschlossen werden. In der Summe werden daher durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Endergebnis der ebenenspezifischen Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüften Festlegungen werden keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen erwartet. Die geprüften Festlegungen werden als zulässig bewertet.	

Schweimker Moor und Lüderbruch (DE3229-401)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	844,30 ha
Kurzcharakteristik:	Großflächiger naturnaher Erlen- und Birkenbruchwaldkomplex, im Randbereich auch Grünland und nach Torfabbau wiedervernässte Hochmoorbereiche.
Schutzwürdigkeit:	Einer der bedeutendsten Brutplätze des Kranichs in Niedersachsen.
Gefährdung	Entwässerung, Störungen, Intensivierung der Grünlandnutzung sowie Grünlandumbruch, Intensivierung der forstwirtschaftlichen Nutzung.

Artenlisten nach Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Brutvögel	Grus grus [Kranich]
Anas crecca [Krickente]	Motacilla flava [p.p.; M. flava] [Wiesenschafstelze]
Anas platyrhynchos [Stockente]	Numenius arquata [Großer Brachvogel]
Emberiza hortulana [Ortolan]	Saxicola rubetra [Braunkehlchen]

Das SPA-Gebiet ist durch das NSG „Schweimker Moor und Lüderbruch“ durch nationales Recht gesichert. Das LSG „Röhrser Bach - Schweimker Moor – Lüderbruch“ bildet einen Puffer um das NSG und SPA, um negative Einflüsse auf das Schutzgebiet zu vermindern. Gemäß Managementplan (Niedersächsische Landesforsten, Stand 2025, nicht mit der UNB LK Uelzen abgestimmt) ist die einzige wertbestimmende Vogelart der Kranich, für den verpflichtende Erhaltungsziele festgelegt sind. 2017 wurden fünf Kranichbrutreviere festgestellt. Die naturnahen Stillgewässer dienen als Brutplätze, für die Jungenaufzucht sind Nasswiesen bevorzugte Nahrungshabitate. Die Krickente ist die Brutvogelart 2. Priorität für verpflichtende Erhaltungsziele.

Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)

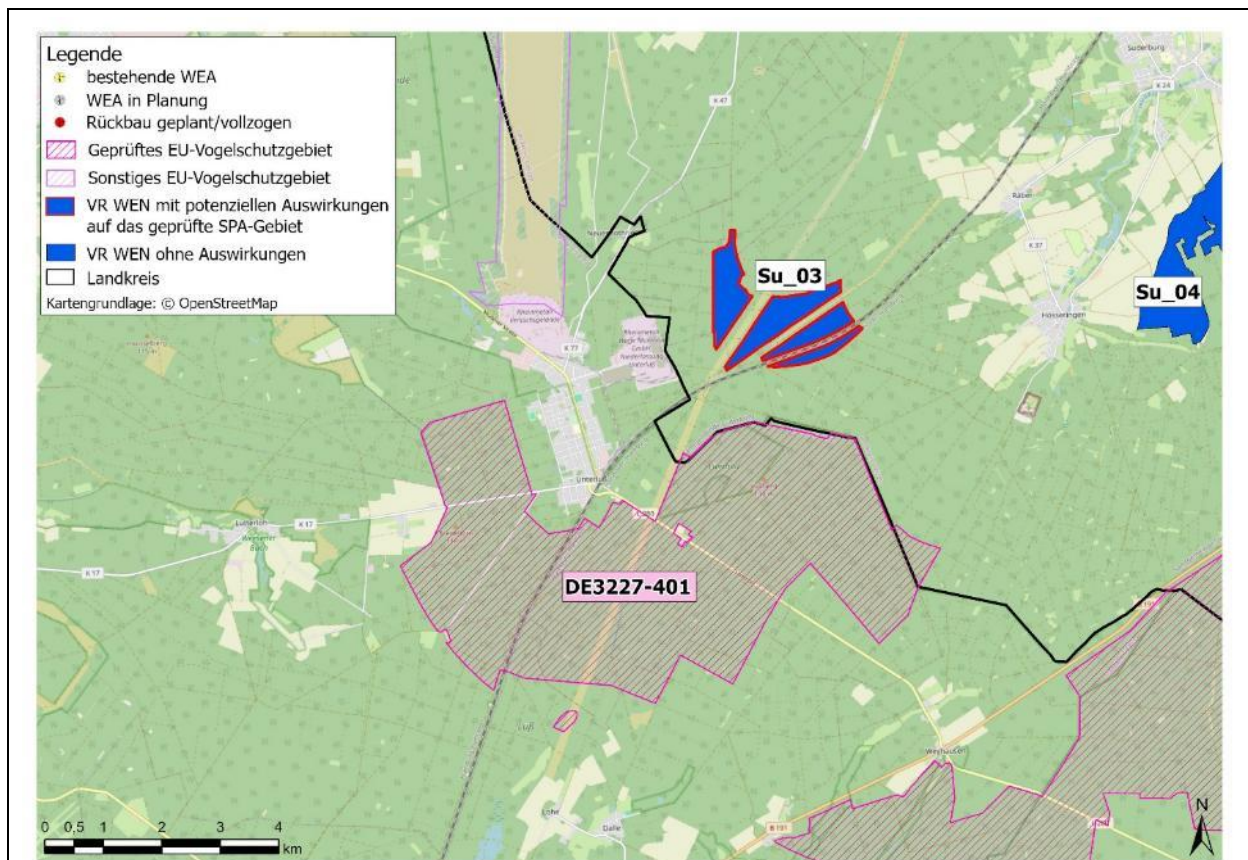
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Au_06 (Potenzialfläche Nr. 49)

Lage: Südöstlich von Lüder östlich des Elbe-Seitenkanals

Flächengröße: Zwei Teilgebiete mit insgesamt 103,3 ha

Lage zum Natura 2000-Gebiet: im östlichen Umfeld des SPA-Gebiets, Abstand minimal 1.000 m zur Grenze des Schutzgebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Im nördlichen Teilgebiet überwiegend Grünlandnutzung, im südlichen Teilgebiet Ackernutzung	
Analyse	Die Minimalentfernung beträgt 1.000 m. In Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen durch Windenergienutzung sind Störungen durch Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie periodische Beschattung und der Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Aufgrund der Entfernung zu dem Elbe-Seitenkanal und der Trasse der künftigen BAB A 39 westlich des Vorranggebietes ist keine Störung der vorkommenden Brutvogelarten nach Anh. I VSch-RL zu erwarten. Die vorkommenden Arten sind nicht schlaggefährdet, so dass erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen ausgeschlossen werden können. In der Summe werden daher durch die Festlegung keine Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des europäischen Vogelschutzgebiets ausgelöst oder vorbereitet.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des Vorranggebietes Windenergienutzung ist daher mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Endergebnis der ebenengerechten Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüfte Festlegung werden keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen erwartet. Die geprüften Festlegungen werden als zulässig bewertet.	

Südheide und Aschauteiche bei Eschede (DE3227-401)



Gebietsbeschreibung gemäß Standarddatenbogen

Fläche:	8.507,60 ha
Kurzcharakteristik:	Zwei Nadel- und Mischwaldkomplexe, z.T. strukturreich und mit größeren Altholzanteilen sowie naturnahen Fließgewässern und einem relativ extensiv genutzten Fischteichkomplex.
Schutzwürdigkeit:	Kerngebiet des einzigen mitteleuropäischen Tieflandvorkommen des Sperlingskauzes, Brutgebiet für Vogelarten großräumiger störungsarmer Wälder (Seeadler, Schwarzstorch) und kleinflächiger Bruchwälder (Kranich) in Verbindung mit Gewässern.
Gefährdung	Intensivierung der forstwirtschaftl. Nutzung v.a. im Privatwald, Störungen, Intensivierung der Teichwirtschaft

Artenlisten nach Anh. I VSch-RL sowie die wichtigsten Zugvogelarten

Brutvögel Aegolius funereus [Raufußkauz] Anas crecca [Krickente] Aythya ferina [Tafelente] Aythya fuligula [Reiherente] Charadrius dubius [Flussregenpfeifer] Ciconia nigra [Schwarzstorch] Circus aeruginosus [Rohrweihe] Dryocopus martius [Schwarzspecht] Glaucidium passerinum [Sperlingskauz] Grus grus [Kranich] Haliaeetus albicilla [Seeadler]	Lanius collurio [Neuntöter] Lullula arborea [Heidelerche] Lullula arborea [Heidelerche] Oriolus oriolus [Pirol] Pandion haliaetus [Fischadler] Podiceps cristatus [Haubentaucher] Podiceps grisegena [Rothalstaucher] Rallus aquaticus [Wasserralle] Scolopax rusticola [Waldschnepfe] Tachybaptus ruficollis [Zwergtaucher] Tringa ochropus [Waldwasserläufer]
--	---

Das SPA-Gebiet ist mit seinen drei Teilgebieten im pot. betroffenen Teil im Westen durch das NSG „Lünsholz“ und im Osten durch das LSG „Südheide im Landkreis Celle“ durch nationales Recht gesichert. Das LSG „Blaue Berge mit Hardautal“ bildet einen Puffer um das SPA und reicht bis an die südliche Grenze des östlichen VR WEN

heran. Gemäß Managementplan (Niedersächsische Landesforsten 2025, Landkreis Uelzen) richten sich die verpflichtenden Erhaltungsziele zum Lebensraumschutz an die wertbestimmenden Großvogelarten Fischadler, Schwarzstorch und Seeadler. Diese Arten weisen komplexe Habitatansprüche und einen großen Aktionsradius auf.	
Verträglichkeitsprüfung – Einzelne Festlegungen (Sind erhebliche Beeinträchtigungen – ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen – zu erwarten?)	
Festlegung: Vorranggebiet Windenergienutzung Su_03 (Potenzialfläche Nr. 61) Lage: Östlich von Unterlüß Flächengröße: vier Teilgebiete mit insgesamt 218,5 ha Lage zum Natura 2000-Gebiet: im Umfeld der nördlichen Grenze des SPA, Abstand minimal 980 m zur Grenze des Schutzgebiets Aktuelle Nutzungen im Vorranggebiet: Wald	
Analyse	Die Minimalentfernung beträgt 980 m. In Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen durch Windenergienutzung sind Störungen durch Lärm- und bei Nacht Lichtemissionen sowie periodische Beschattung und der Schlag durch die Rotorblätter in den Blick zu nehmen. Die im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten sind aufgrund der Entfernung gegenüber den Störwirkungen nicht empfindlich, zumal die Lage im Wald eine Sichtverschattung bewirkt. Die Brutvogelarten Seeadler, Fischadler und Rohrweihe sind schlaggefährdete Arten. Für diese Arten sind die im Prüfbereich mit Wald bestandenen VR WEN keine (bevorzugt) geeigneten Jagdgebiete, so dass eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen nicht zu erwarten ist. Zur weiteren Beurteilung einer möglichen Gefährdung wird hilfsweise der § 45b des BNatSchG herangezogen. Unter Berücksichtigung des § 45 b Anlage 1 Abschnitt 1 BNatSchG befindet sich das VR WEN außerhalb des zentralen Prüfbereichs von 400 bis 500 m für ein mögliches Brutvorkommen der Rohrweihe. Der zentrale Prüfbereich für ein mögliches Brutvorkommen des Fischadlers beträgt 500 bis 1.000 m, für den Seeadler 500 bis 2.000 m. Für die beiden Arten reicht das VR WEN in den zentralen Prüfbereich sofern sich ein Brutstandort in diesem Bereich befinden würde, so dass nach § 45b Abs. 3 Anhaltspunkte für ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko nicht auszuschließen sind. Anerkannte Schutzmaßnahmen nach Anlage 1 Abschnitt 2 zu § 45b BNatSchG, wie kleinräumige Standortwahl oder phänologiebedingte Abschaltungen können ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko unter die Signifikanzschwelle senken. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands der Populationen der Brutvogelarten des SPA kann vor diesem Hintergrund sicher ausgeschlossen werden.
Ergebnis	Durch die Festlegung ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung von Schutz- und Erhaltungszielen des SPA-Gebietes zu rechnen. Die Festlegung des VR WEN ist mit den Schutz- und Erhaltungszielen des geprüften Natura 2000-Gebiets vereinbar.
Endergebnis der ebenengerechten Verträglichkeitsprüfung	
Für die geprüften Festlegungen werden keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen erwartet. Die geprüften Festlegungen werden als zulässig bewertet.	

5 Ergänzende Angaben

5.1 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Zuge der Umweltprüfung sind auch etwaige Schwierigkeiten zu dokumentieren, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (vgl. Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG).

Aufgrund der Maßstabsebene der regionalen Raumordnung kommt es naturgemäß zu einer gewissen Unschärfe in Bezug auf kleinräumige bzw. lokale Gegebenheiten. Im Zuge konkretisierender Planungen müssen dementsprechend in Beachtung der genaueren Maßstabsebene detailliertere Informationen, insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft mit geringer räumlicher Ausdehnung und/oder hohen Schwankungen in eben dieser, zu Grunde gelegt und eigenständig erhoben werden. Als Beispiele sind diesbezüglich gesetzlich geschützte Biotop, Naturdenkmäler geringer Flächenausdehnung, geschützte Landschaftsbestandteile sowie insbesondere auch kleinräumig agierende und beim Bau sowie der Auswahl von Anlagenstandorten zu berücksichtigende geschützte Tierarten zu nennen. Jedoch ist für die auf dieser Planungsebene erforderliche sachgerechte Abwägung verschiedener raumbezogener Belange die quantitative und qualitative Bewertung und Bemessung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen grundsätzlich hinreichend um die Ziele der SUP-Richtlinie umzusetzen.

Konkrete Datenlücken bestehen in Hinblick auf die Landschaftsrahmenplanung. Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Uelzen wurde zuletzt 2012 fortgeschrieben, ein aktuelles Planwerk liegt nicht vor.

Weitere Kenntnislücken bestehen auch im Bereich der Vorkommen windkraftsensibler Fledermaus- und bedingt auch für windkraftsensible Vogelarten. Hier macht sich zum einen das weitgehende Fehlen systematischer, landesweiter Untersuchungen bspw. zu Verbreitungsschwerpunkten und besonders sensiblen Teilräumen im Hinblick auf derartige Arten bemerkbar. Zum anderen ist auch hier das Fehlen eines aktuellen Landschaftsrahmenplans ursächlich für die vorhandenen Kenntnislücken.

Nicht zuletzt fehlen auf der Ebene der Regionalplanung naturgemäß Kenntnisse über Anzahl und Typ der zu errichtenden Windenergieanlagen und zu deren genauer Lokalisation auf den Flächen. Im Rahmen der Umweltprüfung wird daher grundsätzlich eine Komplettnutzung der VR WEN mit dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden WEA (Referenzwindenergieanlage, siehe Begründung) unterstellt.

Im Zuge konkretisierender Planungen müssen in Beachtung der genaueren Maßstabsebene detailliertere Informationen, insbesondere zu sensiblen und möglicherweise erheblich betroffenen Wertelementen von Natur und Landschaft mit geringer räumlicher Ausdehnung und/oder hoher Volatilität, im Rahmen der Eingriffsregelung zu Grunde gelegt und eigenständig erhoben werden.

5.2 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen

Angaben zur Vermeidung und Minimierung sowie zum Ausgleich vsl. erheblicher Umweltauswirkungen werden gebietsspezifisch in den Steckbriefen der Umweltprüfung (siehe Anlage zum Umweltbericht) gegeben.

Grundsätzlich sind überdies im Rahmen der Konkretisierung durch die Zulassungsverfahren Vermeidung, Minderung und Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen und die Vereinbarkeit mit den zum Schutz der Umwelt bestehenden rechtlichen Vorgaben, z.B. des Lärmschutzes und der Eingriffsregelung in Kenntnis des konkreten Vorhabens, sicherzustellen.

Bei Auftreten von Konflikten mit dem Arten- bzw. Immissionsschutzrecht sind insbesondere folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung (ggf.) angezeigt:

- Attraktivitätsminderung der Flächen für kollisionsgefährdete Arten und sog. Ablenkflächen,
- Abschaltzeiten/-algorithmen (insbesondere bei erheblichen Störungen durch Schlag Schatten und/oder Lärm sowie bei Gefährdung von Fledermäusen oder Vögeln),
- schallreduzierter Betrieb sowie Verwendung schallgedämpfter Anlagentechnik (spezielle schallreduzierte Rotorblätter).

Unabhängig von o.g. Maßnahmen sind naturschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen z.B. zur Sichtverschattung im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) festzulegen.

5.3 Beschreibung der geplanten Überwachungsmaßnahmen

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt von der für die Regionalplanung zuständigen Stelle zu überwachen. Die durchzuführenden Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht und mit Abschluss des Planaufstellungsverfahrens in einer zusammenfassenden Erklärung zu beschreiben (Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG, Nr. 3b; § 11 Abs. 3 ROG).

Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist es insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können. Eine Pflicht, solche Maßnahmen zu ergreifen, besteht allerdings nicht (vgl. UBA 2010). Der Leitfaden des Umweltbundesamtes zur Strategischen Umweltprüfung regt gleichwohl an, die Überwachung auf folgende Aspekte zu konzentrieren:

- die im Umweltbericht angesprochenen erheblichen beeinträchtigenden Umweltauswirkungen,
- Maßnahmen, mit denen erhebliche beeinträchtigende Umweltauswirkungen verhindert, verringert oder kompensiert werden sollen,
- Aussagen zu Art und Umfang von beeinträchtigenden Umweltauswirkungen, die mit deutlichen Unsicherheiten behaftet sind und bei denen mit höherer Wahrscheinlichkeit unvorhergesehene Entwicklungen eintreten können. Dies kann vor allem dann der Fall sein, wenn die Prognose der Umweltauswirkungen aufgrund methodischer Zwänge, fehlender Daten oder sonstiger Wissenslücken keine sichere Aussage über die zu erwartenden Umweltauswirkungen zulässt.

Im Zuge der Umweltprüfung des Teilabschnitts Windenergienutzung der 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen ist deutlich geworden, dass voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen von den getroffenen Festlegungen für die Windenergienutzung nicht unmittelbar ausgehen, weil die Festlegungen die Windenergienutzung lediglich abstrakt und dem Grunde nach ermöglichen und fördern bzw. konkrete Projektparameter mit Angaben zu Anlagentypen und -zahlen sowie ihrer Erschließung erst im nachfolgenden Genehmigungsverfahren derart detailliert bekannt sind, dass räumliche Auswirkungen auf Umweltschutzgüter im Detail und sicher erkennbar werden. Häufig werden Umweltauswirkungen durch die Festlegungen des Plans lediglich vorbereitet bzw. grundsätzlich ermöglicht. Eine Überwachung von Umweltauswirkungen für diese Festlegungen erfolgt nach § 8 Abs. 4 Nr. 1 ROG durch die in ihren Belangen betroffenen öffentlichen Stellen, welche durch den Landkreis Uelzen beteiligt und unterrichtet werden, um erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu vermeiden. Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt gleichwohl auch den unterrichteten, in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen eine Mitwirkungspflicht zu. Gemäß § 8 Abs. 4 Satz 2 ROG unterrichten die in ihren Belangen berührten öffentlichen Stellen die untere Landesplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

Aufgrund der rahmensetzenden, steuernden Wirkung der Planfestlegungen für die nachfolgenden konkreten Genehmigungsverfahren müssen die Überwachungsmaßnahmen schwerpunktmäßig ebenfalls auf dieser Ebene ansetzen. Der Landkreis Uelzen als untere Landesplanungsbehörde wirkt dabei im Rahmen seiner Aufsichtsfunktion mit, die Einhaltung der von ihm selbst getroffenen Festlegungen zu überprüfen, aber auch zu reflektieren und ggf. um- oder nachzusteuern.

5.4 Allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung

Im Rahmen der 1. Änderung des RROP 2019 war gemäß § 8 des Raumordnungsgesetzes (ROG) eine Umweltprüfung durchzuführen. Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse des in die Auswahl und Abwägung der im Plan-Entwurf enthaltenen VR WEN integrierten Prüfprozesses der Umweltprüfung. In **Kapitel 1** wird ein Überblick über die Durchführung der Umweltprüfung und die zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen gegeben. **Kapitel 1.1** erläutert den Anlass, Rechtsgrundlagen und Ziele der Umweltprüfung. Die Inhalte und die wichtigsten Ziele der 1. Änderung des RROP 2019 des Landkreises Uelzen (vgl. Nr. 1 a der Anlage 1 zu § 8 Abs. 1 ROG) sowie das Verhältnis dieser Planung zu anderen Plänen und Programmen und das methodische Vorgehen sind in **Kapitel 1.2 und 1.3** dargestellt.

Der Teilabschnitt Windenergienutzung steht mit seinen Festlegungen zur Windenergienutzung im Kontext der bundesweiten Energiewende. Er dient der Umsetzung der bundesgesetzlichen Ziele des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und des Erneuerbaren Energien-Gesetzes sowie der hieraus abgeleiteten landespolitischen und -planerischen Ziele. In Umsetzung der Vorgaben des Niedersächsischen Windenergieflächenbedarfsgesetzes werden als zentraler Inhalt des Teilabschnitts Vorranggebiete für Windenergienutzung (VR WEN) festgelegt. Innerhalb dieser Vorranggebiete soll die Windenergienutzung vorrangig gegenüber konkurrierenden Nutzungen behandelt und Windenergieanlagen konzentriert angesiedelt werden.

Die Verfahrensschritte der Umweltprüfung, die in die Verfahrensschritte zur Planaufstellung integriert erfolgt ist, sind in **Kapitel 1.4** dargestellt und werden gefolgt durch eine Beschreibung

der im Zuge der Umweltprüfung zu untersuchenden umweltbezogenen Schutzgüter in **Kapitel 1.5**.

In **Kapitel 1.5.2** werden darauffolgend die in einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgeführt (Anlage 1 Nr. 1a zu § 8 Abs. 1 ROG). Die für den Plan bedeutenden Ziele des Umweltschutzes finden sich einerseits in den Grundsätzen der Raumordnung (§ 2 Raumordnungsgesetz). Wesentliches Umweltziel des Teilabschnitts Windenergienutzung sind der Klimaschutz und die Gestaltung der Energiewende hin zu einer emissionsfreien und klimaschonenden Energieversorgung auf der Basis erneuerbarer Energien. Gemäß der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung sind weitere Umweltziele des Immissions-, Natur-, Landschafts-, Arten- und europäischen Gebietsschutzes berücksichtigt worden. Die hierin definierten Ziele des Umweltschutzes dienen für die Umweltprüfung im Abgleich mit den im Weiteren (Kap. 3.2.1) beschriebenen Wirkungen von Windenergieanlagen als wichtige Bewertungsgrundlage.

In **Kapitel 1.6** wird ein Überblick über die Vorgehensweise bei der Prüfung von Umweltauswirkungen gegeben – eine vertiefte Beschreibung des methodischen Vorgehens und die Datengrundlagen der gebietsbezogenen Umweltprüfung werden in **Anhang A – Bewertungsgrundlage der SUP** ausführlich dargestellt.

Als Vergleichsgrundlage der Ermittlung der durch den Teilabschnitt ausgelösten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen erfolgt in **Kapitel 2** und seinen Unterkapiteln schutzgutbezogen die Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustands im Landkreis Uelzen. Ergänzt wird diese durch eine sog. Status-Quo-Prognose, in deren Rahmen die weitere Entwicklung des Raumes und des Umweltzustands im Landkreis Uelzen bei Nicht-Durchführung des Teilabschnitts Windenergie beurteilt werden. Dabei bilden die Naturräume des Landkreises das Gerüst für die Ausprägung und Wertigkeit der Böden und des Wassershaushalts und somit auch für die Verbreitung von Pflanzen- und Tierarten. Ebenso bilden sie die Grundlage für die räumliche Verteilung der unterschiedlichen Freiraumnutzungen und das sich nutzungsbedingt ergebende Erscheinungsbild der Landschaft. Der Landkreis Uelzen ist in die fünf Naturräume Südheide, Hohe Heide, Uelzener Becken, Ostheide und Luhe Heide gegliedert. Als Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind aus regionalem Blickwinkel der Siedlungsraum der Stadt Uelzen mit ihren Wohn- und Gewerbegebieten, die großen Verkehrsachsen sowie die im Freiraum gelegenen Rohstoffabbaugebiete, Freileitungen, und nicht zuletzt die bereits bestehenden Windparks zu benennen. Innerhalb des Planungszeitraums ist eine weitere Veränderung der Landschaftsstrukturen infolge von Entwicklungstrends des Siedlungsbaus, des Netzausbaus und der Landnutzung zu erwarten. Diese wirken sich zumeist negativ auf Biodiversität und Biotopvernetzung aus.

Die in **Kapitel 3** enthaltene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bildet den Hauptteil des Umweltberichts. In **Kapitel 3.1** werden die Festlegungen der Vorranggebiete Wald (Teilabschnitt Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Fischerei) geprüft. Diese verursachen keine negativen Umweltauswirkungen und dienen dem Erhalt des Waldes und seiner Funktionen.

In **Kapitel 3.2** werden die Festlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung geprüft. Hierzu werden in **Kapitel 3.2.1** zunächst alle für die Beurteilung relevanten und wissenschaftlich belegten Wirkungen von Windenergieanlagen und deren Wirk-Reichweiten aufgezählt und beschrieben. Dies dient als Grundlage für die eigentliche Prüfung der Umweltauswirkungen (sowie deren Berücksichtigung in der regionalplanerischen Abwägung) und die gem. Anl. 1 Nr. 2 zu § 8 Abs.

1 ROG erfolgte Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen. Die Darstellungen zeigen, dass sich die negativen Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen vor allem auf die Schutzgüter Menschen, Tiere (besonders Avifauna) und Landschaft konzentrieren. Insbesondere diese Auswirkungen sind im Rahmen der Standortauswahl und -abgrenzung auf regionaler Ebene von großer Bedeutung.

Die Berücksichtigung von Umweltbelangen im Rahmen der Alternativenentwicklung und -auswahl durch das Planungskonzept der ersten Änderung (Anl. 1 Nr. 2 d zu § 8 Abs. 1 ROG) ist in den **Kapiteln 3.2.2 bis 3.2.4** dokumentiert. Sie ist in einem mehrstufigen Prozess erfolgt und umfasst

- die Berücksichtigung von Umweltbelangen in der Potenzialflächenanalyse (siehe Kapitel 3.2.2), die räumlich den gesamten Planungsraum umfasst,
- die Berücksichtigung von Umweltbelangen im Zuge der regionalplanerischen Einzelfallprüfung (siehe Kapitel 3.2.3) und
- die gebietsbezogene Umweltprüfung (siehe Kapitel 3.2.4, Anlage B und C Umweltbericht).

Die vom Landkreis Uelzen gewählte Vorgehensweise stellt eine umfassende Einbeziehung und Berücksichtigung der möglicherweise betroffenen Umweltbelange in den Abwägungs- und Entscheidungsprozess sicher. Realistische, rechtssichere und gleichzeitig ein vergleichbar hohes Maß an Umweltvorsorge gewährleistende Alternativen zu der für die Erreichung der Planungsziele gewählten Vorgehensweise sind nicht erkennbar.

Die Ergebnisse der vertieften umweltfachlichen Beurteilung (gebietsbezogenen Umweltprüfung) sind zusammenfassend ebenfalls in **Kapitel 3.2.4** dokumentiert. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass **für 25 der 49 VR WEN erhebliche Umweltauswirkungen nicht ausgeschlossen werden können** (Flächenumfang von 2.366 ha). Es verbleiben **24 Festlegungen, für die in der Gesamtschau lediglich nicht erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind** (Flächenumfang von 2.766 ha). Die ausführlichen Prüfergebnisse der gebietsbezogenen Umweltprüfung für alle festgelegten VR WEN sind in sog. „**Prüfbögen**“ in **Anlage B (gebietsbezogene Umweltprüfung)** und in einer **Gesamtbetrachtung in Anlage C zum Umweltbericht** dokumentiert.

Im Anschluss an die auf einzelne Festlegungen bezogene Umweltprüfung sind in den **Kapiteln 3.3.1 bis 3.3.3** die Prüfungen der Umweltauswirkungen des Gesamtplans dokumentiert.

- Hierbei wird in Kap. 3.3.1 die Möglichkeit der teilräumlichen Häufung von negativen Umweltauswirkungen erörtert, die insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Landschaft und Tiere auftreten können.
- Die summarische Beurteilung der Umweltauswirkungen (Kap. 3.3.2) bilanziert soweit möglich positive und negative Auswirkungen aller VR WEN. In der bilanziellen summarischen, d.h. durch Addition aller durch die einzelnen Festlegungen zu erwartenden Auswirkungen ermittelten, Betrachtung der Umweltwirkungen der 49 VR WEN zeigen sich negative Auswirkungen insbesondere in Bezug auf die Schutzgüter Menschen, Landschaft sowie Pflanzen und Tiere. Auf der anderen Seite sind positive Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.
- In Kap. 3.3.3 werden die festgelegten VR WEN in ihrem gemeinsamen Wirken auf die im Planungsraum und benachbarten Regionen vorhandenen Natura 2000-Gebiete untersucht. Im Ergebnis können erhebliche kumulative Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ausgeschlossen werden.

Kapitel 4 dokumentiert die durchgeführte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung für die Festlegungen des Teilabschnitts Windenergienutzung. Hierzu erfolgt in **Kap. 4.1** zunächst die Darstellung von Rechtsgrundlagen und in **Kap. 4.2** ein Screening dazu, welche VR WEN aufgrund ihrer geringen Entfernung zu Natura 2000-Gebieten überhaupt geeignet sein können, entsprechende Beeinträchtigungen auszulösen. Im Ergebnis waren 8 Natura 2000-Gebiete einer FFH- Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen. Diese Prüfungen sind in **Kapitel 4.3** dokumentiert und kommen zu dem Ergebnis, dass alle festgelegten VR WEN mit den Zielen des Natura 2000-Gebietsschutzes vereinbar sind. Dies kann als unmittelbare Folge der unmittelbaren Berücksichtigung der Natura 2000-Belange im Zuge der regionalplanerischen Standortauswahl und -abgrenzung angesehen werden.

In **Kapitel 5** erfolgen abschließend ergänzende Angaben

- zu Schwierigkeiten und Kenntnislücken im Zuge der Umweltprüfung (**Kap. 5.1**),
- zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von erheblichen Auswirkungen (**Kap. 5.2**) (Anl. 1 Nr. 2 c zu § 9 Abs. 1 ROG)
- sowie in **Kap. 5.3** zu geplanten Überwachungsmaßnahmen (Anl. 1 Nr. 3 b zu § 9 Abs. 1 ROG).

Die im Umweltbericht dargestellten Ergebnisse werden im Weiteren, zusammen mit den Ergebnissen der Beteiligung, bei der endgültigen Entscheidung über den Teilabschnitt Windenergienutzung für den Landkreis Uelzen berücksichtigt werden.

Verwendete Literatur und Informationsgrundlagen

Literatur

- ARSU GMBH, 2001: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 1. Zwischenbericht, Oldenburg.
- ARSU GMBH, 2003: Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“, 2. Zwischenbericht, Oldenburg.
- ARSU GMBH, - HRSG. -2011: Windkraft – Vögel – Lebensräume. Bearbeitet von: Reichenbach, m.; Steinborn, H. Timmermann, H. Oldenburg.
- ACOUPLAN GMBH, 2007: Schalltechnischer Bericht – Tieffrequente Schallimmissionen von Windenergieanlagen – 14461 Nauen/Ortsteil Markee, Bericht Nr. B1135_1, Berlin.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT, 2012: Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?, Augsburg, Erlangen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU) & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (HRSG.), 2013: Fachliche Erläuterungen zum Windkraftferlasse Bayern – Verringerung des Kollisionsrisikos durch fledermausfreundlichen Betrieb der Anlagen. Augsburg, Erlangen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR GESUNDHEIT UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LFU), 2022: Windenergieanlagen, Infraschall und Gesundheit, Augsburg, Erlangen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU), 2023: Infraschall. Online unter: https://www.energieatlas.bayern.de/sites/default/files/infraschall_stmgrp_0.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.06.2026).
- BETKE & REMMERS, 1998: Messung und Bewertung von tieffrequentem Schall, Institut für Technische und angewandte Physik GmbH, Oldenburg.
- BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.8: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Windenergieanlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2024): Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). Online im Internet: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (zuletzt aufgerufen am 08.06.2026).
- BRAHMS, E. & J. PETERS (2012): Landschaftsbild, Erholungsnutzung und Windenergieanlagen in der Planungsregion Magdeburg. Beschreibung und Bewertung der Landschaft hinsichtlich der Empfindlichkeit gegenüber der Errichtung von Windkraftanlagen sowie der Eignung für Tourismus und Erholung aufgrund landschaftlicher und naturräumlicher Potenziale. Abschlussbericht. Dezember 2012, 104 S.

- BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN, M. REICH (HRSG.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Bd. 4, Cuvillier Verlag Göttingen.
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Vorschläge für Maßnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. - Naturschutz und Landschaftsplanung 33: 237- 245.
- COLBY, W.D., DOBIE, R., G. LEVENTHALL, D.M. LIPSCOMB, R.J. MCCUNNEY, M.T. SEILO U.B. SONDERGAARD, 2009: Wind Turbine Sound and Health Effects. An Expert Panel Review. prepared for American Wind Energy Association and Canadian Wind Energy Association.
- DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2012: Grundlagenarbeit für eine Informationskampagne „Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland (onshore)“ – Analyseteil, Lehrte.
- DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE E.V. (DNR), 2011: Durch WEA verursachte Infraschall-Emissionen.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST), 2018: Klimareport Niedersachsen. Offenbach am Main.
- FRAUNHOFER INSTITUT FÜR SYSTEM- UND INNOVATIONSFORSCHUNG (ISI), 2009: CO₂-Minderung im Stromsektor durch den Einsatz erneuerbarer Energien im Jahr 2006 und 2007 – Gutachten, Karlsruhe.
- FREUND, H. D., 1999: Die Reichweite des Schattenwurfs von Windkraftanlagen, UFORDAT.
- HÖTKER, H, THOMSEN, K.-M. & KÖSTER, H., 2004: Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse, Endbericht, Bergenhusen.
- JAKOBSEN, J., 2005: Infrasound Emission from Wind Turbines, Danish Environmental Protection Agency, Copenhagen.
- KÖHLER, K.-H. & L. WELLMANN (2011): Avifaunistischer Jahresbericht 2006 bis 2010 für den Landkreis Uelzen. - Naturkundlicher Beitrag Landkreis Uelzen 3: 7-81.
- KOMPETENZZENTRUM NATURSCHUTZ UND ENERGIEWENDE (KNE), 2022: Wortmeldung – Zum Flächenbedarf der Windenergie. Online abrufbar unter: <https://www.naturschutz-energiewende.de/wortmeldung/wortmeldung-zum-flaechenbedarf-der-windenergie/> (zuletzt aufgerufen am 22.01.2025).
- LAG-VSW – LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (HRSG.) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). In: Berichte zum Vogelschutz 51 (2015): 15-42.
- LAI – LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (HRSG.) (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windkraftanlagen. Aktualisierung 2019 (WKA-Schattenwurfhinweise). 11 S.

- LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (LUA), 2002: Sachinformation – Optische Immissionen von Windenergieanlagen, Essen.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUFSICHT RHEINLAND-PFALZ, 2012: Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Mainz.
- LANDESAMT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), 2025: Lärm von Windenergieanlagen. Online unter: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/erneuerbare-energien/laerm> (zuletzt aufgerufen am 22.01.2025).
- LÄNDERAUSSCHUSS FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (LAI), 2005: Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen.
- LANDKREIS UELZEN (2012): Landschaftsrahmenplan 2012, Textfassung
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G., 2002: Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern, in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 66.
- LANGGEMACH, T, DÜRR, T. (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Dokument der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 09. August 2023.
- MATTIG, U. 1994: Streifzüge durch die Lüneburger Heide. In: Jahrbücher des Naussischen Vereins für Naturkunde, Band 115. Wiesbaden. Online unter: https://www.zobodat.at/pdf/Jahrbuch-Nassauischen-Verein-Naturkunde_115_0031-0048.pdf (zuletzt aufgerufen am 12.05.2026)
- MÖLLER, H. & PEDERSEN, C. S., 2010: Lavfrekvent stoj fra store vindmøller, Aalborg Universitet.
- NABU DEUTSCHLAND E.V., 2004: Naturschutz kontra erneuerbare Energien? - Konfliktlösungsstrategien für die Praxis, Dokumentation der NABU-Tagung 19.05.2004, Bonn.
- NABU Kreisgruppe Uelzen (2017): Brutplätze ausgewählter Großvogelarten 2017. Schriftl. Mitteilung
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT) (HRSG.), 2014: Naturschutz und Windenergie: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, 5. Auflage (Stand 2014), Hannover.
- REICHENBACH, M., STEINBORN, H. 2011: Kranichzug und Windenergie – Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen, in: Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen, Heft 3, S. 113-128, Uelzen.
- REICHENBACH, M., 2003: Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung – Diss. TU Berlin, Berlin.

Robert Koch-Institut (RKI), 2007: Infraschall und tieffrequenter Schall – ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland? Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“. Online unter: https://www.rki.de/DE/Institut/Das-RKI/Kommissionen-am-RKI/Kommission-Environmental-Public-Health/Archiv/Schall.pdf?__blob=publicationFile&v=1 uploads/Bellut_Staeck_Impairment_of_Endothelium.pdf (zuletzt aufgerufen am 08.06.2026).

SCHREIBER, M., 2008.: Einfluss von Windenergieanlagen auf Rastvögel und Konsequenzen für EU-Vogelschutzgebiete. Bramsche.

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN, 2001: Tagungsband zur Fachtagung: Windenergie und Vögel – Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, 2. und endgültige Fassung, Berlin.

Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Nds. MBl. Nr. 7/2016)

UMWELTBUNDESAMT -HRSG.- 2009: Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung (Langfassung). Forschungsvorhaben 206 13 100, i.A. des Umweltbundesamtes erarbeitet von Balla, S.; Peters, H.-J.; Wulfert, K. Berlin.

UMWELTBUNDESAMT -HRSG.- 2020: Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen. Abschlussbericht. Dessau-Roßlau.

UMWELTPLAN 2013/2021: Gutachten zur „Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen“ (2021). Aktualisierung in 2021.

Gesetze, Richtlinien, Erlasse, Urteile

BauGB	Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
BauNVO	Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 33) geändert worden ist.
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992.
FStrG	Bundesfernstraßengesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
LuftVO	Luftverkehrs-Ordnung vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1766) geändert worden ist.
LROP	Niedersächsisches Landes-Raumordnungsprogramm in der Fassung vom 26. September 2017, in Teilen geändert durch Änderungsverordnung am 17.09.2022 (s. Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtet Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103).
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBL. S. 456), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBL. S. 582) geändert worden ist.

NStrG	Niedersächsisches Straßengesetz in der Fassung vom 24. September 1980 (Nds. GVBL. S. 359), das zuletzt durch das Gesetz vom 29. Juni 2022 (Nds. GVBL. S.420) geändert worden ist.
NWindG	Gesetz zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen, zur finanziellen Beteiligung am Ausbau erneuerbarer Energien und zur Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes.
ROG	Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
TA-Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009.
WaLG	Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land Vom 20. Juli 2022 (BGBl. 2022 I Nr. 28) (sog. Wind-an-Land-Gesetz).
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist
WindBG	Windenergieflächenbedarfsgesetz vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
Windenergieerlass	Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Gem. Runderlass d. MU, des MI und d. MW vom 20.07.2021-MU-52-29211/1/305.
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie - 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.