



Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025

Begründung/Erläuterung

zur Beschreibenden Darstellung

**Region Hannover
Fachbereich Planung und Raumordnung
Team Regionalplanung**

Windenergie

Zu Ziffer 01
Sätze 1 und 2

Die Energieversorgung befindet sich noch immer in einem Strukturwandel. Seit mehr als zwei Jahrzehnten wird versucht, die Produktion und Nutzung erneuerbarer Energien in Deutschland, in Niedersachsen und auch in der Region Hannover im Sinne der Energiewende und des Klimaschutzes entsprechend der Zielsetzungen auszubauen. Insbesondere der Ausbau der Windenergie ist jedoch in den letzten Jahren ins Stocken geraten. Um dem zu begegnen, hat die Bundesregierung im Jahr 2022 mit dem sogenannten Osterpaket die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten auf den Weg gebracht: Ziel der umfangreichen Gesetzesänderungen ist der beschleunigte und konsequente Ausbau erneuerbarer Energien in Deutschland.

In diesem Zusammenhang wird im novellierten Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) Anlagen erneuerbarer Energien nun ein überragendes öffentliches Interesse beigemessen (§ 2 EEG). Ziel ist die Transformation hin zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Dazu soll der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf mindestens 80 % im Jahr 2030 gesteigert werden (§ 1 Abs. 1 und 2 EEG).

Mit dem im Zuge des Gesetzes zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (Wind-an-Land-Gesetz – WaLG) eingeführten Gesetzes zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) setzt die Bundesregierung das Ziel fest, dass bis Ende des Jahres 2027 1,4 % und bis Ende 2032 2 % der Bundesfläche für die Windenergienutzung ausgewiesen werden. Im WindBG wird dabei eine Verteilung sogenannter "Flächenbeitragswerte" auf die Bundesländer vorgenommen. Hiernach hat das Land Niedersachsen bis zum 31.12.2027 1,7 %, bis zum 31.12.2032 2,2 % der Landesfläche für die Windenergie in Form sogenannter Windenergiegebiete zu sichern (hierzu siehe insbesondere zu Ziffer 02).

Für den Ausbau der erneuerbaren Energien hat sich auch das Land Niedersachsen ambitionierte Ziele gesetzt. Entsprechend der Vorgabe auf Bundesebene hat es die Zielwerte aus der Niedersächsischen Klimaschutzstrategie 2021 mit den Novellierungen des Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz – NKlimaG) in 2022 in einen gesetzlichen und mit der Novellierung des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2022 (LROP 2022) im gleichen Jahr in einen planerischen Rahmen übertragen.

Niedersächsisches Klimaschutzziel nach § 3 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 und Satz 2 NKlimaG ist der Ausbau und die Nutzung erneuerbarer Energien durch:

- die bilanzielle Deckung des Energie- und Wasserstoffbedarfs aus erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2040,
- die Realisierung von insgesamt mindestens 30 Gigawatt (GW) installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus Windenergie an Land,
- die Realisierung von insgesamt mindestens 65 GW installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus Photovoltaikanlagen bis zum Jahr 2035, davon mindestens 50 GW installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus anderen als Freiflächenanlagen;
- die Erzeugung von Strom durch Freiflächenphotovoltaikanlagen auf mindestens 0,5 Prozent der Landesfläche bis zum Jahr 2033,

Nach Schätzungen der Landesregierung wird für diesen angestrebten Leistungszuwachs von derzeit 0,65 GW auf perspektivisch ca. 15 GW installierter Freiflächenphotovoltaik-Leistung eine zusätzliche Fläche von ca. 20.500 ha benötigt (NLT 2022, S. 5).

- auf die Ausweisung von 2,2 Prozent der Landesfläche für die Windenergie bis Ende des Jahres 2026 wirkt das Land Niedersachsen gemeinsam mit den regionalen Planungsträgern hin.

Nach dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022) Abschnitt 4.2.1 Ziffer 01 Satz 4 sollen die Träger der Regionalplanung im Sinne des NKlimaG darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird (LROP 2022).

Auch die Region Hannover hat im Masterplan „100 % für den Klimaschutz – Klimaneutrale Region 2050“ Ausbaupotenziale erneuerbarer Energieträger abgesteckt: Ziel war, die Energieversorgung in der Region bis zum Jahr 2050 vollständig aus erneuerbaren Energien mit einem sehr hohen Deckungsanteil aus eigenen Potenzialen zu gewährleisten. Zwischenzeitlich hat das Bundesverfassungsgericht in seinem Urteil vom 29.04.2021 festgestellt, dass die allgemeinen Anstrengungen und Ziele in Deutschland für den Bereich Klimaschutz nicht ausreichend sind. Vor diesem Hintergrund hat auch die Region Hannover ihre selbst gesteckten Klimaschutzziele erneut fokussiert und beschlossen, diese in Anpassung an aktuelle Entwicklungen und Ereignisse zu überarbeiten.

Der Beschluss der Regionsversammlung 4555 (IV) vom 12.10.2021 sieht vor, dass die Regionsverwaltung zusammen mit den Städten und Gemeinden der Region Hannover die Masterplanziele bereits deutlich früher erreichen soll. Es wird angestrebt, das Klimaziel der Treibhausgasneutralität möglichst schon bis zum Jahr 2035 zu erreichen. Bezogen auf den Wärme-, Strom- und Verkehrssektor bedeutet dies, den Einsatz fossiler Energieträger bis zum Jahr 2035 vollständig durch erneuerbare Energieträger zu ersetzen.

Die Region Hannover hat zwischenzeitlich von einem unabhängigen Institut untersuchen lassen, ob und unter welchen Bedingungen das Ziel erreichbar ist (weitere Ausführungen siehe Begründung/Erläuterung zu Ziffer 02 sowie Ausführungen zu »Anlass und Hintergrund der Windenergieeuplanung«; siehe auch Informationsdrucksache 2708 (V) IDs der Region Hannover und Hamburg Institut Consulting GmbH (HIC) 2024).

Zur Erreichung der klimapolitischen Ziele der Region Hannover nimmt die Windenergienutzung eine Schlüsselposition ein. Die regionalen Erzeugungsmengen von Strom sind vor allem abhängig von der Ausbaugeschwindigkeit der erneuerbaren Energien. Gemessen an verfügbaren Potenzialen geht das HIC davon aus, dass die Windenergienutzung den größten Anteil des regionalen Strommixes zur Verfügung stellen wird (ca. 58 %, 4.698 GWh), gefolgt von der Solarenergie (Dach- und Freifläche, ca. 40 %, entsprechend 3.255 GWh). Mit dem Sachlichen Teilprogramm Windenergie 2025 soll dabei ausreichend Fläche für die Windenergienutzung vor konkurrierenden Raumnutzungen gesichert werden (siehe hierzu vor allem Ziffer 02).

Neben der Sicherung der Flächen soll auch eine entsprechende „Umsetzung“ dieser Flächen für die Windenergienutzung angestrebt werden. Dies betrifft zum Beispiel die zügige Bereitstellung von Daten und Informationen von öffentlichen Stellen für etwaige Projektierer ebenso wie die Möglichkeiten, Genehmigungsverfahren zu beschleunigen.

Zur Ausschöpfung der Windenergienutzung wird im Rahmen der vorliegenden Windenergieplanung für die Region Hannover für eine optimale Ausnutzung der festgelegten Gebiete explizit von planerischen Höhenbegrenzungen abgesehen, sofern diese nicht durch faktische Gründe (Kursführungsmindesthöhen) geboten sind (siehe hierzu auch Ziffer 05 Satz 3). Auch legt die Region Hannover Vorranggebiete Windenergienutzung über das Mindestmaß des geforderten regionalen Teilflächenziels von 0,63 % der Regionsfläche bis zum 31.12.2032 fest (§ 2 NWindG i. V. m. der Anlage zu diesem Gesetz).

Auf örtlicher, lokaler Ebene soll seitens der regionsangehörigen Städte und Gemeinden zudem geprüft werden, ob etwaige zusätzliche Potenziale der Windenergienutzung vorhanden sind. Die Region Hannover hatte hierfür im 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachliches Teilprogramm Windenergie zusätzlich Vorbehaltsgebiete Windenergie festlegen wollen. Auf diese Festlegung wurde aus rechtlichen Gründen verzichtet. Gleichwohl sind diese Flächen den regionsangehörigen Städten und Gemeinden bekannt und stellen eine Art erste Suchkulisse für etwaige über die Festlegungen des Sachlichen Teilprogramms Windenergienutzung hinausgehenden Flächenausweisungen dar.

Die Energieproduktion aus erneuerbaren Energien, insbesondere der Windenergie und der Solarenergie (Freiflächenphotovoltaik), findet im Vergleich zur konventionellen Energieversorgung dezentral auf der örtlichen bzw. der regionalen Ebene statt. Die Form der Energieproduktion beansprucht Flächen und Standorte im Regionsgebiet, erzeugt infolgedessen Konkurrenzen mit anderen Raumnutzungen und -funktionen und ist lokal mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Unter Berücksichtigung der Flächenpotenziale und -konkurrenzen, der räumlichen Auswirkungen und insbesondere der gesetzlichen Rahmenbedingungen sollen die erneuerbaren Energien entsprechend den energie- und klimapolitischen Zielsetzungen der Region Hannover gefördert und raumverträglich ausgebaut werden. Für eine treibhausgasneutrale Energieversorgung, die auch die Versorgungssicherheit berücksichtigt, bedarf es weiterer Investitionen in den Ausbau der erneuerbaren Energien und zugehörigen Infrastrukturen wie beispielsweise Speicher und Verteilungsnetze.

In diesem Zusammenhang wird in der Region Hannover insbesondere auch „Grüner Wasserstoff“ als ein Baustein zur Energie- und Verkehrswende betrachtet und seine Nutzung gefördert. Die Region Hannover plant, regionale Wertschöpfungsketten und Erzeugungsstrukturen aufzubauen, um grünen Wasserstoff als innovativen Energieträger für Wirtschaft und Verkehr zu erschließen. Dazu haben sich Verwaltung, Wirtschaft und Forschung zur „Generation H2“ zusammengeschlossen, um Wasserstoff für einen möglichst breiten Anwenderkreis zu erschließen (siehe auch www.generationh2.de).

Zu Ziffer **Anlass und Hintergrund der Windenergie-Neuplanung**

02 Der 12. Senat des Niedersächsischen Obergerichts (OVG) hat mit
Sätze Urteil vom 5. März 2019 die Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung
1 bis 3 (Konzentrationsplanung) im Regionalen Raumordnungsprogramm Region
Hannover 2016 (RROP 2016) Abschnitt 4.2.3 Ziffer 02 für unwirksam erklärt. Das
Urteil ist seit dem 21.05.2019 rechtswirksam.

Die Sicherung von geeigneten Standorten für raumbedeutsame Windenergie-
vorhaben leitet sich grundlegend aus dem Planungsauftrag des Landes-Raum-
ordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) ab. Aufgrund dessen ist die Region
Hannover gefordert – in Anpassung an die Ziele des LROP – eine Neuplanung der
Windenergienutzung im RROP vorzunehmen.

Dazu wurde mit Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten (Veröffent-
lichung im Gemeinsamen Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshaupt-
stadt Hannover Nr. 28 vom 16.07.2020) das Verfahren zur 5. Änderung des RROP
2016 – Neufestlegung der Windenergienutzung förmlich eingeleitet (siehe Nr. 3254
(IV) BDs der Region Hannover).

Aufgrund von umfänglichen bundes- und landesrechtlichen Änderungen der
Rahmenbedingungen für die Windenergieplanung sowie zu berücksichtigender
(neuer) Belange ist seit 2021 mehrmalig eine Überarbeitung der Planung er-
forderlich gewesen (siehe Nr. 0543 (V) IDs, Nr. 0355 (V) BDs, Nr. 1108 (V) IDs,
Nr. 1638 (V) IDs, Nr. 1729 (V) BDs der Region Hannover).

Schließlich wurde ein 3. Verwaltungsentwurf im Rahmen der 5. Änderung des
RROP 2016 / Sachliches Teilprogramm Windenergie mit Stand vom 15.09.2023
erstellt. Auf Grundlage des Beschlusses des Regionsausschusses vom 07.11.2023
(Nr. 2053 (V) BDs der Region Hannover) wurde dieser ins Beteiligungsverfahren
mit Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 9 Abs. 1 und 2 Raumordnungsgesetz (ROG)
i. V. m. § 3 Abs. 2 und 3 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) im
Zeitraum vom 23.11.2023 bis zum 12.01.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum
26.01.2024) und darüber hinaus – aus Rechtssicherheitsgründen aufgrund eines
kurzfristigen Serverausfalls des IT-Dienstleisters zum Ende der Stellungnahmefrist
– vom 07.03.2024 bis zum 08.04.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 22.04.2024)
gegeben.

Grundsätzlich ist das Verfahrensrecht zur Aufstellung bzw. Änderung von Raum-
ordnungsplänen überwiegend auf Bundesebene im Raumordnungsgesetz (ROG)
geregelt. Ergänzende Regelungen auf Landesebene im Niedersächsischen Raum-
ordnungsgesetz (NROG) enthalten nach der aktuellen Novellierung nur noch
wenige Vorgaben zur Planungsbeschleunigung und sollen insbesondere Wind-
energieplanungen erleichtern: So wird mit Artikel 3 „Änderung des Niedersäch-
sischen Raumordnungsgesetzes“ nun die Möglichkeit geschaffen, dass die Fest-
legung von Windenergiegebieten im Sinne des § 2 Nr. 1 Windenergieflächen-
bedarfsgesetz (WindBG) auch gesondert in einem Sachlichen Teilprogramm Wind-
energie erfolgen kann (§ 5 Abs. 1 Satz 3 NROG).

Vor diesem Hintergrund wurde mit dem Inkrafttreten der NROG-Änderung im Jahr
2024 das Planverfahren zur 5. Änderung des RROP 2016 mit seinen Inhalten zur
Neu-Festlegung der Windenergienutzung in ein entsprechendes Sachliches Teil-
programm Windenergie nach § 5 Abs. 1 Satz 3 NROG überführt. Dieser Ver-
fahrenswechsel erfolgte insbesondere aus formalrechtlichen Gründen. Die neue
Regelung bietet die Möglichkeit, die Festlegungen zur Windenergienutzung formal
und zeitlich vom RROP 2016 zu entkoppeln, wodurch sie auch über die Geltungs-
dauer des RROP 2016 (zehn Jahre ab Inkrafttreten) rechtswirksam sind, also bis
über die Fristen nach § 3 Abs. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), dem

31. Dezember 2027 sowie dem 31. Dezember 2032 hinaus (siehe auch Nr. 2896 (V) IDs der Region Hannover).

Unabhängig vom LROP-Planungsauftrag ist in einem stadtreionalen Verdichtungsraum wie der Region Hannover mit seiner Vielzahl an Raumnutzungsansprüchen (z. B. zu Siedlungszwecken, für Infrastrukturen oder wirtschaftliche Nutzungen etc.) sowie Raumfunktionen (für Natur und Landschaft, Klima, Wasser etc.) ein regionalplanerischer Umgang zum Ausbau der erneuerbaren Energien sowohl fachlich als auch planerisch im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung geboten.

Das RROP bietet hierfür die Möglichkeiten einer planerischen Steuerung inklusive einer Flächensicherung geeigneter Standorte für die Windenergienutzung. Neben einem Umbau der vorhandenen Standorte, das heißt alte Anlagen werden durch moderne, deutlich leistungsstärkere Anlagen ersetzt (sogenanntes Repowering), müssen künftig auch neue Windenergiestandorte zur Erreichung der Klimaschutzziele in der Region Hannover erschlossen werden.

Windenergie wurde in der Region Hannover schon von Beginn an als ein wichtiger, langfristig verfolgter Baustein zum Klimaschutz und einer nachhaltigen und regionalen Energieversorgung verfolgt und regionalplanerisch etabliert. Bereits im RROP 1996 für den Großraum Hannover sollte für die Nutzung von Windenergie eine Leistung von mindestens 100 Megawatt (MW) planungsrechtlich abgesichert werden. Im RROP 2005 der Region Hannover wurde dann vor dem Hintergrund des Klimaschutzes ein Ausbauziel von 400 MW für die Windenergienutzung bis zum Jahr 2020 festgelegt.

Landesweit sind Windenergieanlagen seit mehr als 25 Jahren Teil der Kulturlandschaft Niedersachsens. Der weitere Ausbau der Windenergie ist wesentlicher Bestandteil der Bundes- und der niedersächsischen Energie- und Klimapolitik und ist von überragendem öffentlichen Interesse (siehe insbesondere Begründung/Erläuterung zu Ziffer 01). Das niedersächsische Ausbauziel für die Windenergie ist die Realisierung von insgesamt mindestens 30 Gigawatt (GW) installierter Leistung zur Erzeugung von Strom aus Windenergie an Land bis 2035 nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 b Niedersächsisches Klimagesetz – NKlimaG. Das entspricht einem Zubau von insgesamt rund 18 GW an Leistung, jährlich etwa 1,5 GW.

Dazu soll das Land Niedersachsen gemeinsam mit den regionalen Planungsträgern auf die Ausweisung von 2,2 Prozent der Landesfläche für die Windenergie bis Ende des Jahres 2026 hinwirken (§ 3 Abs. 1 Satz 2 NKlimaG).

Im Masterplan „100 % für den Klimaschutz – Klimaneutrale Region 2050“ wurden die Ausbaupotenziale erneuerbarer Energieträger bedarfsbezogen weiter erhöht: Ziel war, die Energieversorgung in der Region bis zum Jahr 2050 vollständig aus erneuerbaren Energien mit einem sehr hohen Deckungsanteil aus eigenen Potenzialen zu gewährleisten. Der Ausbaupfad für die Windenergie hat nach dem Masterplan im Jahr 2014 ein Ausbauziel bis zum Jahr 2050 von 1.150 MW installierte Leistung formuliert. Insgesamt wurde dabei für das Jahr 2050 eine Stromerzeugung von 7.170 GWh prognostiziert.

Vor dem Hintergrund des Ziels der Treibhausgas (THG)-Neutralität möglichst bis 2035 hat das HIC (Hamburg Institut Consulting GmbH) im Rahmen der Aufstellung des Klimaplan 2035 zwei Szenarien entwickelt: ein „Trend-Szenario“ und das ambitioniertere „Klimaplan-Szenario“. In beiden Szenarien werden die möglichen künftigen Entwicklungen von Endenergiebedarfen und THG-Emissionen bis 2035 dargestellt (vgl. HIC 2024).

Die Szenarien fußen auf Berechnungen basierend auf dem Status Quo und Annahmen zur weiteren Entwicklung bestimmter Größen (bspw. Nachfrage nach

Strom und Wärme, Ausbau der erneuerbaren Energien, Roll-Out der Elektromobilität usw.). Dabei werden im Klimaplan-Szenario ambitionierte aber noch realistische Entwicklungen im regionalen Klimaschutz unterstellt, während das Trend-Szenario deutlich konservativere Annahmen trifft.

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass die Einsparungen des Endenergiebedarfs im Jahr 2035 gegenüber dem Bedarf des Jahres 1990 für das Klimaplan-Szenario voraussichtlich 45 % und für das Trend-Szenario 34 % betragen werden (inkl. Umweltwärme).

Bei einer vollständigen Ausnutzung der regionalen Potenziale kann also eine ambitionierte THG-Reduktion erreicht werden. Dennoch wird das Ziel der THG-Neutralität im Jahr 2035 unter den aktuellen Rahmenbedingungen voraussichtlich nicht erreicht. Dies liegt einerseits an der Abhängigkeit von übergeordneten Rahmenbedingungen auf EU-, Bundes- und Landesebene, andererseits am großen Einfluss individueller Entscheidungen von Unternehmen oder Privatpersonen auf die THG-Bilanz der Region.

Zusätzlich zu den Szenarien wurden mögliche Entwicklungen der erneuerbaren Stromerzeugung in der Region untersucht. Eine vollständige regionale THG-Neutralität, die zeitlich vor eine landes- bzw. bundesweite THG-Neutralität fällt, setzt eine gänzliche Energie- und damit auch Stromwende voraus. Würde der regionale Strombedarf vollständig oder weitgehend durch regionale erneuerbare Energien abgedeckt, fielen die regionalen Restemissionen bei einer Bilanzierung mit dem regionalen Strommix deutlich geringer aus. Die Berechnungen des HIC ergeben, dass der Strombedarf in der Region Hannover bis 2035 um mindestens 26 % gegenüber 2020 steigen wird.

Eine weitere deutliche Bedarfssteigerung ist in den Jahren von 2035 bis 2045 zu erwarten, konservativ gerechnet mindestens 80 % gegenüber 2020.

Die regionalen Erzeugungsmengen von Strom sind vor allem abhängig von der Ausbaugeschwindigkeit der Windenergie- und der Photovoltaiknutzung. Gemessen an verfügbaren Potenzialen geht das HIC davon aus, dass die Windenergienutzung den größten Anteil des regionalen Strommixes zur Verfügung stellen wird (ca. 58 %, 4.698 GWh), gefolgt von der Solarenergie (Dach- und Freifläche, ca. 40 %, entsprechend 3.255 GWh).

Je nach Ausbaugeschwindigkeit kann der Strombedarf bei einem vollständigen und raschen Ausschöpfen der Erzeugungspotenziale in der Region ab 2031 in einem Zeitraum bis ca. 2040 bilanziell vollständig durch lokalen Strom aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Voraussichtlich spätestens ab 2040 übersteigt der Strombedarf die regionale Stromerzeugung wieder. Unter der Annahme eines langsamen Ausbaus der erneuerbaren Energien ist der regionale Strombedarf zu keinem Zeitpunkt aus regionalen Quellen abdeckbar und die Region bleibt Nettoimporteur von Strom.

Im Rahmen des dritten Arbeitspakets – Bewertung des regionalen Ambitionsniveaus im Klimaschutz – wird in der Studie auf der Basis der Bewertung der aktuell in der Umsetzung befindlichen oder geplanten Klimaschutzmaßnahmen herausgearbeitet, welche allgemeinen sowie handlungsfeld-spezifischen zusätzlichen Klimaschutzmaßnahmen durch die Region Hannover in den Fokus genommen werden sollten, um die im Klimaplan-Szenario abgebildeten Zielpfade zu erreichen. Eine Schlüsselposition nimmt hierbei das Regionale Raumordnungsprogramm Region Hannover – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025 ein, in dem für die Erreichung der Klimaschutzziele ausreichende Flächen für die Windenergienutzung vor konkurrierenden Raumnutzungen gesichert werden sollen.

Rechtlicher bzw. gesetzlicher Rahmen für die Windenergie

Der bundesweit angestrebte Ausbau der erneuerbaren Energien ist mit einer entsprechenden Förderkulisse gesetzlich über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) geregelt. Ziel gemäß § 1 Abs. 2 und 3 EEG ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 80 % im Jahr 2030 zu steigern. Der Ausbaupfad für die Windenergie an Land soll danach durch eine schrittweise Steigerung der installierten Leistung auf 115 Gigawatt (GW) im Jahr 2030 erreicht werden (§ 4 Nr. 1 d EEG).

Bauplanungsrechtlich gehören Windenergieanlagen zu den nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) privilegierten Vorhaben im Außenbereich. Der Gesetzgeber hat dadurch eine planerische Entscheidung zugunsten dieser Vorhaben im Außenbereich getroffen: Planungsrechtlich sind Standorte für Windenergieanlagen aufgrund dieser sogenannten Privilegierung im Außenbereich vorgesehen und zulässig, sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist. So stehen öffentliche Belange hier nicht schon allein im Falle von Beeinträchtigungen entgegen. Während andere Vorhaben unter gleichen Voraussetzungen unzulässig sind, erlangen solche Vorhaben durch die gesetzliche Privilegierung ein stärkeres Durchsetzungsvermögen gegenüber den berührten öffentlichen Belangen. Ihnen kommt damit bei der Abwägung mit berührten Belangen besonderes Gewicht zu (vgl. Brügelmann/Dürr BauGB § 35 RN 12, 13; Gatz 2019, RN 204; Maslaton 2018, 1 RN 73-76).

Die Zulassung von Windenergieanlagen erfolgt im Genehmigungsverfahren nach § 10 bzw. § 9 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) für Anlagen ab einer Gesamthöhe von über 50 Metern (Anhang 1 Nr. 1.6 Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV)). Im Verfahren wird sichergestellt, dass durch die geplanten bzw. beantragten Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren hervorgerufen werden und keine anderen öffentlichen Belange entgegenstehen. Ist dies gewährleistet bzw. sind die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt, hat der Vorhabenträger zu seinem Antrag einen Rechtsanspruch auf Erteilung der Genehmigung (§ 6 BImSchG; Enders/BeckOK Umweltrecht BImSchG § 6; RN 1-6a).

Änderungen der rechtlichen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen

Durch die in den vergangenen Jahren stetig gestiegene Komplexität und Dauer der Planverfahren zur Windenergienutzung sowie der schwierig rechtssicher handzuhabenden Rahmenbedingungen einer ziel- und zukunftsgerichteten Planung, ist der Ausbau der Windenergienutzung weitgehend zum Erliegen gekommen. Um dem zu begegnen, hat der Bundesgesetzgeber mit dem sogenannten „Osterpaket“ und dem „Sommerpaket“ die größte energiepolitische Gesetzesnovelle seit Jahrzehnten auf den Weg gebracht. Diese neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen sind am 28. Juli 2022 verkündet worden und am 1. Februar 2023 in Kraft getreten. Sie konnten entsprechend im 1. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016, welcher im März 2022 zur Einleitung des Beteiligungsverfahrens beschlossen wurde, nicht berücksichtigt werden. Eine derart geänderte Sachlage ist während des Planungsprozesses aus rechtlichen Gründen bei der derzeitigen Neuplanung der Windenergienutzung im RROP jedoch grundsätzlich zu berücksichtigen (siehe OVG Lüneburg, Urteil vom 08.02.2022, 12 KN 51/20, EnWZ 2022, 232 RN 93). Wesentliche Änderungen der rechtlichen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen werden im Folgenden kurz dargestellt.

Die Kernregelungen für die Windenergienutzung finden sich dabei im Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land,

kurz Wind-an-Land-Gesetz, und im Vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (siehe BGBl. 2022, Teil I, Nr. 28, S. 1353 und S. 1362).

Das Wind-an-Land-Gesetz (WaLG) umfasst die Einführung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) sowie Ergänzungen bzw. Änderungen im Baugesetzbuch (BauGB), im Raumordnungsgesetz (ROG) und im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG).

Ziel des WaLG ist es, mittels Vereinfachung und Beschleunigung der Planungsverfahren den Mangel verfügbarer Fläche für den beschleunigten Ausbau der Windenergie an Land zu beheben und damit die rechtliche Umsetzung des Ziels der Bundesregierung, 2 % der Fläche der Bundesrepublik Deutschland für die Windenergienutzung planungsrechtlich zu sichern. Dazu werden den Bundesländern wiederum über das neue WindBG verbindliche Flächenziele, sogenannte Flächenbeitragswerte vorgegeben, deren Erreichung oder Nicht-Erreichung Konsequenzen für die planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen haben.

Mit Artikel 1 des WaLG wurde das Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land, kurz Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG, eingeführt. Im WindBG werden den Bundesländern verbindliche Flächenziele, sogenannte Flächenbeitragswerte, in Form prozentualer Anteile der jeweiligen Landesfläche, vorgegeben.

Die Flächenbeitragswerte für die einzelnen Bundesländer wurden im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klima (BMWK) anhand einer umfassenden Flächenpotenzialanalyse ermittelt (siehe BMWK 2022).

In Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 WindBG sind die Flächenbeitragswerte festgesetzt, die jeweils bis zum 31.12.2027 bzw. zum 31.12.2032 zu erreichen sind (siehe Tab. 1).

Für die Erreichung der Flächenbeitragswerte nach § 3 WindBG haben die Bundesländer bis zum 31.05.2024 nachzuweisen, ob sie die notwendigen Flächen selbst in landesweiten oder regionalen Raumordnungsplänen ausweisen oder ob sie eine Ausweisung der notwendigen Flächen durch von ihnen abweichende regionale oder kommunale Planungsträger sicherstellen. Hierzu müsste das jeweilige Land regionale oder kommunale Teilflächenziele festlegen, welche in Summe den entsprechenden Flächenbeitragswert des Landes erreichen, und diese Teilflächenziele durch ein Landesgesetz oder als Ziele der Raumordnung verbindlich machen.

Tab. 1 Flächenbeitragswerte nach Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG)

Bundesland	Spalte 1: Flächenbeitragswert, der bis zum 31.12.2027 zu erreichen ist (Anteil der Landesfläche in %)	Spalte 2: Flächenbeitragswert, der bis zum 31.12.2032 zu erreichen ist (Anteil der Landesfläche in %)	Spalte 3: Landesflächen (in km ²)
Baden-Württemberg	1,1	1,8	35.747,82
Bayern	1,1	1,8	70.541,57
Berlin	0,25	0,5	891,12
Brandenburg	1,8	2,2	29.654,35
Bremen	0,25	0,5	419,62
Hamburg	0,25	0,5	755,09
Hessen	1,8	2,2	21.115,64
Mecklenburg-Vorpommern	1,4	2,1	23.295,45
Niedersachsen	1,7	2,2	47.709,82
Nordrhein-Westfalen	1,1	1,8	34.112,44
Rheinland-Pfalz	1,4	2,2	19.858,00
Saarland	1,1	1,8	2.571,11
Sachsen	1,3	2,0	18.449,93
Sachsen-Anhalt	1,8	2,2	20.459,12
Schleswig-Holstein	1,3	2,0	15.804,30
Thüringen	1,8	2,2	16.202,39

Quelle: Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 WindBG

Das Land Niedersachsen hat mit dem Niedersächsischen Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) und über Berichtspflichten (Niedersächsisches Windenergieflächenbedarfsgesetz – NWindG) die Träger der Regionalplanung¹ als zuständige Stellen für die Festlegung von Windenergiegebieten nach WindBG bestimmt und für jeden regionalen Planungsraum verbindliche regionale Teilflächenziele sowie Zeitpunkte, bis zu denen die Flächenausweisungen spätestens vorzunehmen sind, festgelegt (siehe auch ML 2024, S. 3 und 31 ff). Entsprechend haben diese jeweils bis zum 31.12.2027 und bis zum 31.12.2032 einen prozentualen Anteil der Fläche ihres Planungsraums für Windenergie an Land auszuweisen, der mindestens dem für den Planungsraum festgelegten regionalen Teilflächenziel entspricht (siehe Tab. 2, Spalten 3 und 5).

Die regionalen Teilflächenziele reichen von 0,06 % im Landkreis Schaumburg bis (gedeckt) 4,00 % in den Landkreisen Lüneburg, Rotenburg (Wümme) und Uelzen. Die Region Hannover hat demnach Windenergiegebiete in einem Umfang von mindestens 1.117 Hektar, entspricht 0,49 % der Regionsfläche, bis zum 31.12.2027 sowie mindestens 1.446 Hektar, entspricht 0,63 % der Regionsfläche, bis zum 31.12.2032 auszuweisen (§ 2 NWindG i. V. m. der Anlage zu diesem Gesetz).

Grundlage für die den Planungsregionen zugewiesenen Teilflächenziele ist die vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz beauftragte „Windpotenzialstudie Niedersachsen“. Hierbei handelt es sich um ein Gutachten, das durch das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik

¹ In Niedersachsen sind das die Landkreise, die kreisfreien Städte sowie der Regionalverband Großraum Braunschweig und die Region Hannover.

(Fraunhofer IEE) und die Bosch & Partner GmbH bearbeitet wurde. Gemäß der Studie des Landes Niedersachsen sind unter Beachtung des Natur- und Artenschutzes sowie weiterer Belange insgesamt 6,2 % der Landesfläche potenziell für die Festlegung von Windenergiegebieten geeignet. Aus diesen Flächen werden für die Erreichung des vorgegebenen Landesziels von insgesamt mindestens 2,2 % auf Regionalplanungsebene je nach regionalem Potenzial entsprechende Teilflächenziele zugewiesen. Die Flächenpotenziale wurden nach objektiven Kriterien wie z. B. Besiedlungsdichte, Abständen zur Wohnbebauung, Belangen der Bundeswehr sowie Fauna-Flora-Habitat-, Naturschutz- und Vogelschutzgebieten berechnet (Niedersächsische Staatskanzlei 2023).

Zur Erreichung der Flächenziele anrechenbare Flächen sind u. a. differenziert nach Vorrang- und Vorbehaltsgebieten mit einer zeitlichen Staffelung in § 2 Nr. 1 WindBG definiert (sogenannte Windenergiegebiete). Für die Feststellung des Erreichens der Flächenbeitragswerte muss der Regionalplanungsträger nach § 5 Abs. 1 WindBG in dem Beschluss über den Plan darlegen, dass die Teilflächenziele für sein Plangebiet erreicht und welche Flächen hierfür angerechnet wurden. Da der Plan einer Genehmigung bedarf, ist diese Feststellung durch die Genehmigungsbehörde vorzunehmen (§ 5 Abs. 1 Satz 2 WindBG). Für die Region Hannover ist das Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser mit Sitz in Hildesheim zuständig.

Mit der Feststellung oder Nicht-Feststellung der Flächenbeitragswerte bzw. der Teilflächenziele sind aufgrund der seit 01.02.2023 geltenden Änderungen des BauGB weitreichende Konsequenzen für die planungsrechtliche Zulässigkeit von Windenergieanlagen verbunden.

Entsprechend wurden im Baugesetzbuch (BauGB) der § 245e neu eingeführt sowie der § 249 neu gefasst. Die BauGB-Änderungen enthalten im Wesentlichen Überleitungsvorschriften im Zusammenhang mit dem WaLG und regeln die Privilegierung von Windenergieanlagen an Land unter Berücksichtigung des WindBG neu:

Mit dem § 249 Abs. 1 BauGB wird die auf § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB fußende Konzentrationsflächenplanung abgeschafft: § 35 Abs. 3 Satz 3 ist auf Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht anzuwenden.

Die Ausschlusswirkung bestehender bzw. ein bis zum 01.02.2024 rechtswirksam gewordener Raumordnungs- oder Flächennutzungsplan gilt, bis der für die Sicherung des Teilflächenziels zuständige Planungsträger (hier die Region Hannover) dieses in seinem Planwerk erreicht hat, dieses genehmigt und offiziell festgestellt wurde (siehe oben), längstens jedoch bis zum 31.12.2027 (§ 245e Abs. 1 Satz 2 BauGB). Sie gilt jedoch nicht für Repowering-Vorhaben im Sinne des § 16b Abs. 1 und 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für ein Repowering bestehender Windenergieanlagen außerhalb der Konzentrationsflächen, sofern diese nicht die Grundzüge der Planung berühren (§ 245e Abs. 3 BauGB).

Tab. 2 Regionale Teilflächenziele nach Niedersächsischem Windenergieflächenbedarfsgesetz (NWindG)

Träger der Regionalplanung	Regionales Teilflächenziel bis zum 31.12.2027 in Hektar	Regionales Teilflächenziel nach Spalte 2 in Prozent des Planungsraums	Regionales Teilflächenziel bis zum 31.12.2032 in Hektar	Regionales Teilflächenziel nach Spalte 4 in Prozent des Planungsraums
1	2	3	4	5
Landkreis Ammerland	725	0,99	938	1,29
Landkreis Aurich	1.195	0,92	1.546	1,20
Landkreis Celle	253	0,16	327	0,21
Landkreis Cloppenburg	3.230	2,27	4.179	2,94
Landkreis Cuxhaven	5.355	2,60	6.930	3,37
Stadt Delmenhorst	2	0,02	2	0,03
Landkreis Diepholz	3.385	1,70	4.380	2,20
Stadt Emden	8	0,07	10	0,09
Landkreis Emsland	6.846	2,38	8.860	3,07
Landkreis Friesland	376	0,61	487	0,79
Landkreis Göttingen ohne Stadt Göttingen	1.468	0,90	1.900	1,16
Stadt Göttingen	39	0,34	51	0,44
Landkreis Grafschaft Bentheim	972	0,99	1.258	1,28
Landkreis Hameln-Pyrmont	494	0,62	639	0,80
Landkreis Harburg	3.051	2,44	3.949	3,16
Landkreis Heidekreis	3.596	1,91	4.654	2,47
Landkreis Hildesheim	1.524	1,26	1.972	1,63
Landkreis Holzminden	410	0,59	530	0,76
Landkreis Leer	1.036	0,97	1.341	1,26
Landkreis Lüchow-Dannenberg	2.742	2,24	3.549	2,89
Landkreis Lüneburg	4.099	3,09	5.305	4,00
Landkreis Nienburg (Weser)	785	0,56	1.015	0,73
Landkreis Northeim	1.019	0,80	1.319	1,04
Landkreis Oldenburg	2.235	2,10	2.893	2,72
Stadt Oldenburg	69	0,66	89	0,86
Landkreis Osnabrück	2.472	1,17	3.199	1,51
Stadt Osnabrück	2	0,01	2	0,02
Landkreis Osterholz	598	0,92	773	1,18
Landkreis Rotenburg (Wümme)	6.404	3,09	8.288	4,00
Landkreis Schaumburg	33	0,05	42	0,06
Landkreis Stade	3.425	2,84	4.432	3,67
Landkreis Uelzen	4.517	3,09	5.846	4,00
Landkreis Vechta	981	1,21	1.270	1,56
Landkreis Verden	1.724	2,19	2.231	2,83
Landkreis Wesermarsch	1.518	1,83	1.965	2,37
Stadt Wilhelmshaven	16	0,15	21	0,20
Landkreis Wittmund	967	1,47	1.251	1,90
Region Hannover	1.117	0,49	1.446	0,63
Regionalverband Großraum Braunschweig	12.515	2,46	16.196	3,18

Quelle: Anlage 2 zum Niedersächsischen Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (Niedersächsisches Windenergieflächenbedarfsgesetz – NWindG)

Zur Erreichung der Flächenbeitragswerte nach dem WindBG sind Planungsträger an entgegenstehende Ziele der Raumordnung oder entgegenstehende Darstellungen in Flächennutzungsplänen nicht gebunden, soweit dies erforderlich ist, um den Flächenbeitragswert zu erreichen (§ 249 Abs. 5 Satz 1 BauGB).

Sofern und sobald die Flächenbeitragswerte nach dem WindBG erreicht und festgestellt wurden (siehe § 5 WindBG) richtet sich die Zulässigkeit von Windenergieanlagen außerhalb der festgestellten Windenergiegebiete nach § 35 Abs. 2 BauGB. Sie sind damit auf sogenannte sonstige Vorhaben im Außenbereich heruntergestuft (entprivilegiert). Das heißt, sie können im Einzelfall zugelassen werden, wenn ihre Ausführung oder Benutzung öffentliche Belange nicht beeinträchtigt und die Erschließung gesichert ist. Da mit einer Beeinträchtigung öffentlicher Interessen im Falle der Errichtung von Windenergieanlagen im Außenbereich in der Regel zu rechnen ist, bedeutet dies eine regelmäßige Unzulässigkeit von Windenergieanlagen außerhalb der festgestellten Windenergiegebiete. Dies gilt nach § 249 Abs. 2 S. 1 und 2 BauGB sowohl auf Landesebene (sofern Windenergieplanung auf dieser Ebene durchgeführt wird) oder auf Ebene der Regionalplanung bzw. Bauleitplanung, sofern Teilflächenziele für die Planungsebene festgesetzt wurden.

Diese Rechtsfolge gilt jedoch bis zum 31. Dezember 2030 nicht für Repowering-Vorhaben außerhalb der festgestellten Windenergiegebiete (§ 249 Abs. 3 BauGB). Damit bleiben Windenergieanlagen im Zuge von Repowering-Vorhaben außerhalb der festgestellten Windenergieflächen weiterhin privilegiert.

Sofern ein Bundesland, eine Region (bzw. Landkreis) oder aber eine Gemeinde (je nach delegierter Verantwortlichkeit für die Erreichung der Flächenbeitragswerte) die Flächenbeitragswerte erreicht und diese formell feststellt, wird die Windenergienutzung im Außenbereich außerhalb dieser Flächen entprivilegiert. Eine Konzentrationsflächenplanung ist mithin nicht mehr nötig. Im Gegensatz zu einer mit einer regionalen Konzentrationsflächenplanung einhergehenden Ausschlusswirkung können jedoch über die kommunale Bauleitplanung weitere Flächen für die Windenergienutzung dargestellt bzw. festgesetzt werden, sofern öffentliche Belange dem nicht entgegenstehen. Diese gelten dann entsprechend auch als Windenergiegebiete, in denen ebenso die Privilegierung der Windenergienutzung gilt.

§ 249 Abs. 6 BauGB „enthält im Weiteren eine ergänzende Regelung zur Planerhaltung. Sie soll sicherstellen, dass im Rahmen einer gerichtlichen Überprüfung nach der Umstellung auf eine Positivplanung bei Windenergiegebieten keine unangemessen hohen Anforderungen im Hinblick auf eine vergleichende Betrachtung zur Eignung sonstiger Flächen im Planungsraum gestellt werden. Für die Rechtswirksamkeit des Planes soll es ausreichen, dass die diesbezüglich gewählte planerische Methodik sowie das Ergebnis nachvollziehbar sind. Eine bestimmte Planungsmethodik, etwa in Form bestimmter Planungsschritte einer vergleichenden Betrachtung, kann nicht verlangt werden“ (Begründung zum WaLG, B. Besonderer Teil, zu Artikel 2, zu Abs. 6).

Wesentliche Änderungen durch das Vierte Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes – BNatSchG sind die grundsätzliche „Öffnung“ von Landschaftsschutzgebieten (LSG) für die Windenergienutzung sowie ein vereinheitlichter Umgang bei artenschutzrechtlichen Prüfungen.

Windenergieanlagen sind in Landschaftsschutzgebieten nunmehr vollumfänglich zulässig, sofern hier Windenergiegebiete geplant werden: „In einem Landschaftsschutzgebiet sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen nicht verboten, wenn sich der Standort der Windenergieanlagen in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nr. 1 des WindBG befindet.

Satz 1 gilt auch, wenn die Erklärung zur Unterschutzstellung nach § 22 Abs. 1 entgegenstehende Bestimmungen enthält.“ In der Begründung des Gesetzes zur 4. Änderung des BNatSchG wird zur "Öffnung" der LSG ausgeführt, dass durch eine Ergänzung des § 26 BNatSchG rechtlich sichergestellt wird, "dass auch LSG in angemessenem Umfang in die Suche nach Flächen für den Windenergieausbau einbezogen werden können" (Deutscher Bundestag Drucksache 20/2354). Dieses soll zu einer größeren Flächenverfügbarkeit für den Ausbau der Windenergienutzung führen. LSG sollen bei der Planung von Windenergiegebieten vollumfänglich betrachtet werden. Für die Durchführung eines im Übrigen zulässigen Vorhabens bedarf es insoweit keiner Ausnahme oder Befreiung.“ (§ 26 Abs. 3 BNatSchG). Das heißt, LSG können nun grundsätzlich in die Suche nach Flächen für den Windenergieausbau einbezogen werden. Waren LSG bisher weitgehend als harte oder weiche Tabuzonen im Planungskonzept Windenergienutzung zu berücksichtigen und regelmäßig für eine Windenergienutzung ausgeschlossen, ist nun, auch bei entgegenstehenden Schutzzwecken und/oder Bauverboten in LSG, eine Planung von Windenergiegebieten grundsätzlich möglich. Ebenso stehen diese Landschaftsschutzgebietsverordnungen der Windenergie als privilegierte Vorhaben nicht (mehr) entgegen.

Hinsichtlich der Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren für Windenergieanlagen wurden in § 45b BNatSchG nun bundeseinheitliche Standards für die fachliche Beurteilung eingeführt, ob das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare kollisionsgefährdeter Brutvogelarten im Umfeld ihrer Brutplätze durch den Betrieb von Windenergieanlagen signifikant erhöht ist (siehe Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Besonderes Artenschutzrecht«).

Während des Verfahrens zur Neu-Festlegung der Windenergienutzung (Sachliches Teilprogramm Windenergie) ist die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712) mit Zielen und Grundsätzen der Raumordnung in Kraft getreten. Mit Blick auf deren Bindungswirkungen nach § 4 ROG ist zu prüfen, ob geplante oder bestehende Festlegungen zur Windenergienutzung dazu in Widerspruch stehen und einer Anpassung bedürfen oder ob weitere Festlegungen erforderlich sind.

Im Rahmen des 5. Änderungsverfahrens des Regionalen Raumordnungsprogrammes Region Hannover 2016 (RROP 2016) – ab 2024 geführt als Verfahren zur Aufstellung des Sachlichen Teilprogrammes Windenergie 2025 der Region Hannover – ergaben sich dementsprechend für die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes mit der Berücksichtigung von Überschwemmungsgebieten nach entsprechenden Fachgesetzen (WHG, NWG) und Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz nach RROP 2016 (siehe Ausführungen zu den Abwägungskriterien: 2.4 Wasser: Hochwasserschutz sowie 2.6 Raumverträglichkeit/sonstige Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung; siehe auch Anhang zur Begründung/Erläuterung in entsprechenden Gebietsblättern (jeweiliges Gebietsblatt unter Punkt 2.4 und 2.6)) keine Änderungs-/Anpassungsbedarfe im Rahmen des Planungskonzeptes Windenergie.

Grundsätzlich wurde geprüft, ob die Festlegungen des Sachlichen Teilprogrammes Windenergie 2025 im Widerspruch zum Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz stehen. Dies war nicht der Fall.

Raumordnerischer Rahmen zur Umsetzung in der Regionalplanung

Eine regionalplanerische Steuerung mit dem Ziel der Sicherung von geeigneten Standorten für raumbedeutsame Windenergievorhaben leitet sich grundlegend aus dem Planungsauftrag des **Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP)** ab.

Um die konkrete Verfügbarkeit von hinreichenden Flächen für den weiteren Ausbau der Windenergie an Land planerisch sicherzustellen, sind im 2022 novellierten Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP 2022) als Grundsatz der Raumordnung Flächenbedarfe² von 1,4 % bis 2030 sowie 2,1 % ab 2030 für die Windenergie an Land aufgenommen worden (LROP 2022 Abschnitt 4.2.1 Ziffer 01 Sätze 5 und 6, siehe Tab. 2).

Mit Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten vom 25.07.2023 des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz ist erneut ein Änderungsverfahren des LROP eingeleitet worden. Danach sollen in Abschnitt 4.2.1 (Erneuerbare Energieerzeugung) Ziffer 01 die Zahlen für die Windenergie an Land an die neuen Ausbauziele des WindBG angepasst werden.

Nach dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022) haben die Träger der Regionalplanung für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den **Regionalen Raumordnungsprogrammen (RRÖP)** als Vorranggebiete Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten oder Vorranggebiete Windenergienutzung festzulegen (LROP Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 1).

Dabei können sie die Entwicklung der Windenergienutzung in ihrem Planungsraum durch gebietsbezogene Festlegungen in der zeichnerischen Darstellung in Form von

- Vorranggebieten Windenergienutzung ohne Ausschlusswirkung (gemäß § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 Raumordnungsgesetz – ROG),
- Vorranggebieten Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung (gemäß § 7 Abs. 3 Satz 3 und 4 ROG) oder
- Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung (gemäß § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 ROG)

festgelegt werden.

Vorranggebiete sind Gebiete, die für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG).

In der Regionalplanung können mit der Festlegung solcher Vorranggebiete Windenergienutzung im Regionalen Raumordnungsprogramm (RRÖP) entsprechend bestimmte Gebiete für die Windenergienutzung vorgesehen und in diesen Gebieten andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen werden, soweit sie nicht mit der Windenergienutzung vereinbar sind.

Die Festlegung von Vorranggebieten verfolgt das Ziel der Sicherung standortgebundener Nutzungen oder Funktionen oder deren gezielter Entwicklung in einem bestimmten Gebiet. So werden mit der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung möglichst raumverträgliche Flächen explizit für die Windenergienutzung gesichert.

Vorranggebiete entfalten dabei generell nur eine innergebietliche Zielwirkung – hier eine auf die Vorranggebiete beschränkte Positivwirkung für Windenergieanlagen

² Die Landesflächenbedarfe sind „Rotor-out“ berechnet. Das heißt, die vom Anlagenrotor überstrichene Fläche muss nicht innerhalb eines für Windenergieanlagen vorgesehenen Gebietes liegen. Bei einer Berechnungsmethode „Rotor-in“, d. h. vom Rotor überstrichene Fläche muss vollständig innerhalb eines für Windenergieanlagen vorgesehenen Gebietes liegen, ergibt sich ein höherer Flächenbedarf von mindestens 1,7 % der Landesfläche Niedersachsens (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.13, S. 1402).

(siehe hierzu auch NLT 2021, S. 10 f.; Gatz 2019, RN 163, 164). Vorranggebiete haben den Charakter von sogenannten Zielen der Raumordnung. Sie sind damit endgültig abgewogen und entfalten eine Anpassungspflicht, u. a. für die Bauleitplanung (§ 1 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 4 Abs. 1 ROG).

Ferner wurde mit der Änderung des Raumordnungsgesetzes (ROG) eine neue Gebietskategorie eingeführt: Vorranggebiete Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung (§ 7 Abs. 3 Satz 3 ROG).

Sofern durch die Festlegung von Vorranggebieten der jeweiligen Nutzung oder Funktion (hier: Windenergienutzung) substanziell Raum verschafft, kann festgelegt werden, dass diese Nutzung oder Funktion an anderer Stelle im Planungsraum ausgeschlossen ist.

Der Festlegung von solchen Vorranggebieten Windenergienutzung mit einer entsprechenden Ausschlusswirkung muss indes ein gesamträumliches Planungskonzept zu Grunde liegen (gemäß § 7 Abs. 3 Satz 3 bis 5 ROG).

Aufgrund der neuen Gesetzeslage wird mit dem § 249 Abs. 1 BauGB die auf dem § 35 Abs. 3 Nr. 3 BauGB basierende sogenannte Konzentrationsflächenplanung bzw. Planung mit Ausschlusswirkung jedoch weitgehend abgeschafft. Nach der neuen Rechtslage kann es in Niedersachsen planerische Regelungen zum Ausschluss von Windenergieanlagen auf bestimmten Flächen allenfalls noch auf der regionalplanerischen Ebene und auch dann nur noch mit Wirkung für die Bauleitplanung geben. Für die Genehmigungsfähigkeit von Windenergieanlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) darf eine planerische Ausschlusswirkung spätestens ab 01.01.2028 nicht mehr beachtet werden (§ 249 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 245e Abs. 1 Satz 2 BauGB; siehe auch ML 2024, S. 5; Ausführungen zu »Änderungen der rechtlichen bzw. gesetzlichen Rahmenbedingungen«).

Nach alter Gesetzeslage waren Windenergieanlagen im gesamten Planungsraum als im Außenbereich privilegierte Vorhaben nach § 35 BauGB zulässig, sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist, sofern im RROP (und/oder im Flächennutzungsplan) keine Ausschlussplanung umgesetzt wurde. Nach neuer Gesetzeslage wird die Ausschlussplanung abgelöst: Sobald ein Planungsträger nun die Flächenbeitragswerte bzw. regionalen Teilflächenziele erreicht bzw. feststellt, entfällt die Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich außerhalb der festgelegten Windenergiegebiete (§ 249 Abs. 1 BauGB).

Für eine Planung von Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung gelten die Überleitungsvorschriften des § 245e BauGB. Das beinhaltet, dass die Genehmigung der Planung bis zum 01.02.2024 bekannt gemacht werden müsste, damit die Ausschlusswirkung bis zur Feststellung des Erreichens des Flächenbeitragswertes des WindBG oder bis zum 31.12.2027 (Fristsetzung in Anlage 1 des WindBG) gilt.

Im Sinne einer erweiterten Berücksichtigung von Flächen für die Windenergienutzung können über die Regionalplanung im RROP sogenannte Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung festgelegt werden.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, die bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen vorbehalten bleiben sollen, denen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 ROG). Sie haben den Charakter von Grundsätzen der Raumordnung. Das heißt, während Vorranggebiete als Ziele der Raumordnung endabgewogen sind, sind Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung von den regionsangehörigen Städten und Gemeinden als Abwägungsbelang mit hohem Gewicht in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Eine strikte Anpassungspflicht besteht im Gegensatz zu Vorranggebieten Windenergienutzung nicht.

Umsetzung der Windenergieumplanung in der Region Hannover

In der Region Hannover erfolgte bislang eine Steuerung und Sicherung von geeigneten Standorten für die Windenergie übergeordnet durch die Regionalplanung bzw. das RROP – mit einer weitgehend angepassten Bauleitplanung in unterschiedlicher Ausprägung. So hat die Region Hannover im Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP 2016), wie schon im RROP 2005, von der Möglichkeit der Konzentrationsplanung Gebrauch gemacht und Vorranggebiete Windenergienutzung mit der Wirkung von Eignungsgebieten (Ausschlusswirkung) festgelegt. Zielsetzung war es, raumbedeutsame Windenergieanlagen auf möglichst raumverträgliche Flächen zu lenken und das übrige Regionsgebiet von Windenergieanlagen freizuhalten. Diese planerischen Vorgaben haben in den vergangenen 15 Jahren für eine geordnete Entwicklung der Windenergienutzung im Regionsgebiet gesorgt.

Die stetig steigende Komplexität sowie schwierig rechtssicher handzuhabende Rahmenbedingungen und diverse Rechtsprechungen haben eine ziel- und zukunftsgerichtete Planung der Windenergienutzung erschwert. Schließlich ist damit auch der dringend notwendige Ausbau der Windenergie weitgehend zum Erliegen gekommen.

Vor diesem Hintergrund soll die Neuplanung der Windenergienutzung im RROP unter ausgewogener Berücksichtigung aller Schutzgüter jetzt den Ausbau der erneuerbaren Energien im Sinne der Energiewende und des Klimaschutzes zügig voranbringen.

Die Festlegung von Windenergiegebieten im Sinne des § 2 Nr. 1a WindBG erfolgt **als Sachliches Teilprogramm Windenergie** als Ergänzung zum Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 nach § 5 Abs. 1 S. 3 und 4 NROG. Im Rahmen der Neuplanung der Windenergienutzung werden für einen räumverträglichen Ausbau der Windenergie mit einer entsprechenden Flächensicherung Vorranggebiete Windenergienutzung gemäß § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG festgelegt.

Dadurch werden entsprechend dem Planungsauftrag des LROP 2022, dem WindBG in Verbindung mit dem NWindG sowie zur strategischen Umsetzung der Klimaschutzziele der Region Hannover auf regionaler Ebene explizit geeignete Flächen für eine geordnete Entwicklung des Ausbaus der Windenergienutzung sowie der Repoweringpotenziale vorbehalten: Über eine Vorrangfestlegung werden Gebiete für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen – hier die Windenergienutzung – gesichert und andere raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit sie mit der vorrangigen Zweckbestimmung nicht vereinbar sind (vgl. § 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 ROG).

Die Festlegungen im RROP bzw. der Regionalplanung beziehen sich grundsätzlich auf raumbedeutsame Windenergievorhaben. Dabei obliegt es allein dem Träger der Regionalplanung, mit Verbindlichkeit für die Ebene der Vorhabenzulassung, die **Raubedeutsamkeit von Windenergieanlagen** festzulegen. Bei der Beurteilung der Raumbedeutsamkeit handelt es sich letztendlich immer um eine im konkreten Einzelfall zu treffende Entscheidung. Als Beurteilungskriterien können die Dimension des Vorhabens (insbesondere Anlagenhöhe, Rotordurchmesser oder/und Anzahl der Anlagen), die Gegebenheiten des Anlagenstandorts (wie Raumstruktur und topografischen Verhältnisse bzw. die räumlichen Besonderheiten des Standortes), die Auswirkungen der Anlagen auf bestimmte, planerisch gesicherte Raumfunktionen und Raumnutzungen sowie die Vorbelastung des Raumes herangezogen werden. Es ist davon auszugehen, dass die Raumbedeutsamkeit einer Windenergieanlage regelmäßig ab einer Gesamthöhe von 50 m gegeben ist. Dies

korrespondiert mit der Genehmigungsbedürftigkeit von Windenergieanlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i. V. m. dem Anhang der Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV), Nr. 1.6.

Gesamträumliche Planungskonzeption für die Windenergie

Planungsziele

Für die Neuplanung von Windenergiegebieten ist ein schlüssiges und nachvollziehbares, gesamträumliches Planungskonzept erarbeitet worden. Ziel des Konzeptes ist es, auf der Grundlage fachlicher und planerischer Bewertungskriterien ausreichend geeignete Flächen für die Windenergienutzung im Regionsgebiet zu ermitteln und zu sichern.

Mit dem Erreichen des regionalen Teilflächenziels im Sinne des WindBG in Verbindung mit dem NWindG und der formalen Feststellung entfällt sodann die Privilegierung von Windenergieanlagen im Außenbereich gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB. Sie sind in Folge dessen außerhalb der festgelegten Windenergiegebiete (mit Ausnahme des Repowerings) in der Regel nicht zulässig, wenngleich es den Städten und Gemeinden möglich bleibt, zusätzliche eigene Windenergiegebiete auszuweisen. Die damit einhergehende Lenkung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen auf raum- und umweltverträgliche Standorte dient in hohem Maß der Planungsbeschleunigung zum Erreichen der Ausbaupfade für die Windenergie.

Die wesentlichen Ziele der Planung sind

- die Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien, hier der Windenergienutzung, insbesondere vor dem Hintergrund der Energiewende und des Klimaschutzes sowie der konkreten Zielsetzung der Region Hannover, Klimaneutralität nach Möglichkeit bis 2035 zu erreichen im Sinne einer möglichst effektiven Nutzung bzw. Ausschöpfung der regionalen Potenziale,
- die Sicherung einer sparsamen und schonenden Inanspruchnahme der Umweltressourcen sowie deren Nutzungsstrukturen,
- die Erhöhung der in der Region Hannover und den regionsangehörigen Kommunen verbleibenden Wertschöpfung durch die Produktion von erneuerbaren Energien,
- die Schaffung einer weitgehenden Planungssicherheit für die Windenergienutzung sowie für die Städte und Gemeinden in der Region Hannover auf der regionalen Ebene,
- eine Lenkung von Windenergieanlagen auf Flächen, die raumordnerisch als geeignet bzw. relativ konfliktarm angesehen werden. Gerade in einem verdichteten Raum wie der Region Hannover ist dieses im Sinne einer Konfliktvermeidung bzw. -minimierung aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Ansprüche an den Raum planerisch geboten.

Entsprechend dieser wesentlichen Zielsetzungen für die Windenergieneuplanung wird das gesamträumliche Planungskonzept zur Gewährleistung einer umwelt- und sozialverträglichen Steuerung der Windenergienutzung, verbunden mit einer breiten gesellschaftlichen Akzeptanz des räumlichen Ausbaus der Windenergie fortgeschrieben und weiterentwickelt.

Planungssystematik

Die methodischen Anforderungen an die Windenergieplanungen wurden Ende 2012 durch die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes³ festgelegt und seitdem durch weitere Rechtsprechungen, insbesondere durch die des niedersächsischen Obergerichtes, fortlaufend dezidiert konkretisiert und teilweise unmaßstäblich erweitert. Die neue umfängliche Bundesgesetzgebung zur Beschleunigung des Ausbaus der Windenergienutzung, welche seit dem Sommer 2022 etabliert wird, soll nun u. a. die Planverfahren zur Ausweisung von Windenergiegebieten vereinfachen, rechtssicherer gestalten und insgesamt beschleunigen. Nach neuer Gesetzeslage soll es im Rahmen einer Positivplanung für die Rechtswirksamkeit des Planes nun ausreichen, dass die diesbezüglich gewählte planerische Methodik sowie das Ergebnis nachvollziehbar sind. Eine bestimmte Planungsmethodik, etwa in Form bestimmter Planungsschritte einer vergleichenden Betrachtung, (wie sie durch die Rechtsprechung in den vergangenen zehn Jahren vorgegeben war) kann nicht (mehr) verlangt werden (siehe WaLG, Begründung B. Besonderer Teil zu Artikel 2 zu Abs. 6; siehe ML 2024, S. 8).

Wesen jeder Planung ist eine planerische Abwägung anhand von – in der Sache gerechtfertigten – Bewertungskriterien, die sich der Planungsträger selbst gibt. Im Rahmen eines Planungskonzeptes werden diese Kriterien und die Flächenauswahl begründet und nachvollziehbar dargelegt (siehe ML 2024, S. 8).

Vorgehen

Dennoch ist der Planungsprozess, vor allem aufgrund der dynamischen Rechtsprechung und umfänglichen Gesetzesänderungen sowie der diversen zu betrachtenden Belange mit jeweilig gesonderten Prüfungen, sehr komplex und erfolgt deshalb systematisch strukturiert in zwei übergeordneten Arbeitsschritten bzw. aufeinander aufbauenden Ebenen (siehe Abb. 1). Diese sind beide jeweils in weitere Arbeits- / Planungsschritte bzw. Prüfungen untergliedert.

Zunächst werden auf der **1. Ebene** des Planungskonzeptes Windenergienutzung anhand definierter Ausschlusskriterien in Form von Ausschlussflächen (bzw. sogenannten Tabuzonen) Potenzialflächen ermittelt, die sich für die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung eignen. Dabei sind die Ausschlussflächen oder Tabuzonen differenziert abzuschichten:

Grundlegend werden dazu zuerst solche Ausschlusskriterien definiert bzw. Ausschlussflächen ermittelt und ausgesondert, die grundsätzlich für eine Windenergienutzung ausgeschlossen sind. Dies sind ebensolche Flächen, die aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen für eine Windenergienutzung gar nicht in Betracht kommen (wie z. B. Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung, Autobahnen mit Schutzabständen, zivile oder militärische Flugplätze, Naturschutzgebiete, große Fließgewässer, stehende Gewässer; siehe unten Ausführungen zu »Ausschlusskriterien«). Insbesondere in der Rechtsprechung werden ebensolche Flächen auch harte Tabuzonen genannt.

Diese sogenannten harten Tabuzonen sind sowohl für die Erarbeitung eines Planungskonzeptes mit Konzentrations- bzw. Ausschlusswirkung für die Windenergienutzung als auch im Rahmen einer bloßen Positivplanung mittels Vorranggebieten Windenergienutzung, wie in der Region Hannover geplant, zu beachten (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.5, S. 1400; ML 2024, S. 9 f.).

³ BVerwG 13.12.2012 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11, BVerwG 11.04.2013 4 CN 2.12

Diese Flächen sind im weiteren Planverfahren einer Abwägung nicht zugänglich und damit der Windenergienutzung grundsätzlich entzogen. Sie stehen als Standorte für Windenergieanlagen nicht zur Verfügung, ohne dass es einer näheren Untersuchung bedarf und ohne dass die Region Hannover als Planungsträgerin dabei planerischen Ermessensspielraum hat.

Anschließend werden weitere Ausschlusskriterien definiert und solche Ausschlussflächen ermittelt und ebenfalls ausgesondert, die unter Berücksichtigung der jeweiligen räumlich-strukturellen Verhältnisse in dem stadtreionalen Planungsraum Region Hannover für eine Windenergienutzung wenig bis ungeeignet sind (wie z. B. vorsorgeorientierte Abstände zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung, Laub- und Mischwaldflächen, sensible Bereiche in Landschaftsschutzgebieten, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung nach RROP; siehe Tab. 4 unten und Ausführungen zu »Ausschlusskriterien«). Diese weiteren Ausschlussflächen, die als regionale Kriterien nach planerischen Ermessensspielraum sondiert werden können, werden entsprechend eines Bundesverwaltungsgerichtsurteils auch **weiche Tabuzonen** genannt (BVerwG, Urteil vom 13.12.2012 – 4 CN 1.11). Diese Ausschlusskriterien sind grundsätzlich der planerischen Abwägung zugänglich und damit disponibel.

Alle Ausschlussflächen (sowohl die harten Tabuzonen als auch die weichen Tabuzonen) werden differenziert begründet und im Planungsraum, also im gesamten Regionsgebiet, einheitlich angewendet. Methodisch sind sie damit bereits an dieser Stelle, der 1. Ebene, im Planungsprozess abschließend behandelt.

Die nach Aussonderung dieser Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen verbleibenden Flächen sind dann die sogenannten Potenzialflächen für die Windenergienutzung (siehe Tab. 5), das heißt Flächen, die für eine Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung in der Region Hannover zunächst in Betracht kommen könnten.

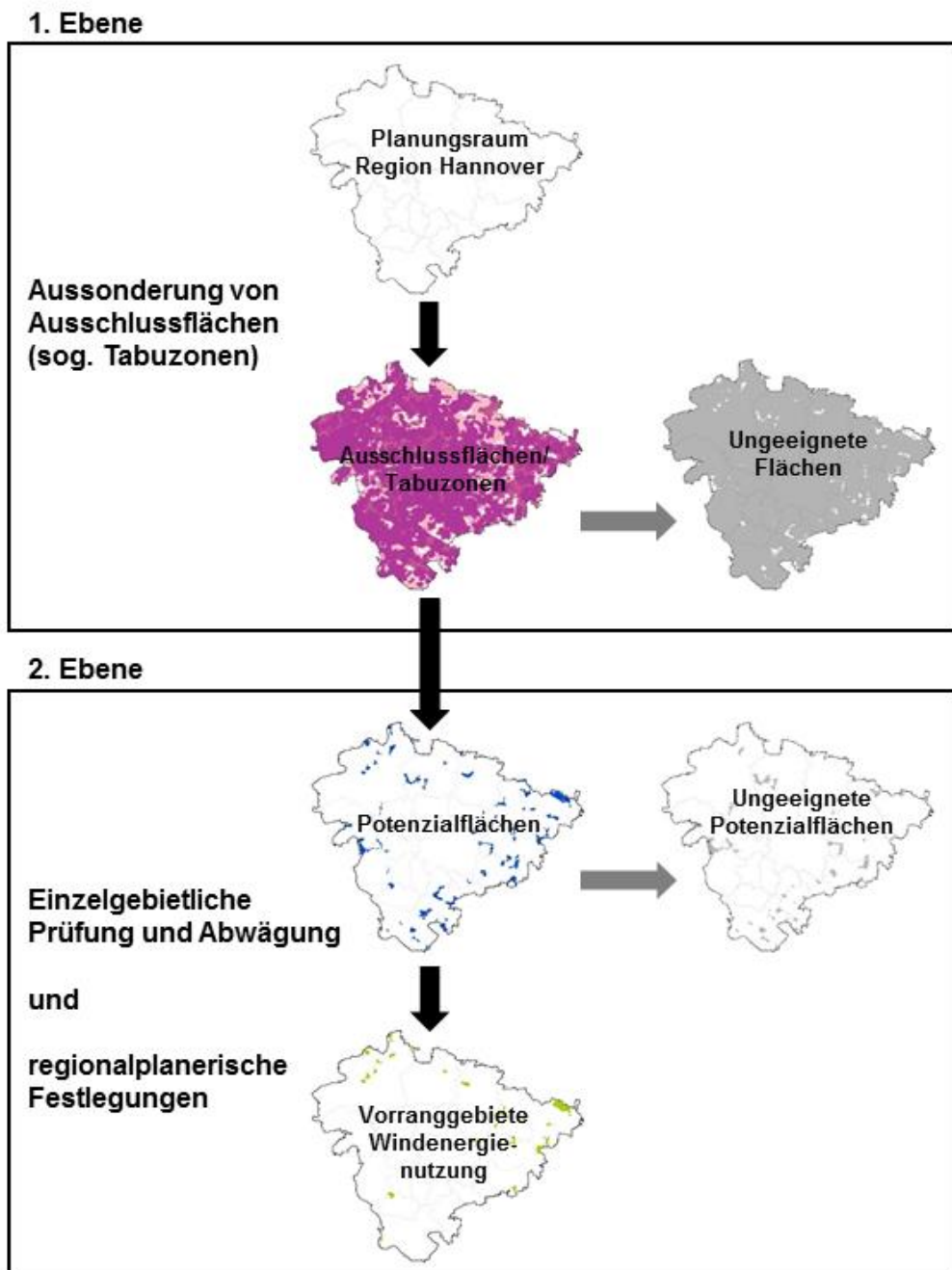
Auf der **2. Ebene** des Planungskonzepts Windenergienutzung werden diese Potenzialflächen für die Windenergienutzung einzelgebietlich betrachtet: Auf diesen Flächen wird die Windenergienutzung mit weiteren, konkurrierenden Raumnutzungen und -funktionen in Beziehung gesetzt. Das heißt, dass die Belange der Windenergienutzung mit weiteren (auf der 1. Ebene bei der Aussonderung der Ausschlussflächen nicht berücksichtigten) öffentlichen und privaten Belangen, die für bzw. gegen eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung sprechen könnten, abgeprüft und abgewogen werden.

Im Rahmen der einzelgebietlichen Prüfung / Abwägung der Potenzialflächen werden alle diejenigen Belange bzw. Planungskriterien (wie z. B. Artenschutz, Denkmalschutz, weitere Belange des zivilen oder des militärischen Luftverkehrs etc.; siehe Tab. 6) abgeschichtet geprüft, die für/gegen eine Windenergievorrangfestlegung sprechen. Geeignete Potenzialflächen werden so für eine Vorrangfestlegung herausgearbeitet. Die Belange, die gegen die Eignung als Vorranggebiet Windenergienutzung sprechen, sind für jede Potenzialfläche einzeln insbesondere mit dem Anliegen abzuwägen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten Raum zu geben, welche in Umfang und Eignung der Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sowie einem umwelt- und sozialverträglichen Ausbauzielen gerecht werden (siehe Ausführungen zu »Flächenbezogene/ einzelgebietliche Prüfung/Abwägung«).

Die Ergebnisse der einzelgebietlichen Prüfungen, Bewertungen und Abwägungen bzw. die jeweiligen Festlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung sind jeweils flächenbezogen in Gebietsblättern nachvollziehbar begründet und

dokumentiert (siehe Anhang Gebietsblätter, Tab. 10 sowie Erläuterungskarten 17 und 18).

Abb. 1 Planungssystematik im Rahmen der Windenergieneuplanung



Quelle: eigene Darstellung 2024

Planungsgrundlagen

Anlagenbestand

In der Region Hannover sind derzeit 264 Windenergieanlagen mit einer installierten Leistung von rund 447 Megawatt (MW) in Betrieb. Nur wenige bzw. die jüngsten dieser Anlagen können für eine Ableitung einer Referenz-Windenergieanlage in der Region Hannover herangezogen werden: Über die Hälfte der Bestandswindenergieanlagen (rd. 51 %) sind 20 Jahre und älter. Weitere 7 % sind sogar 25 Jahre und älter. Diese insgesamt 58 % bzw. 152 Anlagen der überalterten Altersklasse, sozusagen Anlagen im „Repowering-Alter“, haben eine installierte Leistung von nur 162 MW. Im Vergleich bringen die 21 (8 %) jüngsten Windenergieanlagen der 3,5-4,5 MW-Leistungsklasse aus den Jahren 2021/2022, alle in der Gemeinde Uetze, zusammen rd. 84 MW installierte Leistung ein.

Rd. 70 % der aktuell in der Region Hannover betriebenen Windenergieanlagen haben eine Gesamthöhe von nur bis zu 100 m und sind damit auch diesbezüglich nicht repräsentativ. Die durchschnittliche Gesamthöhe liegt aufgrund des sehr hohen Anteils sehr alter Anlagentypen aus den 1990er Jahren bei nur rund 115 m. Die höchsten Anlagen haben eine Gesamthöhe von 220 m und befinden sich auf dem Gebiet der Gemeinde Uetze. Der Rotordurchmesser der Bestandswindenergieanlagen reicht von 27 m bis 149 m, wobei auch hier der Mittelwert bedingt durch den sehr hohen Anteil alter Anlagen bei nur rund 70 m liegt.

Aufgrund der technischen Entwicklungen haben sich in den letzten 30 Jahren die Höhe von Windenergieanlagen mehr als verdoppelt und der Rotordurchmesser ungefähr verdoppelt bis verdreifacht.

Eine Analyse der Fachagentur Windenergie an Land (2016) zeigt bei der Betrachtung der Zusammenhänge zwischen Standortqualität und Anlagenhöhe, dass insbesondere in Schleswig-Holstein und Niedersachsen auch bei relativ niedrigen Nabenhöhen sehr hohe Standortqualitäten erreicht werden. Heutige moderne Windenergieanlagen sind im Schnitt über zwanzigmal so leistungsfähig wie ihre Vorgänger aus dem Jahr 1990 (Agentur für Erneuerbare Energien e. V. 2023). Leistungssteigerungen sind auch in Zukunft zu erwarten.

Referenz-Windenergieanlage / Referenz-Windpark

Jedem Windenergieplanungskonzept soll (nach Rechtsprechung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts) eine klar definierte Referenz-Windenergieanlage zugrunde liegen, die eine realistische Projektion der zukünftig zu erwartenden Windenergienutzung im jeweiligen Planungsraum darstellt (Die Referenzanlage ist dabei vom Planungsträger selbst zu definieren bzw. typisieren (siehe ML 2024, S. 17 ff.).

Insbesondere die Gesamthöhe sowie der Rotordurchmesser und/oder -radius der angenommenen Referenzanlage sind in der Planung als Bezugsgrößen bzw. Hilfsparameter für pauschalisierte Abstands- und Flächenberechnungen, beispielsweise zur Differenzierung der Ausschlussflächen/Tabuzonen in solche ohne und mit Abwägungsspielraum (harte und weiche Tabuzonen), für Auswirkungseinschätzungen oder auch zur Konfiguration von Referenz-Windparks bezogen auf Flächenpotenziale und -bedarfe sowie für die Rotorabstandsflächen im Sinne einer tatsächlich umsetzbaren Rotor-Out-Planung, anzuwenden.

Für die Ermittlung einer geeigneten Referenzanlage ist es sachgerecht, wenn darauf Bezug genommen wird, welche Anlagentypen mit den verschiedenen Konfigurationen (Leistung, Rotordurchmesser und Nabenhöhe) zum Zeitpunkt der Abwägung bzw. der eigentlichen Planerstellung häufig errichtet wurden, denn auch hieraus werden Hinweise auf die wirtschaftlichen Entwicklungen gegeben (siehe ML 2024, S. 18 ff.).

Die Annahmen für die Festlegung der Referenz-Windenergieanlage orientieren sich an einer Auswertung jüngst gebauter, beantragter und bereits genehmigter Anlagen. Unter Berücksichtigung der in der Region Hannover in 2022 und 2023 in BImSchG-Genehmigungsverfahren beantragten Windenergieanlagentypen, einem Abgleich mit marktgängigen Anlagentypen (2023) sowie der von der Fachagentur Windenergie an Land (2019) und dem Bundesverband WindEnergie e. V. (BWE 2021) in Szenarien betrachteten Anlagentypen wird standardisiert von einer typisierten Referenz-Windenergieanlage ausgegangen, welche den heutigen bis mittelfristigen Entwicklungen von Windenergievorhaben an einem Binnenlandstandort wie der Region Hannover entspricht. Die angenommenen Maße der Referenz-Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 230 m, einer Nabenhöhe von 155 m und einem Rotordurchmesser von 150 m sowie einer Nennleistung von ca. 5,7 MW (nähern und) orientieren sich dabei an Durchschnittswerten bezogen auf die Region Hannover und an derzeit gängigen Anlagentypen für Standorte mit geringen bis mittleren Windgeschwindigkeiten (siehe Tab. 3).

Der ausgewählte Referenz-Anlagentyp stellt zudem eine optimale Leistungs-/Ertragsausbeute im Sinne des Ausbaus der Windenergie sicher.

Tab. 3 Übersicht zur Referenz-Windenergieanlage

Gesamt-höhe	Naben-höhe	Rotor-durch-messer	Nenn-leistung	Beispiel-Anlagentypen für Standorte mit geringen bis mittleren Windgeschwindigkeiten
230 m	155 m	150 m	5,7 MW	Enercon E-160 EP5 E3, Enercon E-138 EP3 E3, Nordex N163/5.X, Nordex N149/5.X, Vestas V162-5,6, Vestas V150-4,2, Vestas V136-4,2, Siemens Gamesa SG 6.6-170

Im Zusammenhang mit der Anlagengesamthöhe ist zu berücksichtigen, dass der militärische Belang der Kursführungsmindesthöhen mit daraus resultierenden faktischen Höhenbegrenzungen dazu führt, dass im Norden der Region Hannover derzeit Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 180 bis 200 m projektiert werden, in Einzelfällen ab 170 m, während im Süden der Region projektierte bzw. beantragte Anlagen Gesamthöhen von 200 bis 250 m erreichen, im Einzelfall bis 266,6 m Gesamthöhe. Grundsätzlich werden in den Bereichen in der Region Hannover, die von militärischen Höhenbegrenzungen betroffenen sind, Anlagenhöhen im jeweiligen Bereich exakt so geplant, projektiert und umgesetzt werden, dass sie genau „unter“ die Höhenbegrenzung passen (siehe auch Ausführungen zu »Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung« und Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Militärischer Luftverkehr – Kursführungsmindesthöhen« sowie Begründung/Erläuterung zu Ziffer 03 Sätze 1 und 2).

Die Gesamthöhe ergibt sich im Wesentlichen aus der Kombination der Bauteile des Turms und der Rotoren, das heißt aus der Nabenhöhe bzw. der Höhe des Turms, zuzüglich des Rotorradius'. Die Nabenhöhe der zu Grunde liegenden Anlagen in der Region Hannover liegt in einer Spanne zwischen 105 bis 179 m und der Rotordurchmesser zwischen 127 bis 175 m.

Die Nennleistung der beantragten Windenergieanlagen liegt derzeit zwischen 4,0 und 6,6 MW, wobei der Großteil sowohl im Süden als auch im Norden der Region Hannover Anlagen der 5,7 MW-Leistungsklasse sind.

Diese in den vergangenen zwei Jahren beantragten bzw. genehmigten sowie schließlich auch in diesem Zeitraum errichteten Windenergieanlagen belegen, dass ein wirtschaftlicher Betrieb auch für niedrigere Anlagen ab 170/180 m Gesamthöhe

in der Region Hannover grundsätzlich gegeben ist (siehe auch direkt anschließende Ausführungen zu »Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung«).

Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung

Die Festlegung von Vorranggebieten nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) verfolgt generell das Ziel der Sicherung standortgebundener Nutzungen oder Funktionen oder deren gezielter Entwicklung in einem bestimmten Gebiet. So werden mit der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung geeignete und möglichst raumverträgliche Flächen explizit für die Windenergienutzung gesichert. Für eine regionalplanerische Vorrangfestlegung ist es dabei Grundvoraussetzung, dass sich die geplante vorrangige Nutzung im jeweiligen Gebiet auch durchsetzt. Entsprechend hat ein Planungsträger die Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung auf den festgelegten Flächen sicherzustellen (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 14.12.2022, 12 KN 101/20).

Eine solche Prüfung hat die Region Hannover vorgenommen – mit dem Ergebnis, dass ein wirtschaftlicher Betrieb von raumbedeutsamen Windenergieanlagen im Regionsgebiet grundsätzlich gegeben ist – auch auf solchen Flächen, auf denen eine Bauhöhenbeschränkung durch Kursführungsmindesthöhen besteht.

Eine umfassende Wirtschaftlichkeitsprüfung für Windenergieanlagen ist auf der Ebene der Regionalplanung nicht möglich, da die Frage nach der Wirtschaftlichkeit einer Windenergieanlage von einer Vielzahl an Faktoren abhängig ist und immer auch eine Abschätzung für die Zukunft darstellen würde. Insofern kann allenfalls eine Prognose vorgenommen werden. Eine bestmögliche Nutzung der Fläche ist dabei nicht zu gewährleisten. Vielmehr ist lediglich sicherzustellen, dass eine nennenswerte Ertragserwartung gewährleistet ist (Roscher 2021, S. 13).

Faktoren für die Abschätzung einer Wirtschaftlichkeit lassen sich in folgende übergeordnete Gruppen einteilen: Hauptinvestitionskosten, Nebeninvestitionskosten, Betriebskosten und Finanzierungskonditionen (Deutsche Windguard 2022). Faktoren sind z. B. (Auflistung nicht abschließend und in bedeutungsunabhängiger Reihenfolge):

- Stromertrag (wiederum determiniert durch eine Vielzahl an Faktoren, der Rotordurchmesser ist einer der wichtigsten Faktoren),
- Kaufpreis der Anlage,
- Baukosten,
- Projektierungskosten,
- Wartungs- und Reparaturkosten,
- Grundstückspachten,
- Zinsniveau für Kredite,
- Renditeerwartung,
- Zuschlagspreis im Falle der Teilnahme an Ausschreibung,
- Korrekturfaktor bei Referenzertragsmodell,
- Strompreisniveau / Möglichkeit, ein Power Purchase Agreement (PPA) einzugehen / Direktvermarktung von Strom.

Die einzelnen Faktoren können im zeitlichen Verlauf enormen Schwankungen unterliegen. So sind Indizien, dass Stromerzeugung aus Windenergie zukünftig wirtschaftlicher wird, ein steigender CO₂-Preis und ein steigender Strombedarf (die „Big-Five Studien“ zur Klimaneutralität und der im Entwurf vorliegende Netzentwicklungsplan gehen zukünftig von einer Verdoppelung bis Verdreifachung des

Stromverbrauchs aus). Auch die Energiepreise, darunter der Strompreis, bleiben voraussichtlich mittelfristig hoch (acatech/Leopoldina/Akademienunion 2022).

Für die Näherung der Wirtschaftlichkeit sind der Rotordurchmesser und die Nennleistung wichtige Kenngrößen. Setzt man beide Größen ins Verhältnis wird daraus die Kenngröße „spezifische Flächenleistung“ abgeleitet (Verhältnis der installierten Leistung zur vom Rotor überstrichenen Fläche). Windenergieanlagen mit einer spezifischen Flächenleistung von 200-300 W/m² sind bevorteilt im Hinblick auf die Teilnahme am Ausschreibungsverfahren im Vergleich zu Windenergieanlagen mit einer größeren spezifischen Flächenleistung (Deutsche Windguard 2017, S. 43). Wird die Anlagenklasse 300-400 W/m² an Schwachwindstandorten eingesetzt, wird die Wettbewerbsfähigkeit im Ausschreibungssystem deutlich verschlechtert (ebda., S. 41). Eine Gesamthöhenbegrenzung auf 150 m führt voraussichtlich zum Verlust der Wettbewerbsfähigkeit (ebda., S. 42).

Für Bereiche, die zulässige Bauhöhen von 170 m aufweisen, bietet u. a. Enercon den Anlagentyp E-138 EP3 E3 auf einem Turm mit einer Höhe von 99 m an. Bei einem Rotorradius von 69 m beträgt die Gesamthöhe 168 m. Die vom Rotor überstrichene Fläche liegt bei 12.957 m². Die Leistung beträgt 4,26 MW. Die spezifische Flächenleistung beträgt 285 W/m². Damit liegt dieser Anlagentyp im für Ausschreibungsverfahren günstigen Bereich von weniger als 300 W/m².

Die Windgeschwindigkeit in 100 m Höhe beträgt gemäß Geonet-Studie (2010) für die Region Hannover auf dem Gebiet der Stadt Burgdorf im Bereich Schillerslage-Otze mindestens 5,5 m/s. Bei einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 5,5 m/s bemisst sich der Jahresertrag einer Enercon E-138-Anlage auf ca. 9,5 Mio. kWh. Diese Strommenge liegt in dem Bereich, der auch in weniger restriktiv höhenbegrenzten Gebieten von umgesetzten Projekten erreicht wird, z. B. im nördlichen Bereich der Gemeinde Uetze. In diesen Bereichen erfolgt aktuell eine wirtschaftliche Nutzung der Windenergie. Daraus kann geschlossen werden, dass auch für geringere Windenergieanlagengesamthöhen von 170 bis 180 m eine wirtschaftliche Nutzung nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Teile der Region Hannover unterliegen faktischen Bauhöhenbegrenzungen aufgrund von militärischen Kursführungsmindesthöhen (engl. Minimum Vectoring Altitude, kurz MVA) (siehe insbesondere Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Militärischer Luftverkehr – Kursführungsmindesthöhen« sowie Begründung zu Ziffer 03 Sätze 1 und 2). Kursführungsmindesthöhen gelten als beeinträchtigt, wenn Bauteile einer Windenergieanlage in die Bauhöhenbeschränkung hineinragen. Demnach darf die Gesamthöhe einer Windenergieanlage zuzüglich der Geländehöhe am jeweiligen Standort nicht höher sein als die Bauhöhenbeschränkung. Diese kann zu einer Reduzierung der Wirtschaftlichkeit führen.

Die Region Hannover ist von den Sektoren der Kursführungsmindesthöhen (zzgl. des vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m um diese Sektoren) der militärischen Flugplätze Celle, Wunstorf und Bückeburg betroffen. Die daraus resultierenden Bauhöhenbeschränkungen reichen in der Region Hannover von 233 m über NN (Sektor NW1) bis 528 m über NN (Sektor HB7). An Stellen, wo sich zwei oder mehrere Sektoren überlagern, gilt jeweils der tiefste Wert über NN. Für den Planungsraum der Region Hannover sind vier Sektoren relevant: Der Sektor HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle, unter dem die maximale Bauhöhe 234 m über NN beträgt, der Sektor NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf, unter dem die maximale Bauhöhe 233 m über NN beträgt, und die Sektoren HB 6 und HB 7 des militärischen Flugplatzes Bückeburg, unter denen die maximale Bauhöhe 401 m bzw. 528 m über NN beträgt (vgl. auch Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Kursführungsmindesthöhen«).

Um abschätzen zu können, welche Anlagengesamthöhen unter den Kursführungsmindesthöhen möglich sind, wurde eine GIS-gestützte Analyse durchgeführt. Bei dieser wurde in Zehn-Meter-Schritten eines Anlagenhöchstwertes von 230 m (entspricht der gewählten Referenz-Windenergieanlage) bis zu 160 m überprüft, ob die Höhenbegrenzungen durch die Kursführungsmindesthöhen den jeweiligen Anlagenhöhen entgegenstehen würden.

Nachfolgend werden die relevanten Prüfergebnisse vorgestellt. Bei den Sektoren werden grundsätzlich immer die zzgl. vorgeschriebenen Umkreise von 8.000 m um diese Sektoren betrachtet. Unter den Sektoren HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle und NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf ist der Betrieb von 230 m hohen Windenergieanlagen nicht möglich. Im südwestlichen Bereich, der unter den Sektoren des militärischen Flugplatzes Bückeburg liegt, sind dagegen auch 230 m hohe Anlagen realisierbar.

Ausgehend von einer 200 m hohen Windenergieanlage ändern sich die Verhältnisse für den nördlichen Bereich von Neustadt am Rübenberge. Hier wären Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 200 m möglich. Die Analyse zeigt, dass Windenergieanlagen mit einer Anlagenhöhe von 180 m Höhe im überwiegenden Teil der Sektoren HC 1 und NW 1 realisierbar wären.

Bereiche, mit einer zulässigen Bauhöhe von (nur) 170 bis 180 m finden sich ausschließlich in Teilen der geplanten Windenergiegebiete Lutter-Büren, Schillerslage-Otze und Uetze Süd. Am Beispiel des geplanten Vorranggebietes Windenergienutzung Uetze Süd lässt sich erkennen, dass Windenergievorhaben auf entsprechende Gegebenheiten angepasst werden und einen wirtschaftlichen Betrieb ermöglichen können: In demjenigen Teil des Gebietes, der größere Bauhöhen zulässt, wurden entsprechend höhere Windenergieanlagen errichtet, direkt angrenzend im restriktiveren Bereich Windenergieanlagen mit einer Höhe von 170 m. Offensichtlich ist in dieser Konstellation ein wirtschaftlicher Betrieb möglich. In Teilen von nur drei geplanten Vorranggebieten Windenergienutzung bestehen faktische Höhenbegrenzungen zwischen 170 und 180 m. Eine wirtschaftliche Nutzung kann in diesen Gebieten nicht von vornherein ausgeschlossen werden, eine nennenswerte Ertragserwartung ist gewährleistet.

Auch der aktuelle Ausbaustand und die derzeitigen Genehmigungen von Windenergieanlagen belegen, dass in der Region Hannover die Höhenbegrenzungen durch die Kursführungsmindesthöhen keine Einschränkung in der Durchsetzungsfähigkeit von Windenergieanlagen in den festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung darstellt.

Grundsätzlich ist es in den durch Kursführungsmindesthöhen betroffenen Bereichen in der Region Hannover so, dass Anlagenhöhen exakt so geplant, projektiert und umgesetzt werden, dass sie genau in den Bereich zwischen Geländehöhe und die entsprechende Höhenbegrenzung passen. Dies belegen insbesondere auf dem Gebiet der Gemeinde Uetze im Bereich Uetze Nord, Uetze Süd sowie Obershagen sowie auf dem Gebiet der Gemeinde Wedemark im Bereich Elze-Meitze jüngst in Betrieb genommene und beantragte Windenergieanlagen (mit Gesamthöhen zwischen 175 bis 184 m, Rotordurchmesser zwischen 113 bis 149,1 m und einer Anlagenleistung von 3,2 bis 5,7 MW), welche alle im Bereich des Sektors HC1 Celle (inkl. 8.000 m Umkreis) mit einer Bauhöhenbeschränkung von 234 m über NN sowie auf dem Gebiet der Stadt Neustadt a. Rbge. im Bereich Stöckendrebber, Esperke sowie Mandelsloh jüngst beantragte und standortvorbeschiedene Windenergieanlagen (mit Gesamthöhen zwischen 199,95 m bis 200 m, einem Rotordurchmesser von 149,1 m oder 163 m, alle mit einer Anlagenleistung von 5,7 MW), welche alle im Bereich der NW 1 Wunstorf (inkl. 8.000 m Umkreis) mit einer Bauhöhenbeschränkung von 233 m über NN liegen.

Hierbei ist herauszustellen, dass die Leistungssteigerungsentwicklungen weitgehend unabhängig von der Anlagenhöhe voranschreiten. Diese Entwicklungen spiegeln im Vergleich (zu den niedrigeren obengenannten Windenergieanlagen im Bereich der Höhenbeschränkungen) die standortvorbeschiedenen Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Stadt Pattensen mit einer Gesamthöhe von 250 m, einem Rotordurchmesser von 162 m und einer Anlagenleistung von 5,6 MW wider, bei welchen sehr viel größere Anlagenhöhen bei gleichen Rotorenmaßen eingesetzt werden, die die gleiche Anlagenleistung erzielen.

Auf Planungsebene muss sich nach dem Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) die Vollziehbarkeit der Planung bzw. die Durchsetzungsfähigkeit der Windenergie in einem entsprechenden Vorranggebiet Windenergienutzung an der gewählten Referenz-Windenergieanlage bemessen. „Erscheint die für den Planungsraum gewählte Referenz-Windenergieanlage voraussichtlich nicht genehmigungsfähig, darf das Vorranggebiet so nicht festgelegt werden“ (siehe ML 2024, S. 20 f. und S. 10 f.).

In einer solchen Fallkonstellation stehen dem Planungsträger *„folgende Optionen zur Verfügung“*:

- *Verzicht auf die Flächenausweisung.*
- *Zugrundelegung einer anderen Referenzanlage unter der Voraussetzung, dass diese ebenfalls wirtschaftlich betreibbar und marktüblich ist. Liegt bestimmten Vorranggebieten eine andere Referenzanlage zugrunde als anderen Vorranggebieten, sind die Unterscheidungsgründe in der Planbegründung darzulegen.*
- *Ausweisung der betroffenen Flächen mit Restriktionen (z. B. Bestimmung zur maximalen Höhe von Anlagen); bei solchen Restriktionen ist zu bedenken, dass Höhenbeschränkungen dazu führen, dass die betroffenen Flächen nicht für das Erreichen des Teilflächenziels angerechnet werden können.“*

(ML 2024, S. 20-21).

Wie oben ausgeführt hat die Prüfung ergeben, dass die für das Regionsgebiet gewählte Referenz-Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 230 m auf solchen Flächen nicht realisierbar ist, die in den Sektoren der Kursführungsmindesthöhen Wunstorf NW 1 und Celle HC 1 zuzüglich des vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m um diese Sektoren liegen.

Da sich, wie oben dargelegt, die Windenergienutzung in diesen Gebieten dennoch durchsetzt bzw. ein wirtschaftlicher Betrieb gegeben erscheint, erfolgt gleichwohl eine planerische Festlegung der betroffenen Flächen als Vorranggebiete Windenergienutzung mit einer entsprechenden Festlegung zu den relevanten Höhenrestriktionen (siehe Ziffer 03 Sätze 1 und 2).

Diese Durchsetzungsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit und auch Sinnhaftigkeit, solche Flächen als Windenergiegebiete festzulegen und damit die Flächen für die Windenergie zu sichern bzw. Windenergievorhaben zu ermöglichen, zeigt sich auch an den in den letzten Jahren auf solchen Flächen zur Genehmigung beantragten bzw. genehmigten und realisierten Windenergieanlagen (siehe oben).

Bei den Kursführungshöhen HB 6 und HB 7 um den Heeresflugplatz Bückeburg liegen mit 401 m bzw. 528 m über NN Höhen vor, bei denen nicht nur die Referenz-Windenergieanlage verwirklicht werden kann, sondern auch Anlagenhöhen, die weit darüber hinausgehen. Diese Kursführungsmindesthöhen stellen daher kein Hindernis für oder eine Einschränkung der Windenergienutzung dar.

Vielmehr sollen/können zur Erreichung der klimapolitischen Ziele auf Bundes-, Landes- und auch regionaler Ebene die festgelegten Windenergiegebiete optimal

ausgenutzt werden (siehe auch Ziffer 04 Satz 1), was auch die Gesamthöhe der zu errichtenden Windenergieanlagen einbezieht (vgl. vorangestellte Ausführungen zu »Referenz-Windenergieanlage/Referenz-Windpark«).

Mindestflächengröße

Für eine räumliche Bündelung von Windenergieanlagen im Sinne eines Windparks sollen Flächen für die Windenergienutzung gesichert werden, die einer Mindestflächengröße entsprechen, die ausreichend Raum bzw. Fläche für mindestens drei Referenz-Windenergieanlagen bereitstellt. Die räumliche Ansammlung von mindestens drei Windenergieanlagen wird durch die Rechtsprechung als Untergrenze für einen Windpark betrachtet (vgl. Gatz 2019, RN. 52 und 110 f.; BVerwG Urteil vom 30.06.2004 (BVerwG 4 C 9.03, BVerwGE 121, 182)).

Im Rahmen des neuen Planungskonzeptes Windenergienutzung wird dazu von einer an den jeweiligen Raum und seinen Gegebenheiten typisierten Windparkkonfiguration ausgegangen.

Eine Prüfung der Flächen erfolgt nicht nur unter Annahme einer pauschalisierten Mindestgröße in Hektar, sondern vielmehr einzelgebiets- bzw. einzelfallbezogen hinsichtlich einer projektypischen Anordnung von mindestens drei Referenz-Windenergieanlagen auf der jeweiligen Fläche (Referenz-Windpark), sowohl für die Potenzialflächen als auch für die Vorranggebietsflächen und in Kombination letzterer. Des Weiteren werden die Hauptwindrichtung und notwendige Abstände der einzelnen Anlagen zueinander für eine entsprechende Ausnutzung der Fläche berücksichtigt. Zugrunde gelegt werden hier die Maße der Referenz-Windenergieanlage.

Die optimale Ausprägung der Fläche ist dabei unter Berücksichtigung der Hauptwindrichtung und Flächenausformung in Richtung der Nebenwindrichtung gestreckt. Hierbei ist je nach Hauptwindrichtung ein Abstand von 3- bis 5-fachem Rotordurchmesser zwischen den Anlagen selbst und höchstens ein Rotorradius bis wenigstens ein Abstand von annäherungsweise einer Fläche von pauschalisiert 5 Metern für den Turm- bzw. den Mastfußbereich (Durchmesser 10 m), bis zur Außenkante der Fläche eingerechnet. Dem zugrunde liegen die Abmessungen der Referenz-Windenergieanlage mit einem Rotordurchmesser von 150 m bzw. einem Rotorradius von 75 m (siehe Abb. 2). Die Hauptwindrichtung wurde aus den „Winddaten für Windenergienutzer“ des Deutschen Wetterdienstes (DWD) entsprechend der Richtungssektoren der Stationen Wunstorf bzw. Hannover für das Regionsgebiet differenziert abgeleitet.

Kleinere und sehr schmale (Teil-)Flächen werden dann berücksichtigt, sofern sie mindestens einmal die Rotorkreisfläche der Referenz-Windenergieanlage aufnehmen können (entspricht 150 m Mindestbreite) und sie im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit einer weiteren Fläche stehen, sodass auf der Teilfläche zusammen mit einer oder mehreren anderen (Teil-)Flächen dann mindestens drei Windenergieanlagen Platz finden. Ein räumlich-funktionaler Zusammenhang von (Teil-)Flächen ist bei einer Entfernung von bis zu max. 750 m, das entspricht dem 5-fachen Rotordurchmesser, zu einer Potenzialfläche bzw. einem Vorranggebiet Windenergienutzung und grenzübergreifend zu Bestandswindenergieparks in den Nachbarlandkreisen gegeben.

Weitere sehr kleinere und sehr schmale (Teil-)Flächen, also „Splitter“ mit einer Breite von weniger als 50 m, werden aufgrund der Maßstäblichkeit der Regionalplanung ebenfalls ausgeschieden.

Windenergiegebiete befinden muss (Rotor-In) oder auch über die Grenzen dieser hinausragen darf, im Maximalfall sich also der Turm-/Mastfußbereich auf der Grenze des Windenergiegebietes befindet (Rotor-Out).

Hinsichtlich der Anrechnung von Windenergiegebieten auf die Flächenbeitragswerte bzw. die regionalen Teilflächenziele nach WindBG in Verbindung mit dem NWindG geht der Gesetzgeber von Rotor-Out-Flächen bzw. einer Rotor-Out-Planung aus (vgl. Bundestagsdrucksache 20/2355, S. 24 zu § 2 Nr. 2 WindBG). Nur Flächen einer Rotor-Out-Planung können folglich in vollem Umfang angerechnet werden. Rotor-In-Flächen sind nur anteilig auf die Flächenbeitragswerte anrechenbar (§ 4 Abs. 3 WindBG, siehe auch ML 2024, S. 37 ff.).

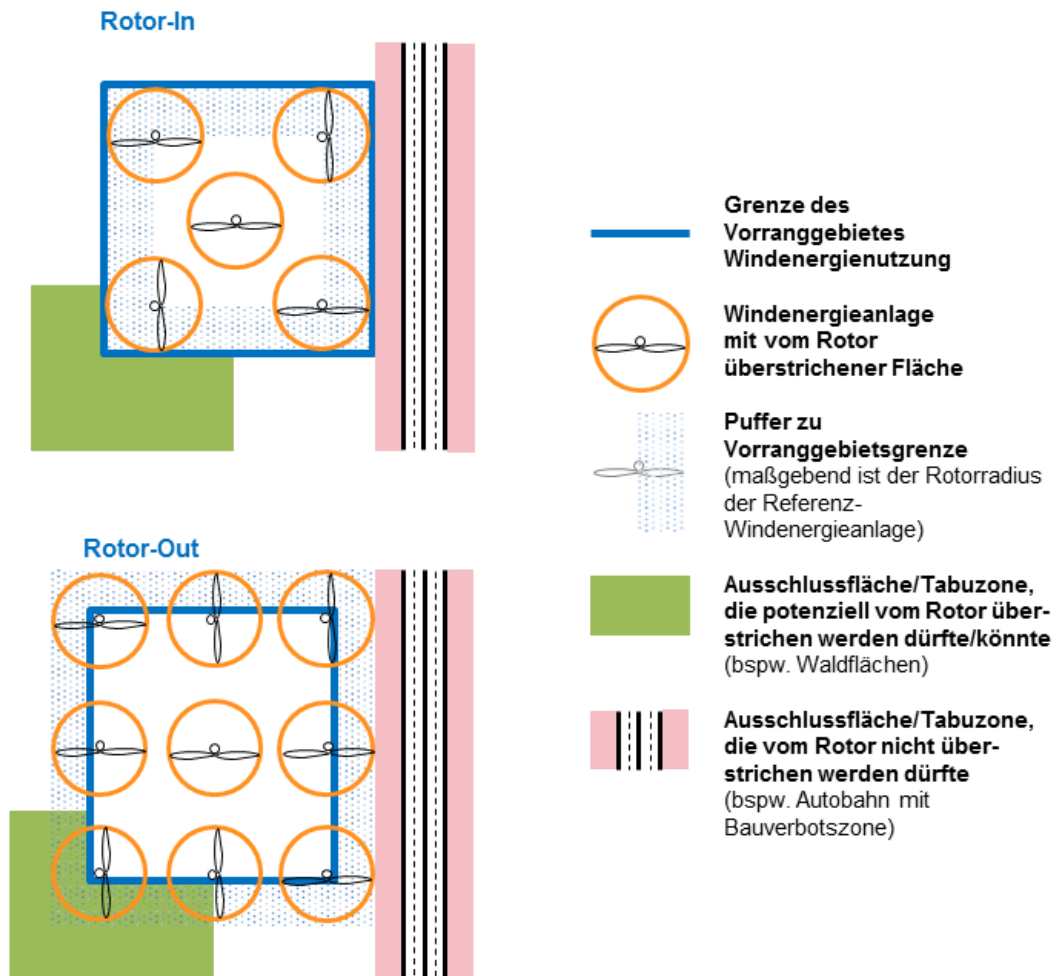
Bei Verfolgung einer Rotor-Out-Planung ist grundlegend zu berücksichtigen, dass ein Rotorüberstrich über die Gebietsgrenzen der Vorranggebiete Windenergienutzung hinaus dann nicht zulässig ist, wenn die vom Rotor überstrichene Fläche in einer harten Tabuzone liegt bzw. wenn die Rotoren in Bereiche hineinragen, die aus Rechtsgründen ausgeschlossen sind (vgl. OVG Lüneburg, Urteil vom 08.02.2022, 12 KN 51/20, (EnWZ 2022, 232, RN 97, beck-online)). Durch die neuen rechtlichen Rahmenbedingungen, insbesondere des Wind-an-Land-Gesetzes (WaLG), ist diese zwingende und von der Rechtsprechung formelhaft verfolgte Unterscheidung in harte und weiche Tabuzonen zwar nicht mehr notwendig, dennoch dürfen/sollten Rotoren zumindest nicht in Bereiche hineinreichen, in denen dies aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht möglich ist (vgl. Abb. 3).

Im Rahmen der Windenergieneuplanung der Region Hannover wurde für die Vorranggebiete Windenergienutzung konsequent eine Rotor-Out-Planung umgesetzt. Um eine Beeinflussung durch die Rotoren auszuschließen, wurden pauschalisiert Abstandspuffer zu relevanten Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen eingehalten. Zu einigen Ausschlussflächen müssen keine Abstandspuffer berücksichtigt werden, da die Rotoren diese Bereiche überstreichen können, ohne dass der jeweilige Belang beeinflusst wird.

Die Ableitung, ob der Rotor eine Ausschlussfläche/Tabuzone (1. Ebene) oder auch einzelgebietlich betrachtete Bereiche/Belange (2. Ebene) überstreichen kann/darf oder nicht, wurde fachlich für jedes Kriterium bzw. jeden Belang einzeln vorgenommen. Das heißt, für jede Ausschlussfläche/Tabuzone und jeden einzelgebietlich betrachteten Belang wurde fachlich wie rechtlich geprüft und begründet festgelegt, ob die Rotoren in die Fläche hineinragen dürfen/können oder nicht (siehe Tab. 4 und für die fachliche Begründung siehe jeweiliges Kriterium).

Sofern das Ergebnis war, dass ein Rotorüberstrich aus rechtlichen, fachlichen oder tatsächlichen Gründen ausgeschlossen ist, wurde folglich die Grenze der Windenergiegebiete um einen Rotorradius der Referenz-Windenergieanlage angepasst bzw. das jeweilige Ausschlusskriterium um das Maß eines Rotorradius eine – Rotor-Out-Zugabe – erweitert (siehe Abb. 3).

Abb. 3 Unterschied der Abgrenzung von Windenergiegebieten bei Rotor-In- und Rotor-Out-Planung von Windenergiegebieten



Quelle: eigene Darstellung 2023

Windhöufigkeit

Von zentraler Bedeutung für die Eignung der Flächen für die Windenergienutzung bzw. für einen wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen ist die Windhöufigkeit, die das durchschnittliche Windaufkommen an einem bestimmten Standort beschreibt. Die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung ist nur dort statthaft, wo eine den wirtschaftlichen Betrieb gewährleistende Windhöufigkeit gegeben ist. Ausreichende Windhöufigkeit ist auf Flächen gegeben, auf denen aufgrund des Winddargebots wenigstens die Anlaufgeschwindigkeit für Windenergieanlagen erreicht wird. Diese liegt nach derzeitigen Annahmen bei 3 bis 3,5 m/s in Nabenhöhe (Gatz 2019, RN 71).

Bereits im Jahr 2010 wurden in einer beauftragten Windpotenzialstudie (GEO-NET Umweltconsulting GmbH 2010) die im langfristigen Jahresmittel zu erwartenden Windverhältnisse für verschiedene Höhen über Grund für den Landschaftsraum der Region Hannover ermittelt. Bei der Betrachtung der Berechnungsergebnisse ist zu berücksichtigen, dass das Windfeld auf Grundlage langjähriger meteorologischer Daten ermittelt wurde. Das Windangebot einzelner Jahre kann von diesem langfristigen Jahresmittel der zu erwartenden Windverhältnisse mehr oder minder stark abweichen.

Gemäß Studie sind die Windverhältnisse in der Region Hannover im überregionalen Vergleich für den südlichen Teil des Regionsgebietes als gut, für den nördlichen Teil als gut bis mittel einzustufen. Im südlichen Bereich der Region Hannover, in Richtung Harz, nehmen die durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten mit Verlassen der Bördegebiete ab. Gleiches gilt für die stark bewaldeten Gebiete, die nördlich und nordöstlich an die Region Hannover anschließen (z. B. Landkreis Celle und Landkreis Heidekreis). Im Landkreis Nienburg/Weser hingegen sind zum Teil höhere Windgeschwindigkeiten gegeben (vor allem auf Kuppenlagen von Endmoränenzügen). Nach Osten sind in Richtung Peine und Wolfenbüttel ebenfalls etwas höhere Windgeschwindigkeiten zu verzeichnen, was auf den zum Teil geringen Waldanteil in diesen Gebieten zurückzuführen ist.

Nach der Windpotenzialstudie liegen bei Höhen von 120 m bzw. 140 m über Grund die mittleren Windgeschwindigkeiten zwischen 6,5 und 7,0 m/s, womit flächendeckend im gesamten Gebiet der Region Hannover ein ausreichendes Windpotenzial für den wirtschaftlichen Betrieb von marktgängigen Windenergieanlagen vorliegt. Auch die im Rahmen des Projektes „EnerKlim – Energiewende im Klimawandel in der Metropolregion Hannover, Braunschweig, Göttingen, Wolfsburg“ ermittelten und erhobenen Daten legen dar, dass in der Region Hannover mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten von 6,5 bis 7,0 m/s in einer Höhe von 160 m über Grund (Nabenhöhe der Referenz-Windenergieanlage) herrschen (Kommunen in der Metropolregion e. V., GEO-NET Umweltconsulting GmbH & Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung (KoRiS) 2018, S. 72). Damit ist eine den wirtschaftlichen Betrieb gewährleistende Windhöffigkeit gegeben und die Ergebnisse der beauftragten Windpotenzialstudie aus dem Jahr 2010 können im Allgemeinen als weiterhin gültig angenommen werden.

Vor diesem Hintergrund gibt es im Regionsgebiet keine Bereiche, die aufgrund zu geringer Windhöffigkeit ausgeschlossen oder aufgrund einer im regionalen Vergleich hohen Windhöffigkeit planungsbegünstigend berücksichtigt werden (müssten).

1. Ebene des Planungskonzeptes

Ermittlung und Aussonderung von Ausschlussflächen (Tabuzonen)

Auf der ersten Ebene des Planungskonzeptes Windenergie erfolgt die Ermittlung der Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen, mit Begründung und Aussonderung dieser als Ausschlusskriterien (s. BVerwG Urteil vom 13.12.2012 – Az. 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11; siehe auch ML 2024, S. 9 f.; vgl. hierzu Ausführungen zur »Gesamträumliche Planungskonzeption für die Windenergie: Planungssystematik«).

Im Rahmen des Planungskonzeptes wurden hierbei Empfehlungen des niedersächsischen Windenergieerlasses (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021), der aktuellen Gesetzeslage und Rechtsprechungen berücksichtigt und ggf. an die raumstrukturellen Gegebenheiten des Planungsraumes der Region Hannover angepasst angewendet.

Dabei wurden die Ausschlussflächen differenziert abgeschichtet in Ausschlussflächen ohne Ermessenspielraum (auch als harte Tabuzonen bezeichnet) und Ausschlussflächen mit planerischem Abwägungsspielraum (auch als weiche Tabuzonen bezeichnet):

Ausschlussflächen ohne Ermessenspielraum („harte Tabuzonen“) sind Flächen, die aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen für die Windenergienutzung ungeeignet sind. Die Einstufung der harten Tabuzonen ist rechtlich zwingend (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.7, S. 1400; ML 2024, S. 9). Die Tabuzonen bzw. die konkreten Flächen samt Abstandsangaben ergeben sich aus verbindlichen Vorgaben oder Verboten, die für den Planungsträger nicht zur Disposition stehen – sie sind damit einer regionalplanerischen Abwägung nicht zugänglich. Diese Flächen stehen der Windenergienutzung generell nicht zur Verfügung. Hierbei handelt es sich hinsichtlich der Windenergienutzung beispielsweise um Flächen, die bereits anderweitig genutzt oder überbaut sind, wie Siedlungsgebiete, Infrastrukturtrassen oder Naturschutzgebiete etc.

Ausschlussflächen mit Ermessenspielraum („weiche Tabuzonen“) hingegen sind Flächen, die aufgrund regionalplanerischer Zielsetzungen von dem jeweiligen Träger der Regionalplanung von der Windenergienutzung ausgeschlossen werden (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.7, S. 1400; ML 2024, S. 10). Der Plangeber, die Region Hannover, definiert diese Flächen nach eigenem Ermessen durch selbst gesetzte, abstrakte, typisierte und für den gesamten Planungsraum einheitlich anzuwendende Kriterien. Hierbei handelt es sich um Flächen, die insbesondere aus planerischen Vorsorgegründen, z. B. im Hinblick auf den Immissions- und Umweltschutz oder aus raum- und siedlungsstrukturellen Gründen etc., von der Windenergienutzung freigehalten werden sollen. Diese weichen Tabuzonen werden ebenso vorab ausgesondert und sind der Windenergienutzung entzogen. Die Festlegung weicher Tabuzonen liegt im Ermessen des Planungsträgers.

Ausschlusskriterien

Im Folgenden werden die Ausschlusskriterien (räumlich als Ausschlussflächen oder Tabuzonen bezeichnet) einzeln auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes Windenergienutzung für die Region Hannover gegliedert nach Fachthemen Siedlung, Infrastruktur, Natur und Landschaft, Wasser sowie Raumordnung dargelegt, eingestuft und begründet (siehe Tab. 4 und Erläuterungskarte 17).

Tab. 4 Übersicht zu Ausschlusskriterien (differenziert nach harten und weichen Tabuzonen) sowie Rotor-Out-Zugaben (1. Ebene)

Nr.	Ausschlusskriterium	Harte Tabuzone	Weiche Tabuzone	Tabuzone gesamt	Rotor-Out-Zugabe
S I E D L U N G					
S.1.1	Siedlungsbereich mit Wohnnutzung im Siedlungszusammenhang				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	460	+340	800	
S.1.2	Siedlungsbereich mit Wohnnutzung, Planungen/Entwicklungsziele im Siedlungszusammenhang				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	800	800	
S.2.1	Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt im Siedlungszusammenhang				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	460	+340	800	
S.2.2	Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt, Planungen/Entwicklungsziele im Siedlungszusammenhang				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	800	800	
S.2.3	Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, Kleingärten, Friedhöfe, Sportplätze				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
S.3.1	Siedlungsbereich mit Gewerbe- und Industrienutzung im Siedlungszusammenhang				nein
	Fläche	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
S.3.2	Siedlungsbereich mit Gewerbe-/Industrienutzung, Planungen/Entwicklungsziele im Siedlungszusammenhang				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
S.4	Einzelgebäude/Splittersiedlung mit Wohnnutzung im Außenbereich				nein
	Fläche/Standort:	x	—	x	
	Abstand (m):	460	+140	600	

Nr.	Ausschlusskriterium	Harte Tabuzone	Weiche Tabuzone	Tabuzone gesamt	Rotor-Out-Zugabe
INFRASTRUKTUR					
I.1	Bundesautobahn				ja
	Fläche/Trasse:	x	—	x	
	Abstand (m):	40	—	40	
I.2	Bundes-, Landes- und Kreisstraße				ja
	Fläche/Trasse:	x	—	x	
	Abstand (m):	20	—	20	
I.3	Gleisanlage und Schienenweg				ja
	Fläche/Trasse:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
I.4	Bundeswasserstraße				ja
	Fläche/Trasse:	x	—	x	
	Abstand (m):	50	—	50	
I.5	Freileitung inkl. Umspannwerk				nein/ja
	Fläche/Trasse	x	—	x	
	Abstand (m):	—	105	105	
I.6.1	Flugplatz (zivil und militärisch); Flughafen, Landeplatz und Segelfluggelände (zivil)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
I.6.2	Sichtflugstrecke (zivil)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	1.000	—	1.000	
I.6.3	Pflicht-/Melde-/Bedarfpunkt (zivil)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	2.000	—	2.000	
I.6.4	Bauschutzbereich: An-/Abflugfläche (zivil)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
I.6.5	Flugsicherungsanlage, Anlagenschutz[teil]bereich (zivil)				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	5.000	5.000	
I.7.1	Hubschraubertiefflugstrecke (militärisch)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
I.7.2	Circling CAT, Anflugverfahren (militärisch)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
I.7.3	Liegenschaften der Bundeswehr (militärisch)				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	

Nr.	Ausschlusskriterium	Harte Tabuzone	Weiche Tabuzone	Tabuzone gesamt	Rotor-Out-Zugabe
NATUR UND LANDSCHAFT					
N.1	Naturschutzgebiet				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.2	Landschaftsschutzgebiet (LSG), wertvolle Bereiche				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.3	Naturdenkmal				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.4	Geschützter Landschaftsbestandteil				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.5	Gesetzlich geschütztes Biotop				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.6.	Natura 2000-Gebiete:				
N.6.1	Natura 2000-Gebiet, mit nicht zu vereinbarendem Schutzzweck/Erhaltungszielen				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.6.2	Natura 2000-Gebiet, kollisionsgefährdete Vogel- oder Fledermausart				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	3.000/ 1.000	3.000/ 1.000	
N.6.3	Natura 2000-Gebiet, weiteres				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
N.7.1	Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung „Steinhuder Meer“ (Ramsar-Konvention)				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	3.000	3.000	
N.7.2	„Steinhuder Meer“ mit Bedeutung für Fledermausarten				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	2.000	2.000	
N.8	Wald, wertvolle Bereiche				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	

Nr.	Ausschlusskriterium	Harte Tabuzone	Weiche Tabuzone	Tabuzone gesamt	Rotor-Out-Zugabe
W A S S E R					
W.1.1	Wasserschutzgebiet, Zone I				ja
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
W.1.2	Wasserschutzgebiet, Zone II				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
W.2	Fließgewässer 1. Ordnung und stehendes Gewässer				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand (m):	50	—	50	
W.3	Deich				nein
	Fläche:	x	—	x	
	Abstand, landseitig (m):	50	—	50	
R A U M O R D N U N G					
R.1	Vorranggebiet Siedlungsentwicklung				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	800	800	
R.2	Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.3	Vorranggebiet Torferhaltung				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.4	Kerngebiete des Biotopverbundes				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.5	Vorranggebiet Natur und Landschaft				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.6	Vorranggebiet Natura 2000				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.7.1	Vorranggebiet Wald (LROP)				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.7.2	Vorbehaltsgebiet Wald, wertvolle Bereiche				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	

Nr.	Ausschlusskriterium	Harte Tabuzone	Weiche Tabuzone	Tabuzone gesamt	Rotor-Out-Zugabe
R.8.1	Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (LROP)				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.8.2	Vorranggebiet Rohstoffgewinnung, Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung				ja/nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.9	Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung, Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.10	Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.11	Vorranggebiet Güterverkehrszentrum (LROP)				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.12.1	Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke und Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke (LROP)				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.12.2	Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke, Vorranggebiet Stadtbahn, Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.13	Vorranggebiet Autobahn				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	40	40	
R.14	Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig), Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	20	20	
R.15	Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	20	20	

Nr.	Ausschlusskriterium	Harte Tabuzone	Weiche Tabuzone	Tabuzone gesamt	Rotor-Out-Zugabe
R.16	Vorranggebiet Schifffahrt				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.17.1	Vorranggebiet Leitungstrasse				nein
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.17.2	Vorranggebiet Umspannwerk				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.18	Vorranggebiet Verkehrsflughafen, Vorranggebiet Verkehrslandeplatz				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	
R.19	Vorranggebiet Sperrgebiet				ja
	Fläche:	—	x	x	
	Abstand (m):	—	—	—	

Siedlung

Windenergieanlagen können nachteilige Auswirkungen auf den Menschen und die Kulturlandschaft haben. Deswegen sind für die Planung insbesondere die Immissionsschutzbelange sowie die bau- und planungsrechtlichen Belange hinsichtlich ihrer Nutzungs- und Schutzinteressen zu berücksichtigen.

In Siedlungsbereichen sind gegenüber der Windenergienutzung besonders sensible Nutzungen, wie insbesondere Wohnen, angesiedelt. Siedlungsflächen sind daher weitgehend für eine Windenergienutzung ausgeschlossen.

Darüber hinaus ist es geboten, für sensible Nutzungen ausreichende Schutzabstände gegenüber der Windenergienutzung vorzusehen. Der Betrieb von Windenergieanlagen geht mit Umweltauswirkungen wie Geräuschemissionen, Schattenwurf etc. einher (siehe unten). Im Sinne einer vorsorgeorientierten Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen auf Siedlungsbereiche, um das Konfliktpotenzial möglichst gering zu halten sowie aus Akzeptanzgesichtspunkten, sollen diese Nutzungen Abstände zueinander einhalten.

Bei der planerischen Festlegung von solchen Schutzabständen der Windenergienutzung zu Siedlungen wird methodisch zwischen harten und weichen Tabuzonen differenziert. Siedlungsabstandsflächen, die aus immissionsschutzrechtlichen und bauplanungsrechtlichen Gründen zur Verhinderung unzumutbarer Immissionen von Windenergieanlagen und nachbarlicher Rücksichtnahme freigehalten werden müssen, sind den harten Tabuzonen zuzuordnen. Demgegenüber sind die Abstandsflächen, welche über dieses gebotene immissionsschutzrechtliche Mindestmaß hinaus planerisch vorsorgend zur Vermeidung bzw. Verringerung von Konflikten festgelegt werden, als weiche Tabuzonen eingestuft.

Eine scharfe Trennlinie zwischen diesen Abstandsflächen kann jedoch auf der Ebene der Regionalplanung nicht gezogen werden, da die immissionsschutzrechtlich zwingend erforderlichen Abstände nicht einfach abstrakt bestimmt werden können, sondern von (noch) nicht bekannten Faktoren, wie dem Anlagentyp und -standort, den standörtlichen Gegebenheiten (z. B. Topografie, Vegetation) und

Schutzniveau der sensiblen Siedlungsbereiche etc. abhängen. Diese Faktoren sind in der Regel erst zum Genehmigungsverfahren bekannt und werden hier entsprechend eingestellt. Der Planungsträger muss deshalb eine Typisierung im Sinne einer Prognose vornehmen. Nach dem niedersächsischen Windenergieerlass ist es zur sachgerechten Ermittlung des erforderlichen Abstandes im Sinne der harten Tabuzone auf Planungsebene ausreichend, ausgehend von den maßgeblichen Parametern der der Planung zugrunde gelegten Referenz-Windenergieanlage einen 2H-Abstand anzunehmen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417). In der Rechtsprechung ist ein derart pauschaler Abstand der zweifachen Anlagenhöhe (2H) als Abgrenzung der harten Tabuzone anerkannt. Der Planungsträger kann somit zumindest annähernd quantifizieren, welche Bereiche als bauplanungsrechtlich begründeter Mindestabstand und welche Bereiche als planerischer Vorsorgeabstand angesehen werden.

Diese Abstände sind somit zulässigerweise auf einen vorbeugenden Immissionschutz ausgerichtet und können konkret ebenso für potenzielle Siedlungserweiterungsflächen berücksichtigt werden (vgl. OVG Münster, 7 A 4857/00). Die Abstände zu Siedlungsbereichen begründen sich auf eine angemessene Berücksichtigung des Allgemeinwohl- und des Verhältnismäßigkeitsgebots sowie des Gebots der nachbarlichen Rücksichtnahme. Im Rahmen des Planungskonzeptes Windenergienutzung werden insbesondere aus Gründen des vorsorgenden Immissions-schutzes Abstände zu sensiblen Siedlungsbereichen eingestellt. Für die Planung gibt es hierzu keine allgemeingültigen Abstandsvorgaben oder -regelungen. Wie oben beschrieben, werden konkret erforderliche Mindestabstände sowie ggf. geeignete Maßnahmen zur Minderung der Umweltauswirkungen von Windenergieanlagen generell (erst) im nachgelagerten Genehmigungsverfahren auf der Basis von entsprechenden Gutachten ermittelt und festgelegt. Maßgebend hierfür sind Immissionsrichtwerte bzw. -vorgaben von Richtlinien oder Gesetzen etc.

Lärm- bzw. Schallimmissionen

Der Betrieb von Windenergieanlagen erzeugt Lärm- bzw. Schallimmissionen. Bei Windenergieanlagen entstehen Geräusche vor allem durch die Luftströmung an den sich im Wind drehenden Rotorblättern. Geräusche mechanischer Komponenten wie Getriebe, Generator, Lüfter und Hilfsantriebe spielen daneben eine geringere Rolle. Der Umgang mit Lärmimmissionen ist in der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) geregelt. Die jeweils zulässigen Immissionsschutzrichtwerte der TA Lärm beziehen sich grundsätzlich auf die Baugebietstypen nach Baunutzungsverordnung (BauNVO). Danach müssen Windenergieanlagen im Außenbereich Abstände zu benachbarten Baugebieten und Anlagen einhalten (vgl. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 3.5.1.2, S. 1406; Gatz 2019, RN 213). Diese konkreten, immissionsschutzrechtlichen Anforderungen bzw. einzuhaltenden Abstände von Windenergieanlagen zu sensiblen Nutzungen werden generell im nachgelagerten Genehmigungsverfahren einzelfallbezogen unter Berücksichtigung von Position, Anlagentyp und -anzahl sowie standörtlicher Gegebenheiten etc. geprüft. Im Allgemeinen liegen keine schädlichen Umwelteinwirkungen für die schutzwürdige Nachbarschaft vor, wenn die Beurteilungspegel der Lärmimmissionen die in der TA Lärm genannten, maßgeblichen Immissionsrichtwerte nicht überschreiten (Gatz 2019, RN 532 u. 690; Maslaton 2018, 2 RN 246 und 250). Diese Richtwerte müssen auch von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten Windenergienutzung eingehalten werden. In der Regel sind die von der Region Hannover vorgesehenen regionalplanerischen Vorsorgeabstände mit den immissionsschutzrechtlich einzuhaltenden Abständen vergleichbar angesetzt.

Infraschallimmissionen

Sogenannter Infraschall tritt oftmals bei der Bewegung von Massen auf und kann sowohl aus anthropogenen als auch aus natürlichen Quellen stammen. Natürliche Infraschallquellen sind beispielsweise Gewitterlagen, Meeresbrandung oder Sturm. Anthropogene Infraschallquellen kommen in unserer Umgebung inzwischen häufig und in verschiedensten Ausprägungen vor und werden von vielen technischen Geräten abgestrahlt (UBA 2020, S. 40 ff.). Anthropogene Quellen sind z. B. Verkehrsmittel, verschiedene Arten maschinengetriebener Nutzgeräte wie Kühlschränke, Wärmepumpen oder technische Anlagen wie Windenergieanlagen oder Biogasanlagen. Infraschall ist damit kein Phänomen, das spezifisch für Windenergieanlagen ist (UBA 2016, S. 3 ff.).

Der Umgang mit tieffrequenten Geräuschen ist in Deutschland in der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) und der DIN 45680 geregelt. Für Schallwellen im Infraschallbereich unter 8 Hz ist durch Messungen nachgewiesen, dass dieser Schall in den für den Lärmschutz im hörbaren Bereich notwendigen Abständen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle liegt (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 3.5.1.3, S. 1406).

Zur Thematik Infraschall und Windenergieanlagen liegen inzwischen eine Reihe an Studien, auch Langzeitstudien, vor. Eine besondere Betroffenheit geht bei Einhaltung der im Plankonzept dargelegten Mindestabstände zur Wohnbebauung aus keiner bekannten wissenschaftlich belastbaren Studie hervor.

Nach dem Bayerischen Landesamt für Umwelt und dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit kann Infraschall zu Belästigungen führen, wenn die Pegel die Wahrnehmbarkeitsschwelle des Menschen nach DIN 45680 überschreiten. Auch nach einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA 2020) können Infraschallimmissionen an und oberhalb der Hörschwelle als belästigend und unangenehm beurteilt werden. Im Ergebnis wurden nicht wahrnehmbare Infraschallimmissionen umgekehrt auch nicht als belästigend bewertet und die in der Literatur und Normung aufgeführten frequenzabhängigen Wahrnehmungsschwellen im Infraschallbereich im Rahmen der Studie bestätigt.

Bei Windenergieanlagen wird diese Schwelle nicht erreicht. Bereits mehrere Gerichte haben sich mit dem Thema Infraschall beschäftigt. Das Verwaltungsgericht Würzburg stellt dazu zusammenfassend fest, dass „im Übrigen hinreichende wissenschaftlich begründete Hinweise auf eine beeinträchtigende Wirkung der von Windenergieanlagen hervorgerufenen Infraschallimmissionen auf den Menschen bisher nicht vorliegen. Bei komplexen Einwirkungen, über die noch keine hinreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen, gebietet die staatliche Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 Grundgesetz (GG) nicht, alle nur denkbaren Schutzmaßnahmen zu treffen. Deshalb ist der Ordnungsgeber nicht verpflichtet, Grenzwerte zum Schutz von Immissionen zu verschärfen (oder erstmals festzuschreiben), über deren gesundheitsschädliche Wirkungen keine verlässlichen wissenschaftlichen Erkenntnisse vorliegen.“ (VG Würzburg Urteil vom 7. Juni 2011, Aktenzeichen (AZ): W 4 K 10.754; LfU & LGL 2014, S. 8).

Im Hinblick auf akustische Effekte kann für die Infraschallbelastung durch Windenergieanlagen nach heutigem Stand der Forschung davon ausgegangen werden, dass diese im Vergleich mit anderen (natürlichen und anthropogenen) Quellen sehr gering ist, so dass es hierbei nicht zu negativen Auswirkungen auf die Gesundheit kommt (UBA 2016, S. 6; in der Rechtsprechung so auch VG Augsburg, Urteil vom 30.09.2015, AZ: Au 4 K 14.1302; VGH München, Beschluss vom 08.06.2015, AZ:

22 CS 15.686; VG Aachen, Beschluss vom 23.03.2015, AZ: 6 L 76/15; VG Gera, Urteil vom 09.07.2013, AZ 5 K 237/12; s. auch Maslaton 2018, 1 RN 110-112).

Schattenwurf

Der Betrieb von Windenergieanlagen kann je nach Lichtverhältnissen abhängig vom Sonnenstand und den Wetterbedingungen bewegten, direkten Schattenwurf durch den Rotor erzeugen. Der Umgang mit solchen optischen Immissionen bzw. zumutbare Werte werden nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie den „Schattenwurf-Hinweisen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) geregelt bzw. empfohlen. Hinsichtlich des Schattenwurfs gibt es keine gesetzlichen Grenzwerte. In der Genehmigungspraxis haben sich zumutbare Werte für die Verschattungsdauer von maximal 30 Minuten je Tag bzw. 30 Stunden je Jahr etabliert und werden regelmäßig angewendet (vgl. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 3.5.1.4, S. 1406; Gatz 2019, RN 224-227, 532, 536, 690; Agatz 2023, S. 181 ff.; Maslaton 2018, 1 RN 100-102).

Schattenwurf lässt sich stets durch den Einbau eines Abschaltmoduls auf die zulässige Beschattungsdauer beschränken (Agatz 2023, S. 352). Konkrete, immissionsschutzrechtliche Anforderungen zum Schattenwurf von Windenergieanlagen werden generell im nachgelagerten Genehmigungsverfahren einzelfallbezogen anhand der Position, der Gesamthöhe der Windenergieanlage sowie der Geländeform in der Umgebung etc. geprüft. Dazu wird z. B. der Schattenwurf im Tages- und Jahresverlauf berechnet (Schattenwurfprognose). Genehmigungen werden ggf. nur unter Festlegung entsprechender Auflagen (Abschaltzeiten etc.) erteilt.

Lichtimmissionen

Der sogenannte Discoeffekt bezeichnet periodische Reflexionen des Sonnenlichts, die durch die Drehung der Rotorblätter entstehen, und ist nicht mit der Schattenwurferscheinung zu verwechseln. Derartige Lichteffekte treten überwiegend bei älteren Windenergieanlagen auf, deren Rotorblätter mit glänzenden Lackierungen behandelt wurden. Heute werden die Rotorblätter von Windenergieanlagen mit matten und wenig spiegelnden Oberflächen beschichtet. Diese Maßnahme verhindert belästigende Lichteffekte, sodass die Immissionen minimiert werden und bei der Immissionsbewertung moderner Anlagen keine Rolle mehr spielen (vgl. Gatz 2019, RN 228, 532, 536 u. 690; Agatz 2023, S. 187 f.; Maslaton 2018, 1 RN 103 und 108).

Die sogenannte Befeuerung von Windenergieanlagen in Form von Lichtsignalen dient der Flugsicherung und zählt zur Kategorie Hindernisbefeuerung. Ziel der Befeuerung ist es, mögliche Kollisionsgefahren für den Luftverkehr durch eine Hinderniskennzeichnung zu reduzieren. Die Kennzeichnung von Windenergieanlagen als Luftfahrthindernis erfolgt grundsätzlich nach den Vorschriften der International Civil Aviation Organization (ICAO) bzw. der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen (AVV Kennzeichnung). Ab einer Gesamthöhe von 100 m, in Sonderfällen auch bei einer Höhe unter 100 m, ist eine Windenergieanlage wie ein Luftfahrthindernis zu behandeln und entsprechend zu kennzeichnen (vgl. Agatz 2023, S. 188 f.; Gatz 2019, RN 229).

Bislang waren Windenergieanlagen ab einer Gesamthöhe von 100 m in der Regel mit einer Nachtkennzeichnung durch rotblinkende Warnlichter gekennzeichnet. Um die zum Teil als störend empfundene Nachtbefeuerung auf ein Mindestmaß zu reduzieren und so mehr Akzeptanz für den Ausbau der Windenergie und die Energiewende zu schaffen, sind Windenergieanlagen mittlerweile über eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) zu kennzeichnen (§ 9 Abs. 8 EEG). Das heißt, dass Windenergieanlagen bedarfsgerecht nachts nur blinken, wenn sich

ein Luftfahrzeug nähert. Zwar stellen Hindernisbefeuerungen von Windenergieanlagen allgemein Lichtemissionen dar, sind aber nicht als erhebliche Belästigungen im Sinne des BImSchG zu werten. Anforderungen und Auflagen zur Befeuerung von Windenergieanlagen werden grundsätzlich im Rahmen des Zulassungsverfahrens geprüft und festgesetzt (vgl. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.8, S. 1415).

Eisabfall und Eisabwurf

Bei entsprechender Witterung können die Rotorblätter einer Windenergieanlage vereisen. Durch das Abfallen und Abwerfen von Eis von den Rotorblättern kann eine Gefährdung ausgehen. Aufgrund dieser Eisabwurfgefährdung ergeben sich Anforderungen, einen entsprechenden Abstand zu Verkehrswegen und Gebäuden einzuhalten.

Gemäß Nummer A 1.2.8.7 der Anlage 1 Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VVTB) wurde die „Richtlinie Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ eingeführt. Es gelten in Niedersachsen Abstände von größer als dem 1,5-fachen Rotordurchmesser plus der Nabenhöhe zu Verkehrswegen und Gebäuden im Allgemeinen als ausreichend. Die Gefährdungen durch Eisabfall oder Eisabwurf können weiter reduziert bzw. die Abstände unterschritten werden, sofern betriebliche oder technische Maßnahmen oder Einrichtungen zum Einsatz kommen, durch die der Betrieb der Windenergieanlage bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann (z. B. Abtau- oder Abschaltautomatiken etc.). Der angewendete Vorsorgeabstand im Planungskonzept Windenergienutzung schützt Siedlungsbereiche, Einzelhäuser und Splittersiedlungen hinsichtlich der oben genannten Richtwerte in ausreichendem Maße. Grundsätzlich wird die Gefährdung durch Eisabfall und Eisabwurf im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens geprüft und sichergestellt. Entsprechende Unterlagen sind als Teil der Bauvorlagen vorzulegen (vgl. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 3.5.4.3, S. 1409; Maslaton 2018, 2 RN 237 u. 240; vgl. DIBt 2012).

Optisch bedrängende Wirkung

Bauwerke bzw. technische Anlagen wie Windenergieanlagen können in zu geringem Abstand zu Siedlungsbereichen eine „optisch bedrängende Wirkung“ ausüben und einen Störfaktor im Landschaftsbild darstellen. Zur Frage, ab wann von einer optisch bedrängenden Wirkung auszugehen ist, konnten bislang nach allgemeiner Rechtsprechung Entfernung und Gesamthöhe der zu betrachtenden Windenergieanlagen herangezogen werden (vgl. OVG Münster, Urteil vom 09.08.2006, 8A 3726/05; OVG Münster, Beschluss vom 20.07.2017, 8 B 396/17). Mit der letzten Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) ist nunmehr in § 249 Abs. 10 Satz 1 BauGB klargestellt, dass der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Vorhaben nach § 35 Absatz 1 Nr. 5 BauGB, das der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dient, in der Regel nicht entgegensteht, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage (2H) entspricht.

Eine optisch bedrängende Wirkung stellt sich demnach jedenfalls unterhalb des zweifachen Abstandes der Gesamthöhe der Anlage ein. Beträgt der Abstand zwischen Wohnbebauung und einer Windenergieanlage mindestens das Dreifache der Gesamthöhe der geplanten Anlage, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass von dieser Anlage keine optisch bedrängende Wirkung ausgeht. Bei einem solchen Abstand treten die Baukörperwirkung und die Rotorbewegung der Anlage in der Regel so weit in den Hintergrund, dass ihnen keine beherrschende Dominanz und optisch bedrängende Wirkung zukommt (vgl. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d.

MW v. 20.07.2021, Nr. 3.5.1.5, S. 1406; Gatz 2019, RN 351 - 354; Maslaton 2018, 1 RN 107).

S.1.1 Siedlungsbereich mit Wohnnutzung

Die Tabuzone Siedlungsbereich mit Wohnnutzung im Siedlungszusammenhang (§§ 30, 34 BauGB) setzt sich faktisch aus harten und weichen Tabukriterien (bzw. einer harten und einer weichen Tabuzone) zusammen. Während die Siedlungsflächen selbst und ein (an diese Siedlungsbereiche angrenzender) Teil der Abstandsflächen zur Windenergienutzung aus Gründen des Immissionsschutzes und des Bauplanungsrechtes zur Verhinderung unzumutbarer Immissionen, der nachbarlichen Rücksichtnahme bzw. der optisch bedrängenden Wirkung (§ 249 Abs. 10 S. 1 BauGB) erforderlich und dementsprechend als harte Tabuzonen einzustufen sind, sind die Abstandsflächen, die über dieses Minimum hinausgehen, den weichen Tabuzonen zuzuordnen.

Bereits bebaute Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung sind für eine Windenergienutzung schlechterdings aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen ausgeschlossen und damit grundsätzlich als harte Tabuzone einzuordnen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417).

Die Kommunen können hier nicht, auch nicht im Zuge der Anpassung ihrer Bauleitplanung nach § 1 Abs. 4 BauGB, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Windenergienutzung schaffen. Darüber hinaus stehen der Windenergie durch die vorhandene Bebauung tatsächliche Gründe entgegen. Insoweit handelt es sich um harte Tabuzonen. Selbiges gilt für Bereiche, für welche über die verbindliche Bauleitplanung nach §§ 8 ff. BauGB bereits entsprechende Baurechte bestehen. Neben Wohngebieten nach den §§ 2 bis 4a Baunutzungsverordnung (BaunVO) fallen unter die Tabuzone »S.1.1 Siedlungsbereich mit Wohnnutzung« auch gemischte Gebiete nach §§ 5 bis 6a BaunVO mit Ausnahme der Kerngebiete nach § 7 BaunVO, sowie schutzwürdige Sonderbauflächen wie Sondergebiete, die der Erholung dienen nach § 10 BaunVO (z. B. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete) oder schutzwürdige sonstige Sondergebiete nach § 11 BaunVO (z. B. Klinikgebiete etc.) bzw. schutzwürdige Flächen für den Gemeinbedarf nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB.

Die harte Tabuzone der Abstandsflächen ist für die Träger der Regional- oder Bauleitplanung reduziert auf das Gebot der nachbarlichen Rücksichtnahme als öffentlicher Belang im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 1 BauGB. Zu den rücksichtslosen Auswirkungen von Windenergieanlagen zählt die Rechtsprechung deren "optisch bedrängende Wirkung" auf benachbarte Grundstücke, sofern sie dem Wohnen dienen. Von Seiten der Rechtsprechung wird diese Wirkung im Regelfall bis zum doppelten Gesamthöhen-Abstand der Windenergieanlage zur angrenzenden Wohnnutzung angenommen – sogenannter "2H-Abstand" (s. o.; s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 3.5.1.5, S. 1406 und Anlage 2, S. 1417). Gemäß § 249 Abs. 10 S. 1 steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Windenergievorhaben in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage (2H) entspricht. Die harte Tabuzone Siedlungsabstand bemisst sich nach dem Planungskonzept Windenergienutzung anhand der zugrunde gelegten Referenz-Windenergieanlage auf 460 m.

Die Berücksichtigung von Abständen zwischen Siedlungen und Windenergieanlagen ist insbesondere aufgrund des Immissionsschutzes geboten. Durch den Bau und den Betrieb von Windenergieanlagen können schädliche Umwelteinwirkungen

oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) hervorgerufen werden. Der rechtliche Schutzanspruch von Nachbarn und der Allgemeinheit vor solchen Auswirkungen ist als Grundpflicht in § 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG festgeschrieben und wird einzelfallbezogen in den Genehmigungsverfahren geprüft und sichergestellt. Eine Genehmigung darf grundsätzlich nur dann erteilt werden, wenn die sich aus § 5 BImSchG ergebenden Pflichten genehmigungspflichtiger Anlagen erfüllt werden bzw. ist auf der anderen Seite auch zu erteilen, wenn die Genehmigungsvoraussetzungen nach dem BImSchG vorliegen.

Die Regionalplanung greift dem gesetzlichen Immissionsschutz planerisch vor und legt vorsorgeorientiert zusätzliche pauschale Abstände von 340 m als sogenannte weiche Tabuzonen fest, um erhebliche Immissionen und planerische Konflikte zu vermeiden und Standorte von Windenergieanlagen durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung auf raumverträgliche Flächen zu lenken. Die gesamte Tabuzone bemisst sich daher auf insgesamt 800 m Abstand zu Siedlungsbereichen. Die Vorsorgeabstände orientieren sich an den gesetzlichen Vorgaben zum Immissionsschutz, können diese aber – im Sinne eines vorbeugenden Immissionsschutzes – übersteigen. Dies ist gemäß dem Planungskonzept Windenergienutzung der Fall. Die Vorsorgeabstände tragen den nach derzeitigem Wissenstand möglichen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf regionalplanerischer Ebene Rechnung und kommen so dem Vorsorgegrundsatz nach.

Siedlungsflächen als Ausschlusskriterium unterliegen bereits grundsätzlich einer Rotor-Out-Annahme aufgrund der Regelungen nach Windenergieerlass (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417) und § 249 Abs. 10 S. 1 BauGB: Die an die Siedlungsbereiche, Einzelhäuser und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung angrenzende (harte) Tabuzone zu Siedlungen entspricht der 2-fachen Anlagenhöhe (2H) und wird gemessen ab der Mastfußmitte. Ein Rotorüberstrich ist demnach grundsätzlich möglich. Die Rotor-Out-Annahme (bei 2H, hier 460 m) ist entsprechend, aufgrund des vorsorgeorientiert, größeren Abstandes grundsätzlich auf die gesamte Tabuzone (hier 800 m) übertragbar.

S.1.2 Siedlungsbereich mit Wohnnutzung, Planungen/Entwicklungsziele

Neben bestehenden Siedlungsbereichen (S.1.1) sind im Planungskonzept Windenergienutzung auch die Planungen bzw. Entwicklungsziele der regionsangehörigen Städte und Gemeinden zu berücksichtigen – vor allem im Rahmen der Bauleitplanung und insbesondere zur Wahrung kommunaler Dispositionsmöglichkeiten bzgl. der Siedlungsentwicklung. In Flächennutzungsplänen dargestellte bzw. in Bebauungsplänen festgesetzte und nicht bebaute Siedlungsflächen (§§ 30, 34 BauGB) sollen im Rahmen der Siedlungsentwicklungsplanung dieser geplanten Nutzung erhalten bleiben bzw. zugeführt werden. Dementsprechend werden solche geplanten Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung im Siedlungszusammenhang (§§ 30, 34 BauGB) als weiche Tabuzonen eingestuft und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Gemäß LROP sollen Nachteile und Belästigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen und Lärm durch vorsorgende räumliche Trennung nicht zu vereinbarender Nutzungen und durch hinreichende räumliche Abstände zu störenden Nutzungen vermieden werden (LROP Abschnitt 2.1 Ziffer 09 Satz 1). Im Rahmen der Windenergienutzung ist u. a. mit Geräuschemissionen zu rechnen. Wohnen stellt demgegenüber eine empfindliche Nutzung dar. Um das Konfliktpotenzial zwischen Siedlungsbereichen und der Windenergienutzung möglichst gering zu halten, sollen diese Nutzungen vorsorgend Abstände zueinander einhalten. Dementsprechend wird aus Gründen des vorsorgenden Immissionsschutzes und zur

Minderung von Konfliktpotenzialen zwischen Windenergiegebieten und der Siedlungsentwicklung bzw. solchen Siedlungsbereichen ein Vorsorgeabstand eingestellt. Im Rahmen der Raumordnung wird in Anwendung des Vorsorgegrundsatzes einer einheitlichen Vorgehensweise gefolgt und analog zu den siedlungsbezogenen Abständen des Kriteriums Siedlungsbereich »S.1.1 Siedlungsbereich mit Wohnnutzung« ein vorsorgeorientierter Abstand von 800 m als weiche Tabuzone festgelegt.

Siedlungsflächen als Ausschlusskriterium unterliegen bereits grundsätzlich einer Rotor-Out-Annahme aufgrund der Regelungen nach Windenergieerlass (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417) und § 249 Abs. 10 S. 1 BauGB: Die an die Siedlungsbereiche, Einzelhäuser und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung angrenzende (harte) Tabuzone zu Siedlungen entspricht der 2-fachen Anlagenhöhe (2H) und wird gemessen ab der Mastfußmitte. Ein Rotorüberstrich ist demnach grundsätzlich möglich. Die Rotor-Out-Annahme (bei 2H, hier 460 m) ist entsprechend, aufgrund des vorsorgeorientiert, größeren Abstandes grundsätzlich auf die gesamte Tabuzone (hier 800 m) übertragbar.

S.2.1 Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt

Die Tabuzone Siedlungsbereich mit sonstiger gemischter Nutzung im Siedlungszusammenhang (§§ 30, 34 BauGB) setzt sich ebenfalls faktisch aus harten und weichen Tabukriterien zusammen. Während die Siedlungsflächen selbst und ein (an diese Siedlungsbereiche angrenzender) Teil der Abstandsflächen zur Windenergienutzung aus Gründen der nachbarlichen Rücksichtnahme bzw. der optisch bedrängenden Wirkung erforderlich und dementsprechend als harte Tabuzonen einzustufen sind, sind die Abstandsflächen, die über das immissionsschutzrechtliche Maß hinausgehen, den weichen Tabuzonen zuzuordnen.

Neben Siedlungsbereichen, die überwiegend oder zu einem großen Teil der Wohnnutzung dienen (S.1.1) sind im Planungskonzept Windenergienutzung auch Siedlungsbereiche zu berücksichtigen, die zwar nicht vornehmlich dem Wohnen dienen, jedoch ebenfalls sensible Nutzungen enthalten bzw. hinsichtlich der Immissionen durch die Windenergie als schutzwürdig eingestuft werden (S.1.2). Solche Siedlungsbereiche, wie Kerngebiete nach § 7 BauNVO, sonstige Flächen für Gemeinbedarf nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB und sonstige Sondergebiete nach § 11 BauNVO, sowie die angrenzenden Siedlungsabstandsflächen von 460 m werden daher analog zu »S.1.1 Siedlungsbereich mit Wohnnutzung« aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen als harte Tabuzone eingestuft.

Die Berücksichtigung von Abständen zwischen Siedlungen und Windenergieanlagen ist auch aufgrund von Immissionsschutz Gesichtspunkten geboten. Für Siedlungsbereiche mit gemischter Nutzung wird daher analog zu »S.1.1« eine weiche Tabuzone von zusätzlich 340 m als Vorsorgeabstand angesetzt. In Gänze ergibt sich ein Abstand vom 800 m zwischen diesen Siedlungsbereichen und den festgelegten Gebieten für die Windenergienutzung.

Siedlungsflächen als Ausschlusskriterium unterliegen bereits grundsätzlich einer Rotor-Out-Annahme aufgrund der Regelungen nach Windenergieerlass (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417) und § 249 Abs. 10 S. 1 BauGB: Die an die Siedlungsbereiche, Einzelhäuser und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung angrenzende (harte) Tabuzone zu Siedlungen entspricht der 2-fachen Anlagenhöhe (2H) und wird gemessen ab der Mastfußmitte. Ein Rotorüberstrich ist demnach grundsätzlich möglich. Die Rotor-Out-Annahme

für Siedlungsflächen mit Wohnnutzung ist grundsätzlich auf sonstige Siedlungsflächen mit weniger sensiblen Nutzungen bzw. diese Tabuzone (hier 800 m) übertragbar und sachgerecht.

S.2.2 Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt, Planungen/Entwicklungsziele

Neben bestehenden schutzwürdigen Siedlungsbereichen mit sonstiger gemischter Nutzung (S.2.1) sind im Planungskonzept Windenergienutzung auch diesbezügliche Planungen bzw. Entwicklungsziele der regionsangehörigen Städte und Gemeinden zu berücksichtigen (S.2.2) – vor allem im Rahmen der Bauleitplanung und insbesondere zur Wahrung kommunaler Dispositionsmöglichkeiten bzgl. der Siedlungsentwicklung. In Flächennutzungsplänen dargestellte bzw. in Bebauungsplänen festgesetzte und nicht bebaute Siedlungsflächen (§§ 30, 34 BauGB) sollen im Rahmen der Siedlungsentwicklungsplanung dieser geplanten Nutzung erhalten bleiben bzw. zugeführt werden. Dementsprechend werden solche geplanten Siedlungsbereiche mit sonstiger schutzwürdiger Nutzung im Siedlungszusammenhang (§§ 30, 34 BauGB) als weiche Tabuzonen eingestuft und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Im Rahmen der Raumordnung wird in Anwendung des Vorsorgegrundsatzes einer einheitlichen Vorgehensweise gefolgt und analog zu »S.1.2 Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt« den siedlungsbezogenen Abständen des Kriteriums Siedlungsbereich sonstiger schutzwürdiger Nutzung ein vorsorgeorientierter Abstand von 800 m als weiche Tabuzone festgelegt.

Siedlungsflächen als Ausschlusskriterium unterliegen bereits grundsätzlich einer Rotor-Out-Annahme aufgrund der Regelungen nach Windenergieerlass (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417) und § 249 Abs. 10 S. 1 BauGB: Die an die Siedlungsbereiche, Einzelhäuser und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung angrenzende (harte) Tabuzone zu Siedlungen entspricht der 2-fachen Anlagenhöhe (2H) und wird gemessen ab der Mastfußmitte. Ein Rotorüberstrich ist demnach grundsätzlich möglich. Die Rotor-Out-Annahme für Siedlungsflächen mit Wohnnutzung ist grundsätzlich auf sonstige Siedlungsflächen mit weniger sensiblen Nutzungen bzw. diese Tabuzone (hier 800 m) übertragbar und sachgerecht.

S.2.3 Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, Kleingärten, Friedhöfe, Sportplätze

Grün- und Freiflächen wie Parkanlagen, Museumsgelände, Dauerkleingärten, Sport- und Spielplätze, Zeltplätze, Freibäder oder Friedhöfe stehen teilweise aufgrund ihrer faktischen Nutzung der Windenergienutzung nicht zur Verfügung. Aufgrund ihrer Funktionalität und Bedeutung insbesondere für Erholungs- und Freizeitnutzung sind sie in ihrer Nutzung zu schützen und von Windenergieanlagen freizuhalten. Daher werden diese Flächen im Planungskonzept Windenergienutzung als weiche Tabuzone berücksichtigt.

Im Vergleich zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung (S.1.1) besteht gegenüber den o. g. Nutzungen eine geringere Schutzbedürftigkeit und -anspruch. Ein Vorsorgeabstand zu Grün- und Freiflächen wird deshalb als nicht notwendig erachtet. Ggf. notwendige Abstände sind im Einzelfall im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zu ermitteln und zu berücksichtigen.

Wenngleich zu solchen Siedlungsbereichen mit Grün- und Freiflächen aufgrund ihrer geringeren Schutzbedürftigkeit keine Abstandsflächen eingestellt werden, soll dennoch ein Qualitätsverlust bzw. eine Funktionsminderung ausgeschlossen

werden. Um ein etwaiges Hineinwirken der Rotoren von Windenergieanlagen bzw. einen Rotorüberstrich im Sinne einer Rotor-Out-Planung auszuschließen, wird zu Siedlungsbereichen mit sonstiger Nutzung wie Kleingärten, Friedhöfen, Sportplätzen etc. ein Abstandspuffer von 70 m als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

S.3.1 Siedlungsbereich mit Gewerbe- und Industrienutzung

Gewerbe- und Industriegebiete dienen zwar vorrangig der Zweckbestimmung des Gewerbes, unter bestimmten Umständen können Windenergieanlagen in Gewerbe- und Industriegebieten (§§ 8, 9 BauNVO) oder in Gebieten, die nach § 34 Abs. 2 BauGB als solche zu beurteilen sind, als Gewerbebetriebe oder als Nebenanlagen (§ 14 BauNVO) zulässig sein. Ebenso kann eine Zulässigkeit auch auf Versorgungsflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 12 Baugesetzbuch (BauGB) gegeben sein. Entsprechend ist auch die immissionsschutzfachliche Schutzwürdigkeit für Industrie- und Gewerbegebiete gegenüber Wohngebieten nach der TA Lärm deutlich niedriger angelegt.

Im Rahmen des Planungskonzeptes Windenergienutzung werden die Flächen bestehender Siedlungsbereiche mit Gewerbe- und Industrienutzung im Siedlungszusammenhang (§§ 30, 34 BauGB) entsprechend als weiche Tabuzone berücksichtigt. Eine gleichwertige Behandlung mit den übrigen Siedlungsbereichen ist aber gerechtfertigt. In Gebieten im Siedlungszusammenhang kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich dort Nutzungen mit höherem Schutzstatus angesiedelt haben bzw. noch ansiedeln werden (z. B. Betriebsleiterwohnungen, Hausmeisterwohnungen, Beherbergungsbetriebe, Flüchtlingsunterkünfte nach § 246 Abs. 10 BauGB).

Aufgrund der geringeren Schutzwürdigkeit von Siedlungsbereichen mit Gewerbe- und Industrienutzung wird auf die Festlegung eines Siedlungsabstandes verzichtet. Zudem ist anzumerken, dass Gewerbe- und Industrienutzungen im Siedlungszusammenhang und auch etwaig angelegte (geringere) Abstände als weiche Tabuzone regelmäßig von den Abstandsflächen für Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung und sonstiger Nutzung im Siedlungszusammenhang (S.1.1 und S.2.1) überlagert würden.

Für Siedlungsbereiche mit Gewerbe- und Industrienutzung wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da Windenergieanlagen als Gewerbebetriebe oder als Nebenanlagen unter bestimmten Umständen in Gewerbe- und Industriegebieten zulässig sind. Ein Rotor-Out-Zugabe wäre entsprechend gegenläufig und ist damit entbehrlich.

S.3.2 Siedlungsbereich mit Gewerbe- und Industrienutzung, Planungen/Entwicklungsziele

Zur Wahrung gemeindlicher Dispositionsmöglichkeiten bzgl. der Gewerbeentwicklung werden bestehende Planungen und Entwicklungsziele für gewerbliche Flächen als weiche Tabuzone berücksichtigt. Wie bei bestehenden Siedlungsbereichen mit Gewerbe- und Industrienutzung (S.3.1) wird auch bei den geplanten Flächen auf die Festlegung eines Siedlungsabstandes wie auch auf eine Rotor-Out-Zugabe verzichtet.

S.4 Einzelgebäude/Splittersiedlung mit Wohnnutzung im Außenbereich

Die Windenergienutzung ist insbesondere aufgrund der bestehenden baulichen Nutzung sowie der schutzwürdigen Wohnnutzung im Bereich von Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich (§ 35 BauGB) in der Regel nicht möglich. Die (Gebäudegrund-)Flächen von Einzelhäusern und Splittersiedlungen werden

dementsprechend als harte Tabuzonen beurteilt und sind somit aus tatsächlichen Gründen für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Ebenso wie bei Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung (S.1.1) wird zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich nach der Rechtsprechung die optisch bedrängende Wirkung von Windenergieanlagen auf benachbarte Grundstücke, sofern sie dem Wohnen dienen, als harte Tabuzone angewendet. Von Seiten der Rechtsprechung wird diese Wirkung im Regelfall bis zum doppelten Gesamthöhen-Abstand der Windenergieanlage zur angrenzenden Wohnnutzung angenommen (sogenannter "2H-Abstand"). Gemäß § 249 Abs. 10 S. 1 steht der öffentliche Belang einer optisch bedrängenden Wirkung einem Windenergievorhaben in der Regel nicht entgegen, wenn der Abstand von der Mitte des Mastfußes der Windenergieanlage bis zu einer zulässigen baulichen Nutzung zu Wohnzwecken mindestens der zweifachen Höhe der Windenergieanlage (2H) entspricht. Die harte Tabuzone bemisst sich nach dem Planungskonzept Windenergienutzung anhand der zugrunde gelegten Referenz-Windenergieanlage auf 460 m.

Im Sinne einer vorsorgeorientierten Abwehr schädlicher Umwelteinwirkungen, um das Konfliktpotenzial zwischen Siedlungsnutzungen und der Windenergienutzung möglichst gering zu halten, sollen diese Nutzungen auch im Außenbereich Abstände zueinander einhalten. Im Außenbereich besteht im Vergleich zu oben genannten Siedlungsbereichen im Siedlungszusammenhang ein geringerer Schutzanspruch, da die Windenergienutzung hier privilegiert ist. Der Grundsatz eines vorsorgenden Immissionsschutzes soll jedoch auch für Siedlungsbelange mit Wohnnutzung im Außenbereich Anwendung finden. Aus diesem Grund wird durch die Regionalplanung ein zusätzlicher Abstand (zur harten Tabuzone von 460 m) von 140 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung im Außenbereich als weiche Tabuzone festgelegt. Die gesamte Tabuzone bemisst sich daher auf insgesamt 600 m. Der im Vergleich zu oben genannten Siedlungsbereichen geringere Vorsorgeabstand orientiert sich an der Differenzierung der verschiedenen Gebiete gemäß TA Lärm. In der Regel befindet sich Einzelwohnbebauung im bauplanungsrechtlichen Außenbereich, der nach § 35 BauGB beurteilt wird und grundsätzlich nicht dem Wohnen dient. Für eine Bebauung mit Wohnnutzung im Außenbereich wird ein geringerer Wert als bei Wohnbauflächen im Siedlungszusammenhang angesetzt, weil im Außenbereich mit Emissionen anderer privilegierter Nutzungen gemäß § 35 Abs. 1 bis 8 BauGB gerechnet werden muss bzw. dieser hinzunehmen ist. Die Anwendung unterschiedlicher Werte für Siedlungsbereiche innerhalb der Ortslagen sowie Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich ist in der Planung und im Immissionsschutz üblich und verstößt nicht gegen den Gleichheitsgrundsatz.

Siedlungsflächen als Ausschlusskriterium unterliegen bereits grundsätzlich einer Rotor-Out-Annahme aufgrund der Regelungen nach Windenergieerlass (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417) und § 249 Abs. 10 S. 1 BauGB: Die an die Siedlungsbereiche, Einzelhäuser und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung angrenzende (harte) Tabuzone zu Siedlungen entspricht der 2-fachen Anlagenhöhe (2H) und wird gemessen ab der Mastfußmitte. Ein Rotorüberstrich ist demnach grundsätzlich möglich. Die Rotor-Out-Annahme (bei 2H, hier 460 m) ist entsprechend, aufgrund des vorsorgeorientiert, größeren Abstandes grundsätzlich auf die gesamte Tabuzone (hier 600 m) übertragbar.

Die technische Ermittlung und Abgrenzung der Tabuzonen für das Thema Siedlung erfolgt modellbasiert in ArcGIS, einer Geoinformationssystem-Software für Kartenerstellung und Analysen.

Die relevanten Siedlungsdaten waren/sind teilweise nicht vorhanden bzw. ungenügend. So liegen die Flächennutzungspläne der 21 regionsangehörigen Städte und Gemeinden nur teilweise als Geodaten vor. Auch gibt es für das Gebiet der Region Hannover bisher kein digitales Flächennutzungsplankataster o. ä. Das nachrichtliche Flächennutzungsplankataster der obersten Landesplanungsbehörde befindet sich noch im Aufbau.

Die Tabuzonen für den Bereich Siedlung wurden deshalb auf Grundlage verschiedener Datenquellen ermittelt und angewendet. In ArcGIS wurden die Siedlungsflächen auf Basis der ALKIS-Daten differenziert nach Flächen mit Wohnfunktion, mit sonstigen Funktionen etc. sowie Gewerbe- und Industrienutzung ermittelt und anhand der ALKIS-Daten zur Gebäudefunktion qualifiziert.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 04.04.2023 inkl. Aktualisierungen aus 2024,
- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020,
- Auszug aus den Geobasisdaten, Amtliche Karten 1:5.000 (AK5), Digitale Topografische Karten 1:25.000 (DTK25), Luftbilder (Stand 2016 und 2019/2020), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN),
- Vorranggebiete Siedlungsentwicklung nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP 2016).

Zur Qualifizierung der ALKIS- und der ATKIS-Datensätze wurden folgende Daten bzw. Planungsansätze berücksichtigt:

- Flächennutzungspläne und ggf. weitere Planungen (z. B. Integrierte Stadtentwicklungskonzepte (ISEK)) der Städte und Gemeinden, von den Räten der Kommunen zur Entwicklung „beschlossene“ Wohnbauflächen mit Begründung etc. Die hier erzeugten Ergebnisse zu Siedlungsdaten aus ALKIS 2020 (i. V. m. der damals vorliegenden ATKIS-Ortslage aus dem Jahr 2015) wurden dann jeweils entsprechend der Stadt- bzw. Gemeindegebiete differenziert und zur Überprüfung hinsichtlich bestehender Bauleitplanungen, Baurechte und Abgrenzung der Ortslagen sowie zur Ermittlung der Siedlungsentwicklungsflächen Ende des Jahres 2020 an die Städte und Gemeinden übermittelt. Weitere Prüfungen und Einzelfallbetrachtungen zur Verifizierung einzelner Siedlungsdaten sind 2022/2023 erfolgt. Die Ergebnisse der Rückläufe und Auskünfte wurden 2021 und 2022 bis 2023 überprüft und in die Siedlungskulisse eingearbeitet.
- Rückläufe aus dem 1. Beteiligungsverfahren: Schriftliche Stellungnahmen zum 1. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 (2022).
- Rückläufe aus dem 2. Beteiligungsverfahren: Schriftliche Stellungnahmen zum 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachlichen Teilprogramm Windenergie (2023/2024).
- Rückläufe aus Abfragen zur Qualifizierung der Siedlungsdaten bei den Städten und Gemeinden im Rahmen der Erarbeitung des 2. und des 3. Entwurfs der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachliches Teilprogramm Windenergie, Januar bis Juli 2023.

- Aus dem RROP 2016 wurden die Flächenkulisse „bebauter Bereich/bauleitplanerisch gesicherter Bereich“, das Zentrale Siedlungsgebiet (textliche Festlegung) und die Siedlungsfläche/Eigenentwicklungswerte berücksichtigt.
- Die Abgrenzung der vorhandenen Siedlungsfläche wurde 2015 zur Neuaufstellung des RROP 2016 mit den Kommunen abgestimmt. Diese Gebietskulisse bildet die Grundlage für das Eigenentwicklungskataster, welches kontinuierlich fortgeschrieben wird.
- Im Rahmen der Planungskonzeption für die Windenergienutzung wurden auf Grundlage einer eigenen Methodik zur Erfassung von Einzelhäusern und Splittersiedlungen im Außenbereich, die v. a. auf amtlichen Daten und einer einzelfallbezogenen Luftbildauswertung basiert, rund 2.000 Einzelhäuser und Splittersiedlungen mit Wohnnutzung ermittelt. Diese eigene Einzelhauskartierung für den Außenbereich wurde zur Qualifizierung der neu ermittelten Siedlungskulisse und der Ortslagen herangezogen.

Infrastruktur

Infrastruktureinrichtungen und -trassen sind aufgrund ihrer räumlichen und technischen Ausprägung für eine Windenergienutzung weitgehend nicht zugänglich bzw. erschließbar.

I.1 Bundesautobahn

Bundesautobahnen sind nach § 1 Abs. 1 Satz 1 und Abs. 2 Nr. 1 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt und nach § 2 Abs. 1 FStrG als solche gewidmet sind. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG dürfen längs von Bundesautobahnen keine Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, erfolgen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.1.1, S. 1411 und Anlage 2, S. 1417). Zur Gewährleistung der Ordnung und Sicherheit im Straßenverkehr sind sowohl die Trassen von Bundesautobahnen selbst als auch deren Schutzzonen aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen als harte Tabuzonen einzuordnen und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Weitere, über die harte Tabuzone hinausgehende, fachplanerische Anforderungen bzw. Abstandserfordernisse (v. a. Anbaubeschränkungszone nach § 9 FStrG, Abstandsregelungen der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)) bleiben unberücksichtigt und sind einzelfallbezogen auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen und festzulegen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG dürfen keine Hochbauten jeder Art der Anbauverbotszone errichtet werden. Diese ist nicht nur vom Mastfuß, sondern auch vom Rotor und der Rotorblattspitze einer Windenergieanlage freizuhalten (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.1.4, S. 1412). Um dementsprechend Störungen des Straßenverkehrs durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Bundesautobahnen und ihren Schutzzonen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurde folgende Datenquelle berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2019/2020.

I.2 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen

Bundesstraßen sind nach § 1 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 2 FStrG öffentliche Straßen, die ein zusammenhängendes Verkehrsnetz bilden und einem weiträumigen Verkehr dienen oder zu dienen bestimmt sind und nach § 2 Abs. 1 FStrG als solche gewidmet sind. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG dürfen längs von Bundesstraßen keine Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, erfolgen. Gleiches gilt gemäß § 24 Satz 1 Nr. 1 Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) für Landes- und Kreisstraßen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.1.1, S. 1411 und Anlage 2, S. 1417). Zur Gewährleistung der Ordnung und Sicherheit im Straßenverkehr sind sowohl die Trassen selbst als auch die Schutzzonen von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen als harte Tabuzonen einzuordnen und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Weitere, über die harte Tabuzone hinausgehende, fachplanerische Anforderungen bzw. Abstandserfordernisse (v. a. Anbaubeschränkungszone nach § 9 FStrG und § 24 NStrG, Abstandsregelungen der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)) bleiben unberücksichtigt und sind einzelfallbezogen auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen und festzulegen.

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 FStrG und § 24 Satz 1 Nr. 1 NStrG dürfen keine Hochbauten jeder Art der Anbauverbotszone errichtet werden. Diese ist nicht nur vom Mastfuß, sondern auch vom Rotor und der Rotorblattspitze einer Windenergieanlage freizuhalten (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.1.4, S. 1412). Um Störungen des Straßenverkehrs durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Bundes-, Landes- und Kreisstraßen und ihren Schutzzonen ein 70 m Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurde folgende Datenquelle berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2019/2020.

I.3 Gleisanlage und Schienenweg

Bahnanlagen sind gemäß § 4 Abs. 1 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) alle Grundstücke, Bauwerke und sonstigen Einrichtungen einer Eisenbahn, die unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse zur Abwicklung oder Sicherung des Reise- oder Güterverkehrs auf der Schiene erforderlich sind (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.2, S. 1412 und Anlage 2, S. 1417). Zur Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit im Schienenverkehr sind Gleisanlagen und Schienenwege aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen als harte Tabuzone einzuordnen und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Weitere fachplanerische Anforderungen bzw. insbesondere Abstandserfordernisse (v. a. Empfehlungen des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA)) bleiben unberücksichtigt und sind einzelfallbezogen auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen und festzulegen.

Um die Sicherheit im Schienenverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Gleisanlagen und Schienenwegen ein 70 m Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurde folgende Datenquelle berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2019/2020.

I.4 Bundeswasserstraße

Bundeswasserstraßen sind nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG die Binnenwasserstraßen des Bundes, die dem Verkehr mit Güter- und Fahrgastschiffen oder der Sport- und Freizeitschifffahrt mit Wasserfahrzeugen dienen. Die oberirdischen Gewässer werden nach ihrer wasserwirtschaftlichen Bedeutung in drei Ordnungen eingeteilt. Gewässer erster Ordnung sind die Gewässer, die wegen ihrer erheblichen Bedeutung für die Wasserwirtschaft Binnenwasserstraßen im Sinne von § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG sind (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417). Zur Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit im Schiffsverkehr sind Bundeswasserstraßen für Windenergieanlagen nicht zugänglich. Bundeswasserstraßen werden dementsprechend aufgrund tatsächlicher und rechtlicher Gründe als harte Tabuzone eingeordnet und sind für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Zur Freihaltung von Gewässern und Uferzonen dürfen gemäß § 61 Abs. 1 BNatSchG im Außenbereich an Bundeswasserstraßen im Abstand bis 50 Meter von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet oder wesentlich verändert werden (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.3, S. 1413 und Anlage 2, S. 1417). Auch ist eine Ausnahmelage gemäß § 61 Abs. 3 BNatSchG nach Aussage der unteren Naturschutzbehörde vom 19.07.2019 durchgehend nicht gegeben, weil das Landschaftsbild durch Windenergieanlagen stärker als nur geringfügig beeinträchtigt wird und die Beeinträchtigung weder ausgleichbar noch ersetzbar ist. Dementsprechend sind diese Abstandsflächen aus rechtlichen Gründen als harte Tabuzone eingeordnet und für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Weitere fachplanerische Anforderungen bzw. insbesondere Abstandserfordernisse (v. a. der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, z. B. § 31 WaStrG etc.) bleiben unberücksichtigt und sind einzelfallbezogen auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen und festzulegen.

Um die Sicherheit der Binnenschifffahrt zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Bundeswasserstraßen und ihren Abstandsflächen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen ist folgende Datenquelle aufbereitet worden:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020. Anmerkung: Fehlende Widmungen wurden aus den ATKIS-Datensätzen aus 2015 übernommen.

I.5 Freileitung (ab 110-kV) inkl. zugehörigem Umspannwerk

Hoch- und Höchstspannungsleitungen sowie Umspannwerke gehören zur öffentlichen Infrastruktur und dienen als Teil des europäischen Verbundnetzes der elektrischen Energieübertragung. Diese Trassen und Standorte für die Stromverteilung bekommen vor dem Hintergrund der Energiewende bzw. der Umstrukturierung der

Energieversorgung in Richtung einer dezentralen Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien größere Bedeutung. Leitungstrassen (mit einer fiktiven Breite von 40 m) und Umspannwerke von Hoch- und Höchstspannungsleitungen sind zur Gewährleistung der Energieverteilung und -versorgung für die Windenergienutzung aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen ausgeschlossen. Sie sind als harte Tabuzone eingeordnet und stehen für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417).

Zwischen Freileitungen und Windenergieanlagen sind Abstände und/oder Schwingungsschutzmaßnahmen erforderlich (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.5, S. 1413 und Anlage 2, S. 1417). Entsprechende fachplanerische Anforderungen bzw. besondere Abstandserfordernisse von Windenergieanlagen zu Leitungstrassen sind in der DIN EN 50341-2-4 VDE 0210-2-4:2019-09 dargelegt. Gemäß dieser DIN-Norm ist zwischen dem äußersten ruhenden Leiter einer Freileitung und der Turmachse einer Windenergieanlage mindestens der waagerechte spannungsabhängige Mindestabstand und der halbe Rotordurchmesser der Windenergieanlage freizuhalten.

Bei Freileitungen ab 110-kV beträgt der spannungsabhängige Mindestabstand 30 m, in diesem Abstand ist der Platzbedarf für die Errichtung, Betrieb und Instandhaltung der Freileitung berücksichtigt. Der halbe Rotordurchmesser der Referenz-Windenergieanlage beträgt 75 m.

Aus diesem Grund wird insgesamt ein Abstand von 105 m zu Freileitungstrassen ab 110-kV als weiche Tabuzone festgelegt.

Im Einzelfall notwendige Abstandsvergrößerung für den Fall, dass Schwenk- und Arbeitsbereiche eines Montagekranes oder/und überstehender Transportgüter bei der Errichtung oder Arbeiten an der Windenergieanlage in den Mindestabstand reichen würden und möglicherweise erforderliche Schwingenschutzmaßnahmen, bleiben unberücksichtigt. Diese treten nicht generell, sondern nur im Einzelfall auf und sind deshalb einzelfallbezogen auf Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen und festzulegen.

Ein Hineinragen von Rotoren bzw. ein Rotorüberstrich ist bei Freileitungstrassen schon aus tatsächlichen Gründen nicht möglich. Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Rotor-Out-Zugabe bereits durch die DIN-Norm-Anforderungen (siehe oben). Zu Freileitungstrassen wird deshalb kein weiterer Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Um Störungen und Schäden durch ein Hineinwirken von Rotoren bzw. ein Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Umspannwerken ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen sind folgende Datenquellen aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Vorranggebiete Leitungstrasse nach dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP Abschnitt 4.2),
- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020.

I.6.1 Flugplätze (zivil, militärisch) Flughäfen, Landeplätze und Segelfluggelände (zivil)

Flughäfen, Landeplätze und Segelfluggelände sind nach § 6 Abs. 1 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) Flugplätze. Zur Gewährleistung der Sicherheit im Luftverkehr sind

die Flächen der Flugplätze aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen als harte Tabuzone einzustufen und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.6, S. 1413 und Anlage 2, S. 1418).

Für das Gebiet der Region Hannover sind der Flughafen Hannover-Langenhagen, der Fliegerhorst Wunstorf, der Heeresflugplatz Celle, der Segelflugplatz Großes Moor, die Modellflugplätze des Modellbaoclubs Lehrte e. V., des Peiner FMC Hämelerwald und der Modellfluggruppe Uetze sowie der Sonderlandeplatz für Luftsportgeräte „Neues Land“ Katensen zu berücksichtigen.

Um die Sicherheit im Luftverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Flughafen- oder Flugplatzbereich ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen sind folgende Datenquellen aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020.
- Luftbildauswertung (Stand 2018/1019).

Belange des zivilen Luftverkehrs

Der Belang des zivilen Luftverkehrs ist äußerst vielschichtig. Die Vielzahl von Flugverfahren am Flughafen Hannover ist derart komplex, dass nach Auskunft der Deutschen Flugsicherung (DFS) vom 14.02.2023 eine detaillierte Prüfung immer nur über eine Voranfrage für einen genauen Standort oder eine Fläche für die Windenergienutzung bei der Luftfahrtbehörde erfolgen kann. Daher wurden die auf der 1. Ebene ermittelten Potenzialflächen Windenergienutzung, welche sich in räumlicher Nähe zum Flughafen Hannover befinden, für eine entsprechende Prüfung an die DFS übermittelt und deren Aussagen hierzu einzelgebietlich auf der 2. Ebene des Planungskonzeptes abgewogen (siehe Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Ziviler Luftverkehr«). Sofern Belange des zivilen Luftverkehrs jedoch bereits bekannt und auf dieser Planungsebene identifizierbar sind, und entsprechend der Planungssystematik als Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes beurteilt werden, werden diese im Folgenden als Ausschlusskriterien berücksichtigt.

I.6.2 Sichtflugstrecke und

I.6.3 Pflicht-/Melde-/Bedarfpunkt

Fliegen Pilotinnen und Piloten nicht nach dem Instrumenten-, sondern nach dem Sichtflugverfahren, kontrollieren sie demnach visuell den Raum. Daher muss im Bereich um die Sichtflugstrecken sowie um die Pflicht- und Bedarfspunkte der Deutschen Flugsicherung (DFS) eine Hindernisfreiheit gegeben sein. In Bezug auf den Flughafen Hannover-Langenhagen ist dieses Sichtflugverfahren anzuwenden. Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gab am 18.10.2016 eine „Festlegung von Mindestabständen von Hindernissen zu festgelegten Sichtflugverfahren“ bekannt. Hiernach [...] „sollen im Bereich der nach § 33 Luftverkehrs-Ordnung festgelegten Flugverfahren für Flüge nach Sichtflugregeln keine Hindernisse (wie Windenergieanlagen) vorhanden sein, die die sichere Durchführung des an- und abfliegenden Luftverkehrs nach Sichtflugregeln gefährden können.“

Von einer Gefährdung des an- und abfliegenden Flugverkehrs nach Sichtflugregeln ist grundsätzlich dann auszugehen, wenn luftrechtlich relevante Bauwerke oder sonstige Anlagen innerhalb eines Bereiches von 1.000 m zu jeder Seite der festgelegten Flugverfahren errichtet werden sollen. Im Bereich um Pflicht- und Bedarfsmeldepunkte trifft dies für einen Radius von 2.000 m zu. Die Beurteilung im Einzelfall, ob und inwieweit Bauwerke oder sonstige Anlagen die Durchführung des an- und abfliegenden Luftverkehrs nach Sichtflugregeln beeinträchtigen, soll auf der Grundlage einer Stellungnahme der zuständigen Flugsicherungsorganisationen erfolgen“ (NfL 1-847-16).

Die Lage der Sichtflugstrecken sowie Pflicht- und Bedarfsmeldepunkte wurden der Region Hannover mittels einer „Sichtflugkarte“ als PDF-Datei mitgeteilt. Im Rahmen einer Vorabeteiligung zum Planungskonzept Windenergienutzung teilten sowohl die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) am 20.04.2021, als auch die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr am 13.04.2021 mit, dass im Falle einer Errichtung einer Windenergieanlage – egal ob dort schon Windenergieanlagen im Bestand stehen und abgebaut (Repowering) oder komplett neu errichtet werden würden – in den Bereichen der Abstände zu den Sichtflugstrecken (1 km-Abstand) und Pflicht-/ Melde-/Bedarfspunkten (2 km-Radius) die Zustimmung der DFS regelmäßig nicht erteilt werden würde. Lediglich in gesonderten Einzelfällen, wenn bestehende Windenergieanlagen in den Bereichen der Abstände zu den Sichtflugstrecken (1 km-Abstand) und Pflicht-/Melde-/Bedarfspunkten (2 km-Radius) durch neue ersetzt und diese in ihrer Höhe niedriger als die Windenergieanlagen im Bestand wären, wäre eine positive Stellungnahme der DFS möglich. In der Region Hannover ist diese Ausnahmekonstellation nicht vorhanden, da aktuell errichtete Windenergieanlagen deutlich höher sind als die bestehenden Windenergieanlagen oder sonstige Bauwerke in den betroffenen Bereichen. Die DFS bzw. die zuständige Luftfahrtbehörde würde in diesen Bereichen eine negative Stellungnahme im Falle einer Errichtung einer modernen Windenergieanlage abgeben.

Daher wird dieser Belang, 1.000 m zu jeder Seite der festgelegten Flugverfahren/ Sichtflugstrecke und 2.000 m um Pflicht-, Melde- und Bedarfsmeldepunkte, als Ausschlusskriterium ohne Abwägungsspielraum von der Windenergienutzung ausgeschlossen.

Um die Sicherheit und Hindernisfreiheit im Luftverkehr entsprechend zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Bereichen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Folgende Datenquellen wurden aufbereitet und berücksichtigt:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 20.01.2021, inkl. der Sichtflugkarte Hannover EDDV.
- Schriftliche Stellungnahmen der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) vom 17.01.2024 im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachlichen Teilprogramm Windenergie (2024) sowie ergänzende Klarstellung dazu vom 14.02.2024.

I.6.4 Bauschutzbereich: An- und Abflugfläche

Der Bauschutzbereich dient nach dem LuftVG der Hindernisüberwachung für Flugplätze. Er beinhaltet u. a. „die Anflugsektoren, die sich beiderseits der Außenkanten der Sicherheitsflächen an deren Enden mit einem Öffnungswinkel von je 15 Grad

anschließen; sie enden bei Hauptstart- und Hauptlandeflächen in einer Entfernung von 15 Kilometern“ (§ 12 Absatz 1 LuftVG).

Die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) weist in einer E-Mail vom 06.01.2022 darauf hin, dass Sektionen der Anflugflächen des Flughafens Hannover nicht durchdrungen werden dürfen. Durchdringen meint in diesem Zusammenhang, dass Hindernisse mit einer bestimmten Höhe bis zu einer Entfernung von 15.060 m vor der jeweiligen Landeschwelle des Flughafens nicht genehmigungsfähig sind, um die Hindernisfreiheit im Anflug zu schützen. Gestützt werden diese Aussagen auf die European Union Aviation Safety Agency (EASA): Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN — Issue 5) vom 23.06.2021.

Wie hoch ein Bauwerk in den Anflugflächen sein dürfen, hängt von drei Faktoren ab:

1. Die Höhenbeschränkung für Bauwerke im Bereich der Anflugfläche beträgt 150 m in einer Entfernung von 15.060 m bis 6.600 m vor der Landeschwelle. Von 6.600 m bis 3.000 m vor der Landeschwelle sinkt die Höhenbeschränkung auf 60 m und von 3.000 m bis zur Landeschwelle auf 0 m.
2. Die in Punkt 1. genannten Höhenbeschränkungen werden immer von der jeweiligen Landeswellenhöhe berechnet. Liegt ein geplantes Bauwerk tiefer als die Höhe der jeweiligen Landeschwelle, so wird dieser Höhenunterschied addiert und das geplante Bauwerk kann um diese Differenz höher sein. Liegt das Bauwerk höher als die Landeswellenhöhe, wird die Differenz entsprechend abgezogen.
3. Laut DFS kann ein neues Bauwerk in der äußersten Sektion der Anflugfläche auch höher als die Höhenbeschränkung von 150 m über Landeswellenhöhe sein, wenn sich dort bereits ein Bauwerk über 150 m Höhe über Landeswellenhöhe befindet, das neue Bauwerk die Höhe des bestehenden Bauwerks nicht überschreitet und aus Hindernissicht hinter dem bestehenden Bauwerk errichtet wird.

In der Region Hannover kommt eine mögliche Ausnahmekonstellation (Punkte 1. bis 3.) nicht vor, da aktuell errichtete Windenergieanlagen deutlich höher sind als die bestehenden Bauwerke (Windenergieanlagen) in den betroffenen Bereichen oder als die genannten Höhenbeschränkungen. Es gibt vier Bestandswindenergieanlagen im Bereich der An- und Abflugflächen, die nicht höher als 100 m sind. Die DFS bzw. die zuständige Luftfahrtbehörde würde bei der Errichtung einer neuen, modernen Windenergieanlage im Bereich der An- und Abflugflächen des Flughafens Hannover-Langenhagen demnach eine negative Stellungnahme abgeben. Daher wird dieser Belang, die An- und Abflugflächen des Flughafens Hannover-Langenhagen, als Ausschlusskriterium ohne Abwägungsspielraum von der Windenergienutzung ausgeschlossen.

Um die Sicherheit und Hindernisfreiheit im Luftverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Bereichen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Folgende Datenquellen wurden aufbereitet und berücksichtigt:

- Auswertung der Stellungnahme der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) vom 05.01.2022, welche auf die EASA: Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design (CS-ADR-DSN — Issue 5) Bezug nimmt.

- Schriftliche Stellungnahmen der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) vom 17.01.2024 im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachlichen Teilprogramm Windenergie (2024) sowie ergänzende Klarstellung dazu vom 14.02.2024.

I.6.5 Flugsicherungsanlage, Anlagenschutz[teil]bereich

Flugsicherungsanlagen, wie hier im Besonderen die sogenannten Drehfunkfeuer, sind Navigationsanlagen für den Luftverkehr. Drehfunkfeuer werden unterteilt in VOR (Very High Frequency Omnidirectional Radio Range) und DVOR (Doppler-VOR). Diese Flugsicherungsanlagen senden ein spezielles UKW-Funksignal aus, anhand dessen eine Empfangsanlage im Flugzeug die Richtung zum VOR bzw. DVOR bestimmen kann.

Das Gebiet der Region Hannover ist von dem Doppler-Drehfunkfeuer DVOR Sarstedt (SAS), das im Dezember 2021 das konventionelle Funkfeuer an dieser Stelle abgelöst hat, und dem Drehfunkfeuer Nienburg betroffen. Bis Juli 2023 wurde in Stöckse bei Nienburg/Weser kein Doppler-Drehfunkfeuer, sondern ein VOR betrieben. Diese Anlage wurde abgebaut und im Juni 2024 durch ein DVOR ersetzt.

Hinweis:

Neben den Drehfunkfeuern sind auf dem Gebiet der Region Hannover auch die Radare Hannover Radar ASR (HAN) und Deister SREM PSR+Mode S (DEI) zu beachten. Deren Belange werden auf der 2. Ebene des Planungskonzeptes in der einzelgebietlichen Abwägung eingestellt.

Bauwerke (wie Windenergieanlagen) in der Umgebung von Flugsicherungsanlagen, im Besonderen sogenannten Drehfunkfeuern, können Störungen verursachen. Damit der gesetzlich geforderte Schutz solcher Flugsicherungsanlagen gewährleistet ist, melden die Flugsicherungsorganisationen gemäß § 18a Abs. 1a S. 2 LuftVG dem Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) diejenigen Bereiche um Flugsicherungseinrichtungen, in denen Störungen durch Bauwerke zu erwarten sind. Die Dimensionierung dieser Anlagenschutzbereiche erfolgt durch die Flugsicherungsorganisation und orientiert sich an den Empfehlungen des ICAO EUR DOC 015 der Internationalen Zivilluftfahrtorganisation ICAO (International Civil Aviation Organisation 2015, S. A-1). So sind um die Flugsicherungseinrichtungen grundsätzlich jeweils Radien von 15 km als Anlagenschutzbereiche festgelegt worden (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.6.3, S. 1414 und Anlage 2, S. 1418). Im Jahr 2022 wurde auf Initiative des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und unter Einbezug der Ergebnisse der vom BMWK geförderten Forschungsvorhaben der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) „WERAN“ und „WERAN plus“ die Beeinträchtigung der Anlagenschutzbereiche auf den Prüfstand gestellt und neu bewertet (Deutscher Bundestag 2022, S. 3). Am 27.02.2023 hat die Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) diese Neubewertung der Anlagenschutzbereiche um insgesamt 40 bodengebundene Navigationsanlagen abgeschlossen. Für 39 von bundesweit 40 Doppler-Drehfunkfeuern (DVOR) – auch für das die Region Hannover betreffende DVOR Sarstedt (SAS) – wurden die Anlagenschutzbereiche von 15 auf 7 Kilometer reduziert (DFS 2023a). Ebenso gilt für das DVOR Nienburg auch der verringerte Schutzbereich von sieben Kilometern (DFS 2023b).

Hinsichtlich der Neu-Planung der Windenergienutzung in der Region Hannover teilte das BAF in seiner Stellungnahme vom 01.09.2020 zu den allgemeinen Planungsabsichten der 5. Änderung des RROP 2016 mit, dass „Einschränkungen

bezüglich Anzahl und Höhe der geplanten Windenergieanlagen [...] wahrscheinlich [sind]. Einschränkungen sind umso wahrscheinlicher, je näher das Bauwerk an die Flugsicherungseinrichtung heranrückt und je größer und höher das Bauwerk dimensioniert ist. Weiterhin sind topographische Umstände zu berücksichtigen. Bei Windkraftanlagen steigt die Wahrscheinlichkeit einer Ablehnung zudem in Abhängigkeit von den bereits vorhandenen oder genehmigten Windkraftanlagen im Anlagenschutzbereich.“ Das BAF empfiehlt ebenso wie die DFS in ihrer Stellungnahme vom 21.07.2020 „innerhalb von Anlagenschutzbereichen keine Vorrang- und Eignungsgebiete zur Windenergienutzung auszuweisen, jedenfalls aber auf die Möglichkeit von Einschränkungen im späteren Genehmigungsverfahren und die Notwendigkeit der Beteiligung meiner Behörde hinzuweisen.“

Aufgrund der bisherigen Praxis der für die Belange der zivilen Flugsicherheits-einrichtungen zuständigen Institutionen, das BAF sowie die DFS, bezüglich der Windenergieplanungen auf regionaler und kommunaler Ebene nur generelle Hinweise bzw. Empfehlungen für Flächen auszusprechen, die von Radaranlagen und Drehfunkfeuern betroffen sind, hat die Region Hannover 2019 einen Modellversuch initiiert und diesen zusammen mit dem Landkreis Nienburg/Weser und den o. g. Institutionen einen Modellversuch durchgeführt. Der Modellversuch hatte zum Ziel, detailliertere Aussagen hinsichtlich der Störwirkung von Windenergieanlagen auf die Flugsicherheitseinrichtungen zu ermöglichen. Hierbei ging es insbesondere um die Fragestellung, ob der zum damaligen Zeitpunkt noch vorherrschende 15-km-Radius, welcher als Prüfbereich um Radaranlagen und Drehfunkfeuer herangezogen wird, weiter hinsichtlich einer Windenergienutzung differenziert betrachtet werden kann.

Eine solche Differenzierung war auch angesichts des Urteils des Niedersächsischen Obergerichts (Nds. OVG) vom 5. März 2019 geboten, mit welchem das Nds. OVG die Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung (Konzentrationsplanung) im Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP 2016) Abschnitt 4.2.3 Ziffer 02 für unwirksam erklärt hat. In der Urteilsbegründung zitiert das Nds. OVG das Urteil vom 13.7.2017, 12 KN 206/15, bezogen auf die Flächennutzungsplanung: „Denn Zweck der Darstellung von Vorranggebieten für Windenergieanlagen ist es auch, möglichst gut geeignete Flächen auszuweisen, um dadurch die nachfolgenden Anlagengenehmigungsverfahren von Konflikten zu entlasten. Der Aufgabe, durch den Zuschnitt der Sondergebiete eine vorweggenommene Konfliktvermeidung zu leisten, darf sich die vorbereitende Bauleitplanung nicht entziehen. Je mehr Anzeichen dafür gegeben sind, dass aufgrund einer bestimmten Problematik die Genehmigung von Windenergieanlagen auf größeren geschlossenen Flächen (Problemfeldern) innerhalb eines Sondergebietes Schwierigkeiten bereiten wird, umso genauer muss daher der Plangeber das Ausmaß dieser Schwierigkeiten prognostizieren. Er hat nicht nur in einem frühen Arbeitsschritt zu prüfen, ob es geboten ist, die von der jeweiligen Problematik betroffenen Flächen ganz oder teilweise als „harte Tabuzonen“ einzuordnen, sondern er muss auch noch auf der Abwägungsebene den Zuschnitt eines Sondergebietes ändern, wenn die Dichte oder der Flächenanteil der darin eingeschlossenen Problemfelder sonst zu hoch würde.“ (OVG Lüneburg, Urteil vom 05.03.2019, 12 KN 202/17, BeckRS 2019, 4899 RN. 120, beck-online)

Eine mögliche Differenzierung des 15-km-Radius' um die Drehfunkfeuer fußt auf den Aussagen des BAF (siehe oben Stellungnahme vom 01.09.2020), dass Windenergieanlagen ein umso höheres Störpotenzial haben, je höher diese sind und je näher sie an Flugsicherungseinrichtungen errichtet werden sollen. Bislang gibt es folgende grundsätzliche Aussagen, die sich aus der zugrunde gelegten Bewertungsmethodik ableiten lassen:

- Eine Windenergieanlage in 3 km Entfernung von einem Drehfunkfeuer erzeugt einen ca. 6-mal stärkeren Störungsbeitrag als eine gleich hohe Windenergieanlage in 10 km Entfernung.
- Eine Windenergieanlage in 3 km Entfernung von einem Drehfunkfeuer erzeugt einen ca. 12-mal stärkeren Störungsbeitrag als eine gleich hohe Windenergieanlage in 15 km Entfernung.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass alle Anlagen sich gegenseitig in ihrer Beeinträchtigung beeinflussen, in der Regel steigert sich dabei die ausgelöste Beeinträchtigung von Anlage zu Anlage, die in die Berechnung eingestellt wird. Nicht (nur) die einzelne Windenergieanlage, sondern das Zusammenwirken vieler Anlagen kann zu einer Nichtzustimmungsfähigkeit führen. Gleichzeitig beeinflusst die Anordnung aller prognostizierten Windenergieanlagen zueinander sowie die Reihenfolge ihrer Errichtung (aus Sicht des Radars von außen nach innen vs. von innen nach außen) das Gesamtergebnis erheblich.

Der Modellversuch stützte sich methodisch auf die Unterlagen des „WERAN“ Forschungsvorhabens der PTB. Für die Analyse wurden Szenarien für Beeinträchtigungsberechnungen mit unterschiedlichen Annahmefestlegungen (wie Entwicklung des Abbaus von Bestandswindenergieanlagen, Entwicklung bestehender sowie geplanter Flächen für Windenergie (Vorranggebiete Windenergienutzung und Sonderbauflächen Windenergie), mögliche Abfolge der „Bestückung“ dieser Flächen mit Referenzanlagen etc.) erstellt. Bereits 2020 war Konsens der Teilnehmenden, dass ein Austausch der Drehfunkfeuer in Nienburg und Sarstedt in sogenannte Doppler-UKW-Drehfunkfeuer eine Grundvoraussetzung dafür ist, dass zukünftig in Teilen des 15-km-Radius Windenergieanlagen zugebaut werden könnten.

Die Region Hannover beauftragte im Rahmen des Modellversuchs über 60 Szenarioberechnungen, die Umsetzung der Berechnungen wurde von der DFS verifiziert.

Für verschiedene Szenarien wurde festgestellt, dass die Errichtung von einigen wenigen Anlagen innerhalb eines 5-km-Radius um das jeweilige Drehfunkfeuer das tolerierbare Störpotenzial nahezu ausschöpfen kann, sodass die Errichtung weiterer Anlagen außerhalb des 5-km-Radius nicht mehr möglich ist. Das heißt, die Inanspruchnahme von nur 11 % der Fläche des 15-km-Radius kann dazu führen, dass sich die Windenergienutzung auf den verbleibenden 89 % des 15-km-Radius nicht mehr durchsetzen kann. Dies würde das Ziel, die Windenergienutzung in der Region Hannover auszubauen und ein Repowering älterer Anlagen zu ermöglichen, konterkarieren.

Die Ergebnisse führen zu dem Schluss, den 5-km-Radius um die Drehfunkfeuer Nienburg VOR (ab Juni 2024 DVOR) sowie Sarstedt DVOR als planerische Tabuzone zu berücksichtigen. Die zwischenzeitliche Reduzierung der Anlagenschutzbereiche von 15 auf 7 Kilometer führt nicht zu einer Verkleinerung oder Wegfalls dieser planerischen Tabuzone. Wenn es einen Anlagenschutzbereich von 7 km gibt, ist davon auszugehen, dass mit Einschränkungen innerhalb des 7-km-Radius zu rechnen ist. Deshalb ist eine Ausdifferenzierung, die den Bereich um die Anlage selbst freihält, nach wie vor sinnvoll. Bis zu einem Radius von 3 km können bereits einzelne Anlagen ein so hohes Störpotenzial aufweisen, dass sie bereits für sich genommen nicht genehmigungsfähig sind. Bei einem Abstand von 3 bis 5 km könnten wenige hohe Windenergieanlagen den gesamten tolerierbaren Winkelfehler innerhalb des Anlagenschutzbereiches um die Drehfunkfeuer auf sich vereinen, so dass keine weiteren Windenergieanlagen im weiteren Umkreis errichtet

werden könnten, mithin Festlegungen oder Darstellungen von Windkonzentrationszonen wirkungslos blieben. Dies deckt sich mit den Aussagen des BAF vom 04.11.2021: „Die Ausweisung der Plangebiete im Anlagenschutzbereich sollte von außen beginnend nach Innen erfolgen, da die Wahrscheinlichkeit für eine Zustimmung nach § 18a LuftVG in der Regel von außen nach innen abnimmt. Bei einer Entfernung von weniger als 3.000 m zum Standort der Flugsicherungseinrichtung ist die Wahrscheinlichkeit so gering, dass empfohlen wird, hier keine Plangebiete auszuweisen. Insbesondere sollte berücksichtigt werden, dass die Errichtung einiger weniger Windenergieanlagen in diesem Bereich die Zustimmung nach § 18a LuftVG zu einer Vielzahl von Windenergieanlagen im übrigen Anlagenschutzbereich von 3 km bis 15 km verhindern kann.“

Planerisch können weder die regionalen Planungsträger noch die Städte und Gemeinden steuern, in welcher zeitlichen Reihenfolge die festgelegten Vorranggebiete bzw. dargestellten Sonderbauflächen Windenergienutzung auf der Vorhabenebene umgesetzt werden. Sofern eine nahe am Drehfunkfeuer für die Windenergie vorgesehene Fläche früher projiziert wird, als solche, die weiter entfernt liegen, könnte dies insbesondere im 5-km-Radius um das jeweilige Drehfunkfeuer genau zu dem o. g. Fall führen, dass weitere Windenergieanlagen innerhalb des gesamten Anlagenschutzbereiches nicht realisierbar wären. Die Einstellung des 5-km-Radius als weiche Tabuzone ist deshalb geboten, um den rechtlichen Anforderungen des Nds. OVG, wonach sich die Windenergienutzung in festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung bzw. Sondergebieten auf Ebene der Bauleitplanung durchsetzen bzw. realisierbar sein muss, nachzukommen: „Allerdings ist nicht mehr hinreichend sichergestellt, dass sich Vorhaben der Windenergienutzung in einem dafür geplanten Sondergebiet durchsetzen, wenn die Suche nach einem konkreten dort verwirklichungsfähigen Standort vorhersehbar auf solche Schwierigkeiten stößt, dass im Großteil des Sondergebiets nur noch die vage Chance auf eine Vorhabenzulassung besteht.“ (OVG Lüneburg, Urteil vom 5.3.2019, 12 KN 202/17, BeckRS 2019, 4899 RN. 120, beck-online)

Für Vorranggebiete Windenergienutzung innerhalb des 15-km- bzw. 7-km-Umkreises – jedoch außerhalb des 5-km-Radius – ist nach dem genannten Modellversuch die Chance der Realisierung von Windenergieanlagen als hoch bis sehr hoch einzustufen. Von daher wird der Forderung des Nds. OVG Rechnung getragen, „möglichst gut geeignete Flächen auszuweisen, um dadurch die nachfolgenden Anlagengenehmigungsverfahren von Konflikten zu entlasten.“

Durch den o. g. Modellversuch konnte die Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung auf den hierfür vorgesehenen Flächen innerhalb des 15-km-Umkreises bzw. 7 km-Umkreises um die Drehfunkfeuer modellhaft prognostiziert werden. Diese Prognose ist jedoch abhängig davon, dass die Zone bis 5 km möglichst freigehalten wird. Sie garantiert noch keine Zustimmung der DFS bzw. BAF im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren.

Die Regionalplanung greift der gesetzlichen Prüfung planerisch vor und legt vorsorgeorientiert einen pauschalen Abstand von 5.000 m als sogenannte weiche Tabuzonen fest. In diesem Zusammenhang wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe darüber hinaus eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist. Die Rotor-Out-Annahme ist entsprechend, aufgrund des vorsorgeorientiert größeren Abstandes grundsätzlich auf die gesamte Tabuzone übertragbar und eine Rotor-Out-Zugabe damit sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen sind folgende Datenquellen aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Anlagenschutzbereiche Windkraft. Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), https://www.baf.bund.de/DE/Service/Anlagenschutz/InteraktiveKarte/interaktivekarte_node.html zuletzt abgerufen am 14.02.2022.
- Daten bzw. Datenauswertung des Modellversuchs „Detaillierte Aussagen zu Flugsicherungsbelangen im Rahmen von Regionalplänen“ des Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS), des Landkreises Nienburg/Weser und der Region Hannover, 2020/2021.
- Schriftliche Stellungnahme des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) vom 04.11.2021.
- Schriftliche Stellungnahme des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) vom 22.07.2022 im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum 1. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016.
- Schriftliche Stellungnahmen der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS) vom 17.01.2024 im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachlichen Teilprogramm Windenergie (2024) sowie ergänzende Klarstellung dazu vom 14.02.2024.

Militärische Belange

Bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen sind unterschiedliche militärische Belange (z. B. Flugsicherheit und Luftfahrt, Schutzbereiche, Liegenschaften etc.) zu beachten. Militärische Flächen sind einer Überplanung mit Windenergie weitgehend entzogen und werden im Rahmen des Planungskonzeptes Windenergienutzung (mit Ausnahme einer potenziellen Repowering-Möglichkeit bei Bestandsanlagen) als Ausschlussflächen behandelt.

1.7.1 Hubschraubertiefflugstrecke (militärisch)

Hubschraubertiefflugstrecken werden von der Bundeswehr zu Übungs- und Schulungszwecken betrieben. Hubschrauberpiloten und -pilotinnen üben auf diesen Strecken aufwändige militärische Manöver wie Landungen und Flüge, z. T. in sehr geringer Höhe über Grund und auch im Nachtflug. Hubschraubertiefflugstrecken sind konkrete Linien. Zu beiden Seiten einer Hubschraubertiefflugstrecke schließen sich Schutzkorridore mit einer Breite von je 1.500 m an (Gesamtbreite 3.000 m). Diese Schutzkorridore dienen der Sicherheit der Besatzungen. Rechtliche Grundlage für die Hubschraubertiefflugkorridore bilden § 14 LuftVG und § 35 BauGB (unbenannter öffentlicher Belang gemäß § 35 Abs. 3 BauGB) (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1418). Im Folgenden werden Hubschraubertiefflugstrecken und die dazugehörigen Schutzkorridore auch als Hubschraubertiefflugkorridore bezeichnet.

Der außer Kraft getretene Windenergieerlass Niedersachsen (2016) definierte Hubschraubertiefflugstrecken und ihre Schutzkorridore nicht grundsätzlich als harte Tabuzonen. Ein der Region Hannover vorliegender Vermerk zwischen dem Amt für regionale Landesentwicklung Lüneburg, dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) und dem Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) mit dem Titel „Frühzeitige Berücksichtigung militärischer Belange in der Regionalplanung“ vom 29.08.2019 dokumentiert, dass sich seit 2017 bei der Bundeswehr eine veränderte Erlasslage in Bezug auf Hubschraubertiefflugstrecken ergeben hat:

„Vor 2017 hat die Bundeswehr der Errichtung einzelner neuer Anlagen oder Windparks in Hubschraubertiefflugkorridoren z. T. noch zugestimmt bzw. den Korridor

geringfügig verlegt. Die räumlichen Ausweichmöglichkeiten für Hubschraubertief-flugkorridore haben jedoch in den letzten Jahren aufgrund zunehmend enger Be-siedlung, wachsender Lärmschutzbedenken, neuer Naturschutzgebiete und neuer Windparks u. ä. abgenommen. Hinzu kommt, dass der Übungsbedarf gestiegen ist und absehbar auch in Zukunft keine Aufgabe von Flugkorridoren zu erwarten ist. Deshalb gibt es seit 2017 die veränderte Erlasslage, dass die 3 km breiten Flug-korridore von der Errichtung neuer Windenergieanlagen gänzlich freizuhalten sind. Altanlagen können in diesen Korridoren regelmäßig nicht repowert werden, neue Anlagen nicht zugelassen werden (Beispiel Windpark Suderburg). Aus Sicht des BAIUDBw ist dieser Bereich daher als eine harte Tabuzone zu werten.“

Diese geänderte Sachlage wird durch Stellungnahmen des Bundesamts für Infra-struktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), die der Region Hannover vorliegen, bekräftigt:

„In den Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr und ihren Sicherheits-korridoren werden Genehmigungsanträge für Windenergieanlagen abgelehnt.“ (Stellungnahme BAIUDBw vom 19.05.2020)

„In Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr und ihren Sicherheitskorridoren werden Genehmigungsanträge für Windenergieanlagen abgelehnt.“ (Stellung-nahme BAIUDBw vom 28.01.2021)

„Die Bundeswehr wird weiterhin im Regelfall die Genehmigungsanträge innerhalb der Hubschraubertiefflugkorridore ablehnen. Genehmigungen werden nur in Einzelfällen erteilt werden.“ (Stellungnahme BAIUDBw vom 26.01.2022)

„Generell ist es so, dass Windenergieanlagen innerhalb von Hubschraubertiefflug-strecken abgelehnt werden.“ (Stellungnahme BAIUDBw vom 10.03.2023)

Im Windenergieerlass Niedersachsen werden Hubschraubertiefflugstrecken „in der Regel“ und im „Einzelfall“ als harte Tabuzone aufgeführt (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1418). Außerdem erfolgt der Hinweis, dass das BAIUDBw zu beteiligen ist. Sofern die Beteiligung ergibt, dass in einem bestimmten Gebiet aus Sicht des BAIUDBw die Errichtung von Wind-energieanlagen unter keinen Umständen in Betracht kommt, hat der Plangeber von einer harten Tabuzone auszugehen (siehe auch Urteil des VGH Mannheim (3. Senat), Urteil vom 13.10.2020 – 3 S 526/20).

Hubschraubertiefflugstrecken unterliegen der Geheimhaltung und werden nicht bekannt gegeben. Im Rahmen der Erarbeitung des ersten Entwurfs der 5. Ände-rung des RROP 2016 erfolgte eine Vorabeteiligung des BAIUDBw um eine hin-reichende Berücksichtigung dieses Belanges sicherzustellen. Durch diese konnten (Teil-)Flächen in Schutzkorridoren von Hubschraubertiefflugstrecken ermittelt werden (Stellungnahmen des BAIUDBw vom 19.05.2020, 18.08.2020, 20.08.2020, 04.09.2020, 28.01.2021, 11.03.2021).

Im Nachgang zu oben genannten Abfragen und Stellungnahmen wurden dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucher-schutz (ML) die Verläufe der Hubschraubertiefflugstrecken in Niedersachsen von Seiten der Bundeswehr übermittelt. Diese Kulisse wurde der Region Hannover durch das ML zur Verfügung gestellt (zuletzt im Mai 2023). Die Aktualität, Korrektheit und Vollständigkeit dieser Daten wurde durch das BAIUDBw bestätigt. Diese werden daher als entscheidungsrelevant verwendet. Diese Flächen werden als harte Tabuzone eingestuft. Sie stehen für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung.

Gemäß den Aussagen des BAIUDBw sind Hubschraubertiefflugkorridore nicht nur vom Mastfuß, sondern auch vom Rotor und der Rotorblattspitze einer Windenergieanlage freizuhalten. Um die Sicherheit und Hindernisfreiheit im militärischen Luftverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Hubschraubertiefflugstrecken ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Während Flächen, die in Schutzkorridoren von Hubschraubertiefflugstrecken liegen und bisher nicht für die Windenergie genutzt werden, als harte Tabuzone eingestuft werden (siehe oben), muss für Flächen mit Bestands-Windenergieanlagen eine solche harte Tabuzone verneint werden:

Laut telefonischer Auskunft vom 05.01.2022, Stellungnahme vom 26.01.2022 und auf einem Abstimmungstermin am 15.12.2022 mit dem BAIUDBw wird aufgrund des § 16b BImSchG das Repowering von Windenergieanlagen in Hubschraubertiefflugkorridoren nicht grundsätzlich abgelehnt, vielmehr müsse eine Zustimmung oder Ablehnung der Bundeswehr im Einzelfall entschieden werden. Bestandswindenergieanlagen bzw. -parks mit einem Umgriff des Zweifachen der Gesamthöhe der potenziell neuen Anlage (vgl. § 16b Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BImSchG) werden deshalb aufgrund der im Planungskonzept Windenergienutzung verwendeten Referenz-Windenergieanlage von 230 m Gesamthöhe also 460 m um Bestandsanlagen, die sich in Hubschraubertiefflugkorridoren befinden, nicht als harte Tabuzone eingestellt.

Auf Planungsebene der Regionalplanung kann dennoch nicht davon ausgegangen werden, dass sich die Windenergienutzung auf diesen Flächen regelmäßig durchsetzen würde, da dies wie oben beschrieben, von Art und Standort der zu errichtenden Windenergieanlagen und lokalen Gegebenheiten abhängig ist. In Bereichen, die in Schutzkorridoren von Hubschraubertiefflugstrecken liegen und in denen Bestandswindenergieanlagen stehen, werden deshalb keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen sind folgende Datenquellen aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Datenauswertung sowie schriftliche und telefonische Stellungnahmen des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), 2019 bis 2023.
- Datensendung zu militärischen Belangen des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), 2023.
- Schriftliche Stellungnahme des Bundesamts für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum 1. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016.
- Abstimmungstermin mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) im Rahmen der Erarbeitung des 2. Entwurfs der 5. Änderung des RROP 2016 bzw. des Sachlichen Teilprogramms Windenergie, Dezember 2022.
- Austauschtermin zu militärischen Belangen mit dem Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) und dem Bundesamt für Infrastruktur und Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) im Rahmen der Erarbeitung des 3. Entwurfs der 5. Änderung des RROP 2016 bzw. des Sachlichen Teilprogramms Windenergie, Juni 2023.

I.7.2 Circling CAT Anflugverfahren der Bundeswehr

Bei Circling-Anflugverfahren (Platzrundenanflug-Verfahren) handelt es sich um Instrumentenanflugverfahren für Anflüge unter Sichtflugbedingungen. Gemäß dem ICAO-Annex 6 (Operation of Aircraft) versteht man unter einem Instrumentenanflugverfahren „eine Reihe von festgelegten Manövern unter Bezugnahme auf Fluginstrumente mit spezifiziertem Schutz vor Hindernissen, vom Anfangsanflugfix, oder wo zutreffend, vom Beginn einer festgelegten Einflugstrecke bis zu einem Punkt, von dem aus eine Landung erfolgen oder ausgeschlossen werden kann, und, falls eine Landung nicht möglich ist, an der Halte- oder Hindernisfreigabekriterien auf der Strecke gelten“ (International Civil Aviation Organisation 2016). Wesentliches Element von Instrumentenanflugverfahren ist die Bestimmung und Festlegung der Hindernisfreiheit, also dem vertikalen und seitlichen Abstand des Verfahrensweges bzw. des Luftfahrzeugs gegenüber dem Gelände und einzelnen Hindernissen.

Im Rahmen einer Vorabbeteiligung zur 5. Änderung des RROP 2016 informierte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) am 16.11.2021 über Circling-Verfahren an den Flugplätzen Wunstorf und Celle. Dabei teilte das BAIUDbw sowohl Flächen mit, die für die jeweiligen Anflugverfahren benötigt werden, als auch die Höhen über NN, ab welchen die jeweiligen Anflugverfahren betroffen sind.

Nach Prüfung ist weder davon auszugehen, dass sich die Referenz-Windenergieanlage noch andere aktuell marktübliche Windenergieanlagen im Bereich von Circling CAT Anflugverfahren der Bundeswehr durchsetzen können. Um die Sicherheit der Anflugverfahren im militärischen Luftverkehr zu gewährleisten sind die dafür benötigten Flächen aus tatsächlichen Gründen als harte Tabuzonen einzuordnen und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Gemäß den Aussagen des BAIUDbw sind Bereiche, die für Circling CAT Anflugverfahren genutzt werden, nicht nur vom Mastfuß, sondern auch vom Rotor und der Rotorblattspitze einer Windenergieanlage freizuhalten. Um die Sicherheit der Anflugverfahren im militärischen Luftverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Bereichen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Datenauswertung sowie schriftliche Stellungnahmen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw), 2021/2022.
- Informationen des Portals Luftfahrtveröffentlichungen des Zentrums Luftoperationen der Bundeswehr, 2022.
- Abstimmungstermin mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) im Rahmen der Erarbeitung des 2. Entwurfs der 5. Änderung des RROP bzw. des Sachlichen Teilprogramms Windenergie, Dezember 2022.

I.7.3 Liegenschaften der Bundeswehr

Das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) hat darauf hingewiesen, dass Liegenschaften der Bundeswehr freizuhalten sind. Diese Flächen werden deshalb als harte Tabuzone eingestuft. Sie stehen für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung.

Gemäß den Aussagen des BAIUDBw sind Liegenschaften der Bundeswehr nicht nur vom Mastfuß, sondern auch vom Rotor und der Rotorblattspitze einer Windenergieanlage freizuhalten. Um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Liegenschaften der Bundeswehr ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen sind folgende Datenquellen aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Abstimmungstermin mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) im Rahmen der Erarbeitung des 2. Entwurfs der 5. Änderung des RROP bzw. des Sachlichen Teilprogramms Windenergie, Dezember 2022,
- Datensendung des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), 2023.

Natur und Landschaft

Windenergieanlagen können nachteilige Auswirkungen auf den Naturhaushalt, die Kulturlandschaft und bestimmte Tierarten haben. Deswegen sind für die Planung insbesondere die natur- und artenschutzfachlichen Belange hinsichtlich ihrer Schutzinteressen zu berücksichtigen.

N.1 Naturschutzgebiet

Naturschutzgebiete (NSG) sind gemäß § 23 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) und § 16 Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten. Da Windenergieanlagen gegen das generelle Veränderungsverbot nach § 23 Abs. 2 BNatSchG verstoßen, werden NSG aus naturschutzrechtlichen Gründen als harte Tabuzone bewertet. NSG sind somit pauschal von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Auch der Windenergieerlass Niedersachsen bewertet NSG als harte Tabuzone (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1419).

Auch außerhalb von NSG befindliche, benachbarte Windenergieanlagen können in ein NSG hineinwirken und dessen Bestand gefährden. Nach § 23 BNatSchG gilt das absolute Veränderungsverbot nicht nur innerhalb des NSG, sondern auch für Handlungen, die von außerhalb in das Schutzgebiet hineinwirken und es nachhaltig stören, verändern, beschädigen oder zerstören können. Generelle Abstände zu den benannten geschützten Teilen von Natur und Landschaft sind naturschutzrechtlich nicht vorgegeben und werden im Rahmen der Planung nicht festgelegt. Laut Auskunft der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover sind pauschale Abstände zu NSG nicht begründbar.

Um eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltige Störung durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu NSG ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt (NLWKN 2023, S. 5).

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Naturschutzgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2023 inkl. Aktualisierungen aus 2024.
- Umweltdaten vom NLWKN: Naturschutzgebiete, 2022.

N.2 Landschaftsschutzgebiet, wertvolle Bereiche

Landschaftsschutzgebiete (LSG) sind gemäß § 26 BNatSchG und § 19 NNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. In einem Landschaftsschutzgebiet sind unter besonderer Beachtung des § 5 Abs. 1 BNatSchG und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Laut § 26 Abs. 3 S. 1 BNatSchG sind „die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen sowie der zugehörigen Nebenanlagen nicht verboten, wenn sich der Standort der Windenergieanlagen in einem Windenergiegebiet nach § 2 Nr. 1 des WindBG vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) befindet.“ Dies gilt auch, wenn die LSG-Verordnung (LSG-VO) entgegenstehende Bestimmungen enthält (siehe ML 2024, S. 58 ff.). In der Begründung des Gesetzes zur 4. Änderung des BNatSchG wird zur „Öffnung“ der LSG ausgeführt, dass durch eine Ergänzung des § 26 BNatSchG rechtlich sichergestellt wird, „dass auch LSG in angemessenem Umfang in die Suche nach Flächen für den Windenergieausbau einbezogen werden können“ (Deutscher Bundestag Drucksache 20/2354). Dieses soll zu einer größeren Flächenverfügbarkeit für den Ausbau der Windenergienutzung führen. LSG sollen bei der Planung von Windenergiegebieten vollumfänglich betrachtet werden. Es bedarf „insoweit keiner Ausnahme oder Befreiung“ (§ 26 Abs. 3 S. 3 BNatSchG). Diese „Öffnung“ der LSG für die Windenergienutzung gilt nicht in Natura 2000-Gebieten.

Die Schutzzwecke der LSG-Verordnungen können demnach einer Windenergienutzung nicht mehr entgegengehalten werden.

Die EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 sieht vor, ein kohärentes Netz der Schutzgebiete aufzubauen, und zwar mindestens 30 % der Landfläche zu schützen und 10 % streng zu schützen. Es sollen nach der EU-Biodiversitätsstrategie für 2030 vor allem Bereiche mit sehr hohem Biodiversitätswert oder -potenzial geschützt werden. Diese Bereiche sind am anfälligsten für den Klimawandel (Europäische Kommission 2021). Auch auf der Weltnaturkonferenz 2022 in Montreal hat sich die internationale Staatengemeinschaft das Ziel gesetzt, mindestens 30 % der weltweiten Land- und Meeresfläche unter effektiven Schutz zu stellen, auch hier vor allem Gebiete mit hoher biologischer Vielfalt, die besonders schützenswert sind (BMUV 2022).

6,3 % der Fläche der Region Hannover bzw. 14 % der Landschaftsschutzgebietsflächen sind gleichzeitig entweder ein Natura 2000-Gebiet und/oder unterliegen dem Schutz einer Naturschutzgebietsverordnung.

Im Sinne der oben genannten Ziele werden neben diesen Gebieten, welche einer Windenergienutzung rechtlich nicht zur Verfügung stehen, folgende weitere wertvolle Bereiche in LSG als Ausschlusskriterium mit Abwägungsspielraum eingestuft, in denen kein Vorbehalts- oder Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt wird:

Geplante Naturschutzgebiete

Gebiete, welche nach dem Landschaftsrahmenplan (LRP) der Region Hannover (2013) die fachliche Voraussetzung als Naturschutzgebiet erfüllen, werden für eine Windenergienutzung ausgeschlossen. „Dies sind vor allem Gebiete, die nach Zielkonzept in Zielkategorie I und Ia eingruppiert wurden (s. LRP 2013, Karte 5a) sowie Gebiete, die als Kernbereiche des Biotopverbundes für die Erhaltung der Flora und Fauna eine hohe bis sehr hohe Bedeutung besitzen“ (LRP 2013, S. 517). Zu den Kriterien für die Eingruppierung als Kernbereiche des Biotopverbundes siehe Kapitel 4.3.3 LRP und für die Zuordnung der Landschaftsteilräume zu Zielkategorien siehe Kapitel 4.4.2 LRP. Diese Gebiete enthalten einen bedeutenden Anteil der in der Region Hannover festgestellten Vorkommen hochgradig bestandsbedrohter oder im Regionsgebiet seltener und gefährdeter Lebensräume und Arten und sollen daher nicht für eine Windenergienutzung in Anspruch genommen werden (vgl. LRP 2013, S. 517).

Schutz- / Kernzone in LSG

Bestimmte LSG in der Region Hannover sind laut jeweiliger LSG-VO in zwei Bereiche, wertvollere (Schutzzone I, Kernzone o. ä.) und weniger wertvolle Bereiche, untergliedert.

In der LSG-VO H 31 „Am weißen Damm“ § 3 Absatz 1 heißt es beispielsweise:

„Die Erklärung zum LSG bezweckt insbesondere,

- in Schutzzone I die bestehenden Sumpf- und Wasserflächen, Röhricht- und Erlenbruchwaldbestände sowie extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen aufgrund ihrer landschaftlichen Schönheit sowie als Lebensraum für die hierfür typischen, zum Teil geschützten oder bedrohten, Tier- und Pflanzenarten zu sichern und zu entwickeln,
- in Schutzzone II die vorhandenen, extensiv genutzten Wiesen und Weiden sowie die Gehölze aufgrund ihrer landschaftlichen Schönheit sowie als Lebensraum für 3 wildlebende Tiere und als Puffer- und Ergänzungszone zur Schutzzone I zu sichern und zu entwickeln.“

In diesen LSG wird in dem entsprechend wertvolleren Bereich kein Vorbehalts- oder Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Berücksichtigt sind die Kernzonen folgender LSG:

- LSG-H 21 Obere Leine,
- LSG-H 31 Am weißen Damm,
- LSG-H 36 Jürsenbach,
- LSG-H 46 Oldhorster Moor,
- LSG-H 48 Fuhsetal,
- LSG-H 49 Hechtgraben,
- LSG-H 51 Hastbruch,
- LSG-H 54 Untere Leine,
- LSG-H 56 Westaue,
- LSG-H 59 Sohrwiesen,
- LSG-H 65 Heisterholz,
- LSG-H 66 Hagenbruch.

Kriterien bzw. Themen aus dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm und dem Landschaftsrahmenplan der Region Hannover

a) Moore

„Natürliche Moore, die mit ausreichend Wasser versorgt sind, gelten [...] als Kohlenstoffsенke. Atmosphärisches CO₂ wird von den torfbildenden Pflanzen aufgenommen und nach deren Absterben unter Wasser teilweise wieder als Torf abgelagert. Moore, die landwirtschaftlich genutzt werden oder trockenfallen, verursachen in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität und der Bodenfeuchte vor allem CO₂-Emissionen.

Niedersachsen ist ein Flächenland mit einem hohen Anteil an kohlenstoffreichen Böden. Die Emissionen aus dem Bereich LULUCF [engl.: land use, land use change and forestry – Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft] betragen in Niedersachsen derzeit ca. 8 Mio. Tonnen. Damit weist der Sektor LULUCF derzeit im Saldo Emissionen statt Senken auf.

Die Emissionen im Sektor LULUCF werden vorwiegend durch die Umwandlung von Grünland in Acker und die entwässerungsbasierte landwirtschaftliche Nutzung von Moorböden verursacht. Durch die auf EU- und nationaler Ebene und in Niedersachsen geltenden Regeln zum Grünland, insbesondere auch im Gesetz zur Umsetzung des „Niedersächsischen Weges“ im Naturschutz, Gewässerschutz und Waldrecht, besteht ein hoher Schutz von Dauergrünland. Dagegen stellt insbesondere die Reduzierung der Emissionen aus landwirtschaftlich genutzten Moorböden für Niedersachsen eine große Herausforderung dar, die nur gemeinsam als gesamtgesellschaftliche Aufgabe gemeistert werden kann. [...]

Moore haben eine besondere Bedeutung für das globale Klima und speichern große Mengen Kohlenstoff in ihrem Torfkörper. Natürliche und naturnahe Moore können als „Stoffsенke“ wirken, indem sie den jeweiligen Stoffkreisläufen Kohlenstoff und Stickstoff entziehen und dann in den wachsenden Torfschichten langfristig festlegen. Aus diesem Grund sind sie in der Naturlandschaft die bedeutendsten Anreicherungsökosysteme besonders für Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen. Wachsende Hoch- und Niedermoore stellen eine Senke für Kohlenstoff dar. Allerdings setzen sie in gewissem Umfang klimarelevantes Methan frei, so dass ihre Klimabilanz in etwa ausgeglichen ist.

Natürliche Moore sind nur noch mit einem geringen Flächenumfang in Niedersachsen vorhanden.

Entwässerte und degenerierte Moorböden hingegen verlieren ihre Funktion als Kohlenstoffsенke. Sie werden stattdessen zu einer Quelle für Treibhausgase, wobei die über sehr lange Zeiträume gespeicherten Kohlenstoffvorräte in vergleichsweise kurzer Zeit wieder in die Atmosphäre abgegeben werden. Durch die Entwässerung der Torfkörper und die damit einhergehende Durchlüftung kommt es zur Oxidation und fortschreitenden Zersetzung des Torfs und damit zur Freisetzung von Kohlendioxid und Lachgas. Die Methanfreisetzung ist dagegen gering. In der Summe ist die Freisetzung von Treibhausgasen entwässerter Moorböden um ein Vielfaches höher als die von naturnahen oder wiedervernässten Moorböden.

Entwässerte und degenerierte Moore haben mit 43,8 Mio. t CO₂-Äquivalent einen Anteil von 4,6 % an den gesamten Treibhausgas-Emissionen in Deutschland und damit eine große Relevanz (UBA 2014). Mehr als 95 % der deutschen Moore sind heute aufgrund entwässerungsbedingter Torfzersetzung bedeutende Emittenten für klimarelevante Gase und gewässerbelastende Nährstoffe. Die Treibhausgas-Emissionen aus entwässerten Mooren (einschließlich Torfnutzung) erreichen in Niedersachsen die Größenordnung von 12 % der Gesamtemissionen.

In Niedersachsen werden ca. 256.000 ha Hoch- und Niedermoore landwirtschaftlich genutzt; darüber hinaus gibt es weitere kohlenstoffreiche Böden mit Klimarelevanz (ca. 110.000 ha). Daraus resultierten 2018 ca. 11,8 Mio. t CO₂-Emissionen.“ (Niedersächsische Klimaschutzstrategie 2021, S. 70 f.)

In folgenden Bereichen der LSG werden aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für den Moorschutz bzw. im Hinblick darauf, diese Bereiche für zukünftige Naturschutzmaßnahmen offen zu halten, keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt:

- naturnahe Moore: Landesweit bedeutsame naturnahe Moorflächen des Biotop-schutzes (die sogenannten „Top Moore“, Stand 2015) nach Landschafts-programm Niedersachsen. Die Moorkomplexe liegen innerhalb der Kulisse der organischen Böden mit Klimaschutzpotenzial,
- Hoch- und Niedermoore, Moorgleye und Organomarschen und die zusätzlichen Moorlebensräume (Biotopkartierung) sowie Schutzwürdige Böden – Moor-böden und kohlenstoffreiche Böden aus der Kulisse des Programms Nieder-sächsische Moorlandschaften,
- kohlenstoffreiche Böden des Verbunds der Offenlandlebensräume nach Land-schaftsprogramm Niedersachsen und
- Moorböden nach der Moirinventur des Landschaftsrahmenplans der Region Hannover, die auch regionale entwässerte (ehemalige) Moorstandorte, um-fasst.

b) Naturschutz und Landschaftspflege sowie landesweiter Biotopverbund

Diejenigen Bereiche, die aus landesweiter Sicht eine besondere Bedeutung für die Schutzgüter von Naturschutz und Landschaftspflege und das Erreichen der über-geordneten Ziele besitzen, bilden in ihrer Gesamtheit die landesweite Grüne Infra-struktur. Zur Grünen Infrastruktur gehören Gebiete mit einer landesweiten Be-deutung für die Biologische Vielfalt ebenso wie Gebiete mit einer landesweiten Bedeutung für den Schutz des Bodens, für den Landschaftswasserhaushalt sowie für das Landschaftsbild (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2021, S. 172 f.).

Der landesweite Biotopverbund soll in Ergänzung zum 10 %-Ziel des § 20 Abs. 1 BNatSchG weitere 5 % der Landesfläche sowie 10 % der Offenlandfläche des Landes umfassen. Beim Aufbau dieses Biotopverbunds sollen bestehende Struk-turen mit einbezogen werden. Linienhaften, fortlaufenden Landschaftselementen wie Fließgewässer einschließlich ihrer Ufer, Weg- und Feldraine, Hecken, Feld-gehölze, Alleen und Baumreihen kommt bei der Vernetzung der Kernflächen insbesondere auf regionaler und lokaler Ebene eine besondere Bedeutung zu.

„Ausgewählte Biotopflächen des Offenlandes, der Wälder, der Fließgewässer mit ihren Auen gemäß Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften bilden als Kernflächen der jeweiligen Biotopobergruppen die Basis der einzelnen Verbundsysteme. Die Bildung der verschiedenen Verbundsysteme erfolgte durch Verknüpfung der Kernflächen mit dazwischenliegenden, GIS-technisch errech-neten Verbindungsflächen zu sogenannten Funktionsräumen, in denen von räum-lich-funktionalen Wechselbeziehungen zwischen den Kernflächen ausgegangen werden kann“ (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2021, S. 187 f.).

In folgenden Bereichen der LSG werden aufgrund ihrer besonderen Bedeutung für die Schutzgüter von Naturschutz und Landschaftspflege sowie dem Biotopverbund keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt:

- Gewässerauen: Außerhalb von Siedlungen gemäß Aktionsprogramm Nieder-sächsische Gewässerlandschaften,
- Gebiete mit landesweiter Bedeutung für die Biologische Vielfalt: Hier Biotope als wertvolle Bereiche für den Biotopschutz, mit landesweiter Bedeutung für

den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen,

- Brutvogelgebiete: landesweit bedeutsame Gebiete für Brutvögel inkl. internationaler und nationaler Bedeutung, inkl. der Großvogellebensräume für Wiesenweihe, Kornweihe und Weißstorch sowie der avifaunistisch wertvollen Bereiche für den Schwarzstorch, welche im Rahmen der für Brutvögel wertvollen Bereiche als landesweit bedeutsam eingestuft werden,
- landesweit bedeutsame Gastvogelgebiete: avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel mit landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung,
- landesweit bedeutsame Gebiete für die Flora und Fauna: floristisch und faunistisch wertvolle Bereiche außer Vögel,
- Kernflächen Offenland aus dem landesweiten Biotopverbund. Aus landesweiter Sicht umfassen die Kerngebiete des Offenlandverbundes die bedeutsamen Vorkommen naturnaher waldfreier Moore, des Grünlands, der Heiden, der Magerrasen, Sümpfe und Felsen, inkl. Funktionsräume, auch auf organischen Böden (innerhalb der Kulisse des Programms Niedersächsische Moorlandschaften) sowie halboffene Landschaften: Überlagerung der Verbundsysteme der Offenland- und Waldlebensräume,
- Kernflächen Wald aus dem landesweiten Biotopverbund. Die Kerngebiete der naturnahen Wälder bestehen ausschließlich aus Waldtypen mit einer hohen Bedeutung für den Biotopschutz sowie damit einhergehend für den Artenschutz sowie sonstige Wälder aus dem Verbund der Waldlebensräume für Arten mit großem Raumanspruch und Funktionsräume des Verbunds der naturnahen Waldlebensräume,
- Bereiche wertvoller gebietsheimischer Gehölze nach Landschaftsrahmenplan, die der genetischen und ökologischen Diversität dienen.

c) Schutzwürdige Böden

Böden erfüllen eine Vielfalt an Funktionen. Auf der einen Seite sind sie sowohl Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen als auch Regulatoren im Wasser- und Stoffhaushalt der Landökosysteme. Des Weiteren dokumentieren und archivieren Böden Zeugnisse der Natur- und Kulturgeschichte. Auf der anderen Seite sind sie eine Lebensgrundlage des Menschen, der Böden in vielfältiger Weise nutzt, z. B. als Anbaufläche für Nahrungsmittel, Futtermittel sowie pflanzliche Rohstoffe. Böden fungieren aber auch als Standort für Verkehrswege, Leitungstrassen, Industrieanlagen und Gebäude und sie haben eine Bedeutung für die Erholung (vgl. Engel 2013).

Darüber hinaus spielen Böden eine zentrale Rolle im Klimageschehen. So haben einerseits der Zustand und die Zusammensetzung des Bodens ganz erhebliche Auswirkungen auf das Klima. Andererseits sind Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen unmittelbar von künftigen Klimaänderungen betroffen.

Anders als die reinen Nutzungsfunktionen der Böden, die auch dem Schutz des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) unterliegen, stellen die natürlichen Funktionen (insbesondere die Lebensraumfunktion und die Funktion im Wasser- und Stoffkreislauf) und die Archivfunktion des Bodens besondere Werte im Naturhaushalt dar. Böden sind nicht vermehrbar und kaum erneuerbar. Demzufolge gilt es, den fortschreitenden Verlust von Böden einzudämmen und schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden oder zu minimieren (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2021, S. 87).

In Landschaftsschutzgebieten gelegene besonders schutzwürdige Böden, die nach Landschaftsprogramm und/oder Landschaftsrahmenplan z. B. als Archive der Natur- und Kulturgeschichte dienen oder solche mit besonderen, in der Regel extremen Standorteigenschaften oder auch seltene Böden werden deshalb nicht für die Festlegung von Vorranggebiete Windenergienutzung herangezogen.

Die mittlerweile vorliegenden aktuelleren Daten zur Bodenfunktionsbewertung der Region Hannover wurden im Hinblick auf Aktualisierungen geprüft. Die vereinzelt festgestellten kleineren Abweichungen werden in der einzelgebietlichen Abwägung für das Schutzgut Boden berücksichtigt.

d) Historische Kulturlandschaften, Landschaftsbild

Kulturlandschaften sind mehr oder weniger homogene Gebiete oder Räume, die ihre Prägung durch bestimmte Eigenheiten erfahren. Diese Eigenheiten sind die Grundlage der Identifikation der Bewohner mit ihnen und bestimmen das Heimatgefühl. Die maßgeblichen landschaftlichen Eigenheiten können unterschiedlichen Ursprungs sein und durch naturräumliche Gegebenheiten sowie anthropogene Einflüsse regionale Identitäten prägen (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2021, S. 148).

In folgenden Bereichen der LSG werden zum Schutz der historischen Kulturlandschaften keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt:

- Historische Kulturlandschaften mit landesweiter Bedeutung, die sehr stark durch historische Elemente und Strukturen geprägt sind und dadurch einen Einblick in die Lebensumstände früherer Generationen bieten. Diese Landschaften besitzen oftmals einen hohen ästhetischen Reiz und touristischen Wert (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2021, S. 159)
- Durch den LRP identifizierte historische Kulturlandschaften sowie flächenhafte historische Kulturlandschaftselemente,
- Vorranggebiete kulturelles Sachgut gemäß LROP 2022:
Als neues Planelement auf Landesebene wurden mit dem LROP 2022 Abschnitt 3.1.5 Vorranggebiete kulturelles Sachgut eingeführt. Die Festlegungen dienen zum Erhalt historischer Kulturlandschaften und Ortsbilder sowie Landschaften mit archäologischen Denkmälern. Für den Planungsraum relevant sind das Vorranggebiet kulturelles Sachgut als kulturelle Sachgüter von landesweiter Bedeutung in Form historischer Kulturlandschaften „Schloss Marienburg“, „Leine- Allerniederung“ und „Herrenhäuser Gärten“ identifiziert. Eine Festlegung als solche Vorranggebiete kulturelles Sachgut hat auf der Ebene der Regionalplanung zu erfolgen.

Hinweis zum Landschaftsbild: Das Landschaftsbild umfasst die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Gebiete mit besonderer Bedeutung für Landschaftsbild und Erholung nach dem Landschaftsprogramm Niedersachsen sind nicht berücksichtigt worden, da sie der Gesamtkulisse der LSG entsprechen und sich deshalb nicht für eine Differenzierung der LSG eignen. Die Bereiche mit einer sehr hohen oder hohen Landschaftsbildbewertung nach dem LRP wurden dagegen berücksichtigt. Sie decken sich in weiten Bereichen mit einem oder mehreren der o. g. Kriterien und wurden vor allem einbezogen, da sie die Kulisse im Maßstab 1:50.000 arrondieren.

Wald

Auch die Waldflächen in den Landschaftsschutzgebieten decken sich in weiten Bereichen mit einem oder mehreren der o. g. Kriterien und wurden vor allem einbezogen, da sie die Kulisse im Maßstab 1:50.000 arrondieren. Unabhängig

davon gilt, dass die Bindung von CO₂ vor allem durch die Wälder erfolgt (Niedersächsische Klimaschutzstrategie 2021, S. 70).

„Waldökosysteme sind zusammen mit den Mooren die wirksamsten terrestrischen Kohlenstoffspeicher. Sie leisten einen entscheidenden Beitrag zum Klimaschutz. Holz besteht zu 50 % aus Kohlenstoff. Für jedes Kilogramm gewachsenen Holzes werden der Atmosphäre auf dem Weg der Photosynthese rund 2 kg CO₂ entnommen. Rund 12 t CO₂ werden im Jahr auf einem Hektar Wald gebunden. Gespeichert wird der Kohlenstoff in der lebenden und toten Baum-Biomasse und dem Mineralboden mit organischer Auflage. Darüber hinaus wird durch die Waldbewirtschaftung der klimafreundliche Rohstoff Holz bereitgestellt, welcher ebenfalls eine dauerhafte Kohlenstoffspeicherung und Ersatz anderer energiereicher Rohstoffe (Substitution) erlaubt.

Das Niedersächsische Klimagesetz (NKlimaG) berücksichtigt die besondere Bedeutung von kohlenstoffreichen Böden, insbesondere auch von ober- und unterirdischen Kohlenstoffspeicherkapazitäten des Waldes sowie des Kohlenstoffspeichers Holz (§ 4a NKlimaG). Der Erhalt und die Erhöhung dieses natürlichen Kohlenstoffspeichers dienen den Niedersächsischen Klimaschutzziele. Zwischen 10 % bis 14 % der CO₂-Emissionen Niedersachsens werden durch den Wald gebunden. Diese Speicherwirkung des Waldes gilt es daher konsequent zu erhöhen. Durch moderne Bewirtschaftungskonzepte kann eine Grundlage geschaffen werden, um Ökosystemleistungen i. S. einer CO₂-Speicherung zu quantifizieren und zu honorieren.

Der Klimawandel setzt die niedersächsischen Wälder jedoch verstärkten Risiken aus, die langfristige negative Auswirkungen auf alle Funktionen des Waldes haben können. Entgegen anderer sektoraler Handlungsfelder zeichnen sich Wälder durch sehr langsame Anpassungsprozesse mit begrenzten Anpassungsmöglichkeiten aus. Ein maßgeblicher Faktor für das Waldwachstum ist das pflanzenverfügbare Wasser in der Vegetationszeit.

Durch den Klimawandel verändert sich der Standortfaktor Wasser und fordert Wäldern eine große Anpassungsreaktion ab. Wo Bäume an die Grenzen des Möglichen stoßen, können Beeinträchtigungen des Wachstums (Speicherleistung) bis hin zu einem flächigen Absterben (mittelfristiger Speicherverlust) die Folge sein (Niedersächsische Klimaschutzstrategie 2021, S. 62 f.).

In Waldflächen innerhalb von LSG werden deshalb auch aus Gründen des Klimaschutzes, wegen ihrer Funktion als CO₂-Senke und um einem klimaangepassten Waldumbau nicht zu beeinträchtigen, keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.

Grundsätzlich werden – analog zur Vorgehensweise beim Ausschlusskriterium »N.8 Wald, wertvolle Bereiche« – durch das Planungskonzept Windenergienutzung identifizierte schutzwürdige Flächen in Landschaftsschutzgebieten erst ab einer Mindestgröße von 2,5 ha berücksichtigt. Die Vereinbarkeit der Windenergienutzung auf kleineren Flächen ist auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen.

Zudem wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist bzw. hier nur bestimmte, wertvolle Waldbereiche bzw. -flächen betrachtet werden.

Zusammenfassung

Bei Berücksichtigung der vorgenannten Kriterien werden von den Landschaftsschutzgebietsflächen ca. 78 % von vornherein für einen zukünftigen effektiven Schutz von einer Windenergienutzung freigehalten. Dies entspricht ca. 35,3 % der

Regionsfläche. Werden zusätzlich Natura 2000-Gebiete, die allein als Naturschutzgebiet umgesetzt sind und weitere Naturschutzgebiete in die Berechnung einbezogen, sind ca. 38 % des Regionsgebietes der Schutzgebietssicherung und -entwicklung gewidmet. Knapp 10 % der Regionsfläche bzw. knapp 22 % der Landschaftsschutzgebietsflächen werden in die einzelgebietliche Abwägung eingestellt.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), 2022: Der Beschluss von Montreal zu Schutz der Natur (https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Europa___International/montreal_ergebnisse_bf.pdf),
- Europäische Kommission 2021: European Commission, Directorate-General for Environment, EU biodiversity strategy for 2030 : bringing nature back into our lives, Publications Office of the European Union, 2021, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/677548>,
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013,
- Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (Hrsg.). Stand: November 2021, 291 S.

N.3 Naturdenkmal

Naturdenkmale (ND) sind gemäß § 28 BNatSchG und § 21 NNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist. Die Beseitigung eines Naturdenkmals sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Laut Windenergieerlass Niedersachsen sind in Naturdenkmale Windenergieanlagen aufgrund der gesetzlichen Verbote der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung in der Regel ausgeschlossen. Sie schließen jedoch eine Überplanung dieser kleinflächigen Bereiche durch ein Vorranggebiet Windenergienutzung nicht aus. Naturdenkmale kleiner 2,5 ha werden bei der Ermittlung der Potenzialflächen Windenergienutzung überplant. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen ist dann im Wege der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen etc. sicherzustellen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.9.1, S. 1400 f.).

Aus diesem Grund wird zu Naturdenkmalen keine Rotor-Out-Zugabe als Schutzabstand eingestellt, da nur im Einzelfall, wenn Anlagenstandort und -art bekannt sind, eine Vereinbarkeit geprüft werden kann. In den Gebietsblättern (Anhang zur Begründung/Erläuterung) unter Punkt 2.3 erfolgt bei Betroffenheit der Naturdenkmale unter 2,5 ha eine einzelgebietliche Abwägung und der Hinweis, dass eine Vereinbarkeit des betroffenen Naturdenkmals mit der möglichen Errichtung von Windenergieanlagen im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden muss.

Alle weiteren Naturdenkmale größer 2,5 ha werden als weiche Tabuzone bewertet, da die Errichtung von Windenergieanlagen in ihnen laut Windenergieerlass Niedersachsen in der Regel ausgeschlossen ist, es demnach Ausnahmen geben kann.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Naturdenkmale. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand 03.2023 inkl. Aktualisierungen 2024.

N.4 Geschützter Landschaftsbestandteil

Geschützte Landschaftsbestandteile sind gemäß § 29 BNatSchG und § 22 NNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Teile von Natur und Landschaft, deren besonderer Schutz erforderlich ist. Die Beseitigung eines geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Laut Windenergieerlass Niedersachsen sind in geschützten Landschaftsbestandteilen Windenergieanlagen aufgrund der gesetzlichen Verbote der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung in der Regel ausgeschlossen. Sie schließen jedoch eine Überplanung dieser kleinflächigen Bereiche durch ein Vorranggebiet Windenergienutzung nicht aus. Geschützte Landschaftsbestandteile kleiner 2,5 ha werden bei der Ermittlung der Potenzialflächen Windenergienutzung überplant. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen ist dann im Wege der immissionschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen etc. sicherzustellen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.9.1, S. 1400 f.).

Aus diesem Grund wird zu geschützten Landschaftsbestandteilen keine Rotor-Out-Zugabe von 70 m der Referenzanlage als Schutzabstand eingestellt, da nur im Einzelfall, wenn Anlagenstandort und -art bekannt sind, eine Vereinbarkeit geprüft werden kann. In den Gebietsblättern (Anhang zur Begründung/Erläuterung) unter Punkt 2.3 erfolgt bei Betroffenheit der geschützten Landschaftsbestandteile unter 2,5 ha eine einzelgebietliche Abwägung und der Hinweis, dass eine Vereinbarkeit des betroffenen geschützten Landschaftsbestandteils mit der möglichen Errichtung von Windenergieanlagen im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden muss.

Alle weiteren geschützten Landschaftsbestandteile größer 2,5 ha werden als weiche Tabuzone bewertet, da die Errichtung von Windenergieanlagen in ihnen laut Windenergieerlass Niedersachsen in der Regel ausgeschlossen ist – es demnach Ausnahmen geben kann.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurde folgende Datenquelle berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), geschützte Landschaftsbestandteile. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2023 inkl. Aktualisierungen 2024.

N.5 Gesetzlich geschütztes Biotop

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, werden gemäß § 30 BNatSchG und § 24 NNatSchG als gesetzlich geschütztes Biotop unter Schutz gestellt (allgemeiner Grundsatz). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser bestimmten Biotope gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 bis 6 BNatSchG führen können, sind verboten.

Laut Windenergieerlass Niedersachsen sind in gesetzlich geschützten Biotopen Windenergieanlagen aufgrund der gesetzlichen Verbote der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung in der Regel ausgeschlossen. Sie schließen jedoch eine Überplanung dieser kleinflächigen Bereiche durch ein Vorranggebiet Windenergienutzung nicht aus. Gesetzlich geschützte Biotope kleiner 2,5 ha werden bei

der Ermittlung der Potenzialflächen Windenergienutzung überplant. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen ist dann im Wege der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen etc. sicherzustellen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.9.1, S. 1400 f.).

Aus diesem Grund wird zu gesetzlich geschützten Biotopen keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da nur im Einzelfall, wenn Anlagenstandort und -art bekannt sind, eine Vereinbarkeit geprüft werden kann. In den Gebietsblättern (Anhang zur Begründung/Erläuterung) unter Punkt 2.3 erfolgt bei Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope unter 2,5 ha eine einzelgebietliche Abwägung und der Hinweis, dass eine Vereinbarkeit mit der möglichen Errichtung von Windenergieanlagen im Zuge des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens geprüft werden muss.

Alle weiteren gesetzlich geschützten Biotope größer 2,5 ha werden als weiche Tabuzone bewertet, da die Errichtung von Windenergieanlagen in ihnen laut Windenergieerlass Niedersachsen in der Regel ausgeschlossen ist – es demnach Ausnahmen geben kann.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), gesetzlich geschützte Biotope. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2023 inkl. Aktualisierungen 2024.

N.6 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000 ist das staatenübergreifende ökologische Netz von Schutzgebieten zum Erhalt der biologischen Vielfalt in der Europäischen Union. Die rechtlichen Grundlagen für Auswahl, Einrichtung und Management der Schutzgebiete und zusätzlicher Anforderungen hinsichtlich streng geschützter Arten bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, Fauna = Tierwelt, Flora = Pflanzenwelt, Habitat = Lebensraum) und die EU-Vogelschutzrichtlinie.

Die FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 sieht die Einrichtung von Schutzgebieten – sogenannten FFH-Gebieten – für ausgewählte Lebensräume sowie Tier- und Pflanzenarten vor. Welche Lebensräume und Arten in diesen Gebieten geschützt werden sollen, ist in den Anhängen I und II der Richtlinie festgelegt. Außerdem werden im Anhang IV streng geschützte Arten benannt, deren Vorkommen auch außerhalb von Schutzgebieten zu bewahren und zu fördern sind. Die EU-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rats vom 30. November 2009) sieht entsprechend die Einrichtung von EU-Vogelschutzgebieten vor, die bestimmte Brut- und Gastvogelarten sowie deren Lebensräume schützen.

Gemäß § 33 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig. Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde kann gemäß § 33 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG unter den Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG Ausnahmen von dem Verbot des Satzes 1 sowie von Verboten im Sinne des § 32 Abs. 3 BNatSchG zulassen.

Im Rahmen der Regionalplanung sind die Vorschriften des Naturschutzrechts, insbesondere § 31 ff. BNatSchG, anzuwenden (§ 7 Abs. 6 ROG). Entsprechendes gilt gemäß § 1a Abs. 4 BauGB für die Darstellung von Flächen für die Windenergienutzung in Bauleitplänen. In diesen Fällen ist somit die Verträglichkeitsprüfung

nach § 34 BNatSchG in das Planungsverfahren zu integrieren. Lässt diese eine erhebliche Beeinträchtigung nicht erwarten, so kommt eine Windenergienutzung in Betracht. Wird eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung eines FFH- und/oder Vogelschutzgebiets, ggf. unter Berücksichtigung eventueller Kumulationswirkungen mit anderen Plänen und Projekten, festgestellt, ist das Projekt nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig.

Sodann ist zu prüfen, ob Ausnahmen nach § 34 Abs. 3 BNatSchG möglich sind, ob Abs. 4 einschlägig ist und welche Kohärenzmaßnahmen erforderlich würden (vgl. auch OVG Lüneburg, Urteil vom 26.2.2020, 12 KN 182/17, RN. 121). Hierzu wird auf die „Mitteilung der Kommission – Leitfaden zu Windkraftprojekten und den Naturschutzvorschriften der EU“ vom 18.11.2020 verwiesen.

Windenergieanlagen, die außerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebiets errichtet werden sollen, beeinträchtigen Gebietsbestandteile, die für dessen Erhaltungsziele und Schutzzwecke maßgebend sind, allerdings in der Regel nicht mittels der von ihnen ausgehenden Emissionen. Durch die Errichtung der Windenergieanlagen kann aber ein Funktionsverlust des Schutzgebiets gegeben sein, etwa wenn sie die Gefahr einer möglichen Verriegelung des Gebiets mit sich bringen oder wenn sie eine Barrierewirkung dergestalt entfalten, dass die Vögel daran gehindert werden, das Schutzgebiet zu erreichen (vgl. OVG Magdeburg, Urteil vom 20.01.2016, 2 L 153/13) (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.9.3, S. 1401).

Hinweis:

Die Verträglichkeitsprüfung nach §§ 34 BNatSchG ist Bestandteil des Umweltberichtes der Windenergieneuplanung des RROP. Neben einer allgemeinen Erläuterung findet zu jeder Potenzialfläche oder Teilen davon, welche sich als Vorranggebiet Windenergienutzung eignen, eine einzelgebietliche Verträglichkeitsprüfung statt.

N.6.1 Natura 2000-Gebiet mit nicht zu vereinbarem Schutzzweck Erhaltungsziel

Nach dem Windenergieerlass Niedersachsen ist für Natura 2000-Gebiete eine pauschale Zuordnung als harte Tabuzone nicht möglich. Für jeden Fall ist die Vereinbarkeit bzw. Unvereinbarkeit mit den jeweiligen Schutz- und Erhaltungszielen zu prüfen. Ein Natura 2000-Gebiet ist eine harte Tabuzone, sofern eine Unvereinbarkeit mit Schutzzweck / Erhaltungszielen (vor allem Schutz von Vogel- und Fledermausarten) besteht (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1419).

Vor diesem Hintergrund wurde eine Überprüfung der Natura 2000-Gebiete durch die untere Naturschutzbehörde der Region Hannover (UNB) im September 2019 durchgeführt, ob eine Errichtung von Windenergieanlagen gemäß Windenergieerlass Niedersachsen mit dem Schutzzweck/Erhaltungszielen des jeweiligen Natura 2000-Gebiets vereinbar ist.

Im Ergebnis ist der Schutzzweck / das Erhaltungsziel folgender Natura 2000-Gebiete nicht mit einer Windenergienutzung vereinbar, weshalb diese als harte Tabuzone bewertet werden, in denen die Windenergienutzung ausgeschlossen ist:

FFH-Gebiete: Nr. 90, 93, 94, 112, 303, 312, 343, 360, 362.

EU-Vogelschutzgebiete: Steinhuder Meer.

Um eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltige Störung durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Natura 2000-Gebieten ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt (NLWKN 2023, S. 5).

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurde folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), FFH- und Vogelschutzgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2023 inkl. Aktualisierungen 2024.
- Umweltdaten vom NLWKN: FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete, 2023.

N.6.2 Natura 2000-Gebiet, kollisionsgefährdete Vogel- oder Fledermausart

Das einzige im Planungsraum befindliche EU-Vogelschutzgebiet „EU-VSG Steinhuder Meer“ wird angesichts der herausragenden avifaunistischen Bedeutung und dem großen Aktionsraum der am Steinhuder Meer brütenden, gegenüber Windenergieanlagen sensiblen Arten (u. a. Seeadler, Fischadler) [...] mit einem Vorsorgeabstand von 3.000 m gepuffert (vgl. Bosch und Partner 2021: Methodik und Ergebnisüberblick, S. 12 f.). In diesem Pufferbereich und im Steinhuder Meer selbst ist eine Windenergienutzung ausgeschlossen.

FFH-Gebiete, zu deren Schutzziel gegenüber Windenergieanlagen sensible Brutvogelarten gehören, gibt es in der Region Hannover nicht.

Die FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ Nr. 90, „Rehburger Moor“ Nr. 93, „Süntel, Wesergebirge, Deister“ Nr. 112 und „Oberer Feldbergstollen im Deister“ Nr. 360, deren Schutzziele nach Anhang II der FFH-Richtlinie auch gegenüber Windenergieanlagen kollisionsgefährdete Fledermausarten umfassen, werden aus Vorsorgegründen zudem mit einem 1.000 m Abstand gepuffert (vgl. Bosch und Partner 2021: Methodik und Ergebnisüberblick, S. 17 f.). Dies betrifft in betroffenen FFH-Gebieten in der Region Hannover die Teichfledermaus und die Mopsfledermaus, die nach dem Artenschutzleitfaden Niedersachsen aus dem Jahr 2016 je nach lokalem Vorkommen / Verbreitung kollisionsgefährdet sind (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MS, d. MW u. d. MI v. 24. 2. 2016, Anlage 2, S. 216).

Zu diesen Gebieten, zu denen bereits aus Vorsorgegründen Schutzabstände eingehalten werden, ist eine Rotor-Out-Zugabe sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurde folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Bosch und Partner 2021: Methodik und Ergebnisüberblick: Kriterium „FM 07“

N.6.3 Natura 2000-Gebiete, weitere

Die weiteren Natura 2000-Gebiete werden im Sinne eines Vorsorgegrundsatzes aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit gemäß § 31 ff BNatSchG in Verbindung mit ihrem einzelgebietlichen Schutzzweck und Erhaltungszielen vorsorgend als weiche Tabuzone eingeordnet. Sie sollen aufgrund ihrer herausragenden Bedeutung für den regionalen und überregionalen Biotopverbund sowie für die Erhaltung der biologischen Vielfalt nicht für eine Windenergienutzung zur Verfügung stehen. Natura 2000-Gebiete sind im Planungsraum im Regelfall als NSG ausgewiesen, was zusätzlich die Einstufung als Tabuzone gebietet.

Folgende Natura 2000-Gebiete, in denen laut UNB der Schutzzweck / das Erhaltungsziel einer Windenergienutzung nicht pauschal entgegensteht, werden als weiche Tabuzone eingestuft:

FFH-Gebiete: Nr. 95, 96, 97, 98, 108, 109, 300, 314, 326, 328, 342, 344, 345, 346, 349, 361, 377, 379, 375, 414, 439, 452, 459.

EU-Vogelschutzgebiete: keine.

Um eine Zerstörung, Beschädigung, Veränderung oder nachhaltige Störung durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen FFH-Gebieten ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt (NLWKN 2023, S. 5).

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurde folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), FFH- und Vogelschutzgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2022 inkl. Aktualisierungen 2024.
- Umweltdaten vom NLWKN: FFH-Gebiete (2023).

N.7.1 Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung „Steinhuder Meer“

Die Ramsar-Konvention bezeichnet das Übereinkommen über Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Wattvögel. Vier Hauptbereiche sind von den Vertragsparteien umzusetzen:

- Schutz von Feuchtgebieten,
- Förderung der internationalen Zusammenarbeit beim Schutz von Feuchtgebieten,
- Förderung des Informationsaustausches über Feuchtgebietsschutz und
- Unterstützung der Arbeit der Konvention.

Als Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung, insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Wattvögel, wird das Steinhuder Meer nach Ramsar-Konvention als Ausschlusskriterium ohne Abwägungsspielraum von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Zusätzlich wird dieser Bereich zum Schutz der dort lebenden und rastenden Vögel mit einem Vorsorgeabstand von 3.000 m gepuffert.

Zu diesen Gebieten, zu denen bereits aus Vorsorgegründen Schutzabstände eingehalten werden, ist eine Rotor-Out-Zugabe sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Bosch und Partner 2021: Methodik und Ergebnisüberblick: Kriterium „GV 01“.

N.7.2 „Steinhuder Meer“ mit Bedeutung für Fledermausarten

Zusätzlich zum Kriterium »N.7.1 Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung „Steinhuder Meer“« (Gastvögel) besitzt das Steinhuder Meer ebenfalls eine große Bedeutung für Fledermausarten.

Nach Bosch und Partner 2021 und auch in diesem Planungskonzept Windenergienutzung wird das Steinhuder Meer in Bezug auf den Belang Fledermäuse inkl. 2.000 m-Puffer als Knotenpunkt des großräumigen Fledermauszuges und als bevorzugtes Jagdgebiet für schlaggefährdete Fledermausarten von der Windenergienutzung ausgeschlossen.

Zu diesen Gebieten, zu denen bereits aus Vorsorgegründen Schutzabstände eingehalten werden, ist eine Rotor-Out-Zugabe sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Bosch und Partner 2021: Methodik und Ergebnisüberblick: Kriterium „GV 01“ und „FM 06“.

N.8 Wald, wertvolle Bereiche

Wald erfüllt vielfältige Funktionen, denen insbesondere in dicht besiedelten Räumen eine hohe Bedeutung zukommt. Die Funktionen des Waldes werden in § 1 des Gesetzes zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz – BWaldG) bzw. § 1 Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) definiert. Wald ist Grundlage für die Gewinnung des regional verfügbaren, nachwachsenden Rohstoffes Holz (Nutzfunktionen). Wald ist Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten und übernimmt Funktionen für den Arten- und Biotopschutz. Des Weiteren fungiert Wald als CO₂-Speicher und leistet damit einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz (siehe hierzu die Ausführungen unter »N.2 Landschaftsschutzgebiet, wertvolle Bereiche«, Punkt Wald). Daneben ist der Wald von Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, den Wasserhaushalt, den Immissionsschutz und den Sichtschutz, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild sowie die Agrar- und Infrastruktur (Schutzfunktionen). Weitere Bedeutung kommt dem Wald für die Erholung in Natur und Landschaft zu (Erholungsfunktion).

Laut Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) können Waldflächen für die Erreichung der Ausbauziele einen wichtigen Beitrag leisten und sollten deshalb als Standort nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Eine sorgfältige Standortwahl auf der Planungsebene wird dabei als notwendig erachtet, da nicht alle Wälder von gleicher naturschutzfachlicher Bedeutung seien. So werden naturnahe Laub- und Mischwälder als naturschutzfachlich wesentlich bedeutsamer und schützenswerter als intensiv genutzte Nadelholzforsten eingeschätzt (BMUV 2023).

Zum Schutz des Waldes und seiner Funktionen werden deshalb folgende Waldflächen als weiche Tabuzone in das Planungskonzept Windenergienutzung eingestellt und entsprechend für die Windenergienutzung ausgeschlossen:⁴

- Waldflächen, die im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022) als Vorranggebiet Wald festlegt sind; hierbei handelt es sich um Wälder auf historisch alten Waldstandorten nach der Waldfunktionenkartierung für Niedersachsen.
- Waldflächen, die nach Landschaftsrahmenplan der Region Hannover auf historisch alten Waldstandorten liegen; diese aus dem Jahr 2013 nur unvollständig vorliegende Kulisse wurde im Rahmen der Erarbeitung der weichen Tabuzone Wald flächendeckend für die regionale Ebene ergänzt.
- Waldflächen, die die Biotoptypenkartierungsdatei des Fachbereichs Umwelt der Region Hannover der Obergruppe Laub- oder Mischwald zuordnet; aufgrund des stellenweise veralteten Datenbestandes wurde diese Kulisse zusätzlich um Waldflächen ergänzt, die nach einer Auswertung von im Rahmen des europäischen Copernicus-Programms gewonnenen Satellitenbilddaten (Sentinel-2 Aufnahmen aus 2022) mit Laubbäumen bestockt sind (EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH 2022).

Im Planungskonzept Windenergienutzung werden in Übereinstimmung mit den fachlichen Vorgaben zum Planzeichen Vorbehaltsgebiet Wald Waldflächen erst ab einer Mindestgröße von 2,5 ha berücksichtigt. Die Vereinbarkeit der Windenergienutzung mit kleineren Waldflächen ist auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren sicherzustellen.

⁴ Zu etwaigen Nutzung von Waldflächen für die Windenergienutzung siehe auch Informationsdrucksache 0543 (V) IDs der Region Hannover.

Für Waldflächen wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist bzw. hier nur bestimmte, wertvolle Waldbereiche bzw. -flächen betrachtet werden.

Hinweis:

Zum Umgang mit in Landschaftsschutzgebieten gelegenen Waldflächen siehe Ausschlusskriterium »N.2 Landschaftsschutzgebiet, wertvolle Bereiche«.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020,
- Auszug aus den Geobasisdaten, Amtliche Karten 1:5.000 (AK5), Digitale Topografische Karten 1:25.000 (DTK25), Luftbilder Stand 2016 und 2019/2020, Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN),
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) 2022: <https://www.bmuv.de/themen/naturschutz-artenvielfalt/naturschutz-biologische-vielfalt/naturschutz-und-energie/naturschutz-und-windenergie.de>, Stand 18.11.2022,
- EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH 2022: Baumartenklassifikation NI (123384) Datenblatt, unveröffentlichte Dokumentation; die Daten wurden vom Fachbereich 36 der Region Hannover zur Verfügung gestellt,
- Forstlicher Rahmenplan Großraum Hannover 1997,
- Kurhannoversche Landesaufnahme 1764 bis 1786, LGLN 2016,
- Landschaftsrahmenplan (LRP) Region Hannover 2013,
- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022),
- Preußische Landesaufnahme, LGLN 2008.

Wasser

Windenergieanlagen können nachteilige Auswirkungen auf Gewässer und den Wasserhaushalt haben. Auf Grundlage des Wasserrechts sind die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen in der Nähe von Gewässern oder Schutzgebieten mit wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen mit bestimmten Einschränkungen verbunden. Von daher sind im Rahmen der Planung insbesondere Gewässer, Schutzgebiete sowie (Hoch-)Wasserschutzeinrichtungen entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit hinsichtlich ihres Schutzzwecks, ihrer Schutz- bzw. Nutzungsziele sowie den Nutzungseinschränkungen bezogen auf die Eignung für die Windenergienutzung differenziert zu betrachten und zu bewerten.

W.1.1 Wasserschutzgebiet, Zone I

Wasserschutzgebiete werden gemäß §§ 50 bis 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und §§ 88 bis 92 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung bzw. zum Wohl der Allgemeinheit per Rechtsverordnung festgesetzt, um das Grundwasser im Gewinnungs- bzw. Einzugsgebiet einer Grundwasserentnahme vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden. Soweit der Schutzzweck dies erfordert, werden in Wasserschutzgebieten bestimmte Handlungen

verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt. Trinkwasserschutzgebiete werden dazu in Zonen mit unterschiedlichen Schutzbestimmungen unterteilt.

Bei der Zulassung von Windenergieanlagen in festgesetzten Wasserschutzgebieten sind erhöhte wasserrechtliche Anforderungen zu beachten. Beim Bau sind insbesondere die Vorbereitung der Baustelle, das Durchführen von Bohrungen, Eingriffe in die Deckschichten und eventuelle Tiefgründungen wichtige Kriterien, aber auch beim Betrieb ist der Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen dabei ein wichtiges Kriterium. Für Windenergieanlagen gelten Verbote meist im Fassungsgebiet (Schutzzone I) und in der engeren Schutzzone (Schutzzone II) und sind begründet durch

- die Nähe der (baulichen) Anlage zur Wassergewinnungsanlage,
- das Verbot von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) und
- den Eingriff in Deckschichten.

Die Zone I (Fassungsgebiet) umfasst den direkten Bereich um den Brunnen. In der Regel beträgt die Ausdehnung der Zone mindestens 10 m im Radius um die Wassergewinnungsanlage. Die Zone I soll den Schutz der Trinkwassergewinnungsanlage und ihrer unmittelbaren Umgebung vor jeglichen Verunreinigungen und Beeinträchtigungen gewährleisten. Die Vornahme jeglicher Handlung ist in diesem Bereich in der Regel verboten.

In der Schutzzone I von Wasserschutzgebieten gemäß § 91 NWG und § 51 WHG dürfen in Verbindung mit der einzelgebietslichen Schutzverordnung und dem DVGW-Arbeitsblatt 101 keine Windenergieanlagen oder sonstige bauliche Anlagen errichtet und betrieben werden. Zudem dürfen Windenergieanlagen als Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 49 Abs. 1 AwSV im Fassungsgebiet von Schutzgebieten nicht errichtet und betrieben werden. Die Schutzzone I ist somit grundsätzlich von Windenergieanlagen (Fundament) freizuhalten.

Dementsprechend werden Wasserschutzgebiete, Zone I als harte Tabuzone eingestuft und somit für die Windenergienutzung ausgeschlossen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1419).

Analog zur harten Tabuzone ist ein Abstand zum Fassungsgebiet geboten (siehe auch Ausführungen zur »Planungsgrundlagen: Rotor-Out-Planung«). Um eine Beeinträchtigung durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich und vielmehr die Nähe der baulichen Anlage zur Wassergewinnungsanlage auszuschließen, wird zu den Fassungen bzw. der Schutzzone I von Wasserschutzgebieten ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt. Berücksichtigung findet hier insbesondere, dass sich der Mastfußbereich im Sinne der baulichen Anlage selbst nicht in direkter Nähe zur Wassergewinnungsanlage befinden soll.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Wasserschutzgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2023 inkl. Aktualisierungen 2024, i. V. m. den jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen,
- Datenlieferungen der unteren Wasserbehörde zum geplanten Wasserschutzgebiet Deister – Deistervorland, Region Hannover, Stand: Entwurf 2022.
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013.

W.1.2 Wasserschutzgebiet, Zone II

Wasserschutzgebiete (WSG) werden gemäß §§ 50 bis 52 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und §§ 88 bis 92 Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung bzw. zum Wohl der Allgemeinheit per Rechtsverordnung festgesetzt, um das Grundwasser im Gewinnungs- bzw. Einzugsgebiet einer Grundwasserentnahme vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden. Soweit der Schutzzweck dies erfordert, werden in Wasserschutzgebieten bestimmte Handlungen verboten oder für nur eingeschränkt zulässig erklärt. Trinkwasserschutzgebiete werden dazu in Zonen mit unterschiedlichen Schutzbestimmungen unterteilt.

Bei der Zulassung von Windenergieanlagen in festgesetzten Wasserschutzgebieten sind erhöhte wasserrechtliche Anforderungen zu beachten. Insbesondere beim Bau sind die Vorbereitung der Baustelle, das Durchführen von Bohrungen, Eingriffe in die Deckschichten und eventuelle Tiefgründungen aber auch beim Betrieb der Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen dabei wichtige Kriterien. Für Windenergieanlagen gelten Verbote meist im Fassungsbereich (Schutzzone I) und in der engeren Schutzzone (Schutzzone II) und sind begründet durch

- die Nähe der (baulichen) Anlage zur Wassergewinnungsanlage,
- das Verbot von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach AwSV (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen) und
- den Eingriff in Deckschichten.

In der Zone II von Wasserschutzgebieten gemäß § 91 NWG und § 51 WHG kommt die Errichtung von Windenergieanlagen aufgrund der in der Regel geringen Fließstrecke oder Zeit/Entfernung zur Wassergewinnungsanlage ebenfalls nicht in Betracht.

Eine Genehmigung von Windenergieanlagen ist gemäß § 52 Abs. 1 WHG nur auf Antrag im Rahmen einer Einzelfallprüfung der zuständigen unteren Wasserbehörde möglich, wenn diese zum Ergebnis führt, dass das Vorhaben mit dem Schutzziel der jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnung vereinbar ist.

Entsprechend der Handlungshilfe II des NLWKN (2013) und DVGW-Arbeitsblatt 101 sollte das Errichten und Erweitern immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftiger Anlagen in der Schutzzone II grundsätzlich durch die einzelgebietsliche Schutzverordnung verboten sein.

Diese fachliche Empfehlung wird seit 01.08.2017 im Sinne der Vorsorge über die AwSV rechtlich umgesetzt: So dürfen Windenergieanlagen als Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 49 Abs. 1 AwSV in der engeren Zone (Schutzzone II) von Schutzgebieten nicht errichtet und betrieben werden. Gemäß § 49 Abs. 4 AwSV kann die zuständige Behörde eine Befreiung von den Anforderungen nach den Absätzen 1 und 2 erteilen, wenn

1. das Wohl der Allgemeinheit dies erfordert oder das Verbot zu einer unzumutbaren Härte führen würde und
2. der Schutzzweck des Schutzgebietes nicht beeinträchtigt wird.

Die zuständige Wasserbehörde weist i. V. m. der Stellungnahme vom 17.06.2019 auf die praktische Unzulässigkeit von Windenergieanlagen als Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in den Schutzzonen I und II nach § 49 Abs. 1 AwSV hin. Eine Ausnahme vom Verbot ist nach Bewertung der unteren Wasserbehörde in der Regel nicht möglich.

Die Schutzzone II ist grundsätzlich von Windenergieanlagen (Fundament) freizuhalten und wird entsprechend als weiche Tabuzone eingestuft und für eine Windenergienutzung grundsätzlich ausgeschlossen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1419).

Für Flächen der WSG-Zone II wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist. Sie ist damit sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Wasserschutzgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand: 03.2023 inkl. Aktualisierungen 2024, i. V. m. den jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen,
- Datenlieferungen der unteren Wasserbehörde zum geplanten Wasserschutzgebiet Deister /Deistervorland, Region Hannover, Stand: Entwurf 2022.
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013.

W.2 Fließgewässer 1. Ordnung und stehendes Gewässer

Zur Freihaltung von Gewässern und Uferzonen dürfen gemäß § 61 Abs. 1 BNatSchG im Außenbereich u. a. an Gewässern erster Ordnung sowie an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als einem Hektar im Abstand bis 50 m von der Uferlinie keine baulichen Anlagen errichtet werden. Dementsprechend werden Fließgewässer 1. Ordnung, stehende Gewässer mit einer Größe von mehr als einem Hektar sowie deren Schutzbereich von 50 m im Planungskonzept als harte Tabuzone eingestuft und damit für die Windenergienutzung ausgeschlossen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1419). Gegebenenfalls erforderliche, über die harte Tabuzone hinausgehende Schutzabstände sind einzelfallbezogen auf der Ebene der Bauleitplanung bzw. im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Für solche Fließgewässer und stehende Gewässer wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist. Sie ist damit sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzone wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020,
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013.

W.3 Deich

Ein Deich erhält nach § 3 Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) durch Widmung, die die Deichbehörde durch Verordnung ausspricht, die Eigenschaft eines Hauptdeiches, Hochwasserdeiches oder Schutzdeiches und ein Bauwerk der in § 2 Abs. 3 NDG genannten Art die Eigenschaft eines Sperrwerkes.

Gemäß § 16 Abs. 1 NDG sind Windenergieanlagen in einer Entfernung bis zu 50 m (gemessen vom Mastfuß) von der landseitigen Grenze eines Haupt-, Hochwasser- und Schutzdeiches unzulässig. Die Deichbehörde kann nach § 16 Abs. 3 NDG widerrufliche Ausnahmen genehmigen, wenn das Verbot im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Ausnahme mit den Be-

langen der Deichsicherheit vereinbar ist. Nach Bewertung der zuständigen Behörde ist nicht zu erkennen, dass diese Voraussetzung für den Bau neuer Windenergieanlagen vorliegen könnte. Das heißt, für ein Vorranggebiet Windenergienutzung kommt der Bereich nicht in Frage.

Dementsprechend werden Deiche sowie deren Schutzbereich von 50 m im Planungskonzept Windenergienutzung als harte Tabuzone eingestuft und damit aus tatsächlichen und rechtlichen Gründen für die Windenergienutzung ausgeschlossen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1419).

Für Deiche und ihre Schutzabstände wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist. Sie ist damit sachlich entbehrlich.

Bei der Abgrenzung der Tabuzonen wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020,
- Räumliche Abgrenzungen nach Stellungnahme der Region Hannover, Fachbereich Umwelt, 2019,
- Räumliche Abgrenzungen nach Stellungnahme des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz und dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLKWN), 2019/2020.

Raumordnung

Neben den diversen fachlichen Ausschlusskriterien (Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen) sind auch die gesamträumlichen Festlegungen der Raumordnung, Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für bestimmte Raumfunktionen und Raumnutzungen (§ 7 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 und 2 ROG), nach Landesplanung (Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022) und Regionalplanung (Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016) hinsichtlich einer Vereinbarkeit mit der Windenergienutzung zu prüfen und entsprechend zu bewerten (s. auch § 1 ROG).

Vorranggebiete, die im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022) festgelegt sind, sind als Ziele der Raumordnung in das Regionale Raumordnungsprogramm zu übernehmen. Diese Vorranggebiete gemäß LROP wären nach Windenergieerlass, soweit sie nach grundsätzlicher Charakteristik der vorrangigen Funktion und Nutzung ohne nähere Prüfung ihrer konkreten Ausprägung im Einzelfall generell mit der Windenergienutzung unvereinbar sind, als harte Tabuzonen einzustufen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1420).

Aufgrund der gesetzlichen Änderungen im Rahmen des WaLG sind mit § 249 Abs. 5 BauGB die Planungsträger bei der Ausweisung von Windenergiegebieten gemäß § 2 Nr. 1 des WindBG nicht an entgegenstehende Ziele der Raumordnung gebunden, soweit dies erforderlich ist, um den Flächenbeitragswert im Sinne des § 3 Abs. 1 des WindBG oder ein daraus abgeleitetes Teilflächenziel zu erreichen. Dies betrifft die planerische Abwägung und berechtigt die Träger der Regionalplanung nur dann zur Nichtbeachtung von Planvorgaben, soweit dies erforderlich ist, um das gesetzlich vorgegebene Teilflächenziel des § 2 NWindG zu erreichen (ML 2024, S. 28 f.).

Im Rahmen der Abwägung ist eine entsprechende Erforderlichkeit der Inanspruchnahme entsprechender Gebiete mit dem Festlegungsstatus eines Ziels der Raumordnung vom jeweils zuständigen Planungsträger plausibel zu begründen (ML 2024, S. 28 f.). Auch wurden Ziele der Raumordnung auf Landesebene bei der Potenzialflächenstudie des Landes Niedersachsen zur Festlegung von regionalen Teilflächenzielen für die Windenergienutzung weitgehend berücksichtigt, um eine Inanspruchnahme der damit verbundenen Flächen weitgehend auszuschließen: „Die potenzialorientierten Teilflächenziele sollten die Träger der Regionalplanung in die Lage [...] versetzen, ausreichend Flächen für die Windenergienutzung auch ohne Inanspruchnahme der herausgerechneten Flächen ausweisen zu können. Zu den Flächen, die von vornherein aus der Potenzialfläche herausgerechnet wurden, zählen auch die meisten Vorranggebiete des LROP.“ (ML 2024, S. 29).

Unter Berücksichtigung dieser Abwägungserfordernisse nach der neuen Rechtslage ist eine Einstufung von Zielen der Raumordnung (Vorranggebiete), insbesondere des LROP, im Grundsatz als harte Tabuzone von vorn herein nicht (mehr) sachgerecht, da diese die Inanspruchnahme von Gebieten, bei welchen Zielen der Raumordnung der Windenergienutzung entgegenstehen, unter der Voraussetzung zulässt, dass das dem Planungsträger zugewiesene regionale Teilflächenziel nicht erreicht werden kann.

Da im Falle der vorliegenden Windenergieneuplanung im Rahmen des Sachlichen Teilprogramms Windenergie 2025 der Region Hannover eine Erreichung des Teilflächenziels aller Voraussicht nach jedoch auch ohne die Inanspruchnahme von Vorranggebieten nach LROP und RROP erfüllt wird, ist keine Erforderlichkeit einer Überplanung der Vorranggebiete mit der Windenergienutzung gegeben.

R.1 Vorranggebiet Siedlungsentwicklung

Im Interesse einer vorsorgenden, regional abgestimmten Siedlungsentwicklung werden insbesondere zentralörtliche und/oder ÖPNV-angeschlossene Bereiche, die vornehmlich schienenerschlossen sind, regionalplanerisch für eine Siedlungsentwicklung gesichert (s. RROP 2016 Abschnitt 2.1.3 Ziffer 03; NLT 2021, 1.22). Zur mittel- bis langfristigen Flächensicherung sind im Oberzentrum sowie in den Mittel- und Grundzentren Vorranggebiete Siedlungsentwicklung auf der Grundlage definierter Kriterien festgelegt. Mit der Festlegung ist zugleich eine Abwägung mit konkurrierenden Planungen und Nutzungen zugunsten der Siedlungsentwicklung verbunden (vgl. NLT 2021, 1.22). Die Windenergienutzung ist in diesen regionalbedeutsamen Siedlungsentwicklungsbereichen nicht möglich. In diesem Sinne werden Vorranggebiete Siedlungsentwicklung als weiche Tabuzone festgelegt und diese Gebiete für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Gemäß LROP sollen Nachteile und Belästigungen für die Bevölkerung durch Luftverunreinigungen und Lärm durch vorsorgende räumliche Trennung nicht zu vereinbarender Nutzungen und durch hinreichende räumliche Abstände zu störenden Nutzungen vermieden werden (LROP Abschnitt 2.1 Ziffer 09 Satz 1). Im Rahmen der Windenergienutzung ist u. a. mit Geräuschemissionen zu rechnen. Wohnen und Erholung stellen demgegenüber empfindliche Nutzungen dar. Um das Konfliktpotenzial zwischen Siedlungsbereichen und der Windenergienutzung möglichst gering zu halten, sollen diese Nutzungen vorsorgend Abstände zueinander einhalten. Dementsprechend wird aus Gründen des vorsorgenden Immissionsschutzes und zur Minderung von Konfliktpotenzialen zwischen Windenergiegebieten und Siedlungsentwicklungsbereichen ein Vorsorgeabstand festgelegt.

Ein konkreter Abstand sowie ggf. geeignete Maßnahmen zur Lärminderung sind generell im nachgelagerten Genehmigungsverfahren auf der Basis eines Lärm-

gutachtens zu ermitteln und festzulegen. Maßgebend hierfür sind die Immissionsrichtwerte nach der 6. allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm). Im Rahmen der Raumordnung wird in Anwendung des Vorsorgegrundsatzes einer einheitlichen Vorgehensweise gefolgt und analog zu den siedlungsbezogenen Abständen des Kriteriums Siedlungsbereich S.1.1 bis S.2.2 ein vorsorgeorientierter Abstand zu Vorranggebieten Siedlungsentwicklung von 800 m als weiche Tabuzone festgelegt.

Siedlungsflächen »S.1.2 Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt« bis »S.2.2 Siedlungsbereich mit sonstiger Nutzung, gemischt, Planungen/Entwicklungsziele« als Ausschlusskriterium unterliegen bereits grundsätzlich einer Rotor-Out-Annahme aufgrund der Regelungen nach Windenergieerlass (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1417) und § 249 Abs. 10 S. 1 BauGB: Ein Rotorüberstrich ist analog dazu grundsätzlich möglich. Die Rotor-Out-Annahme ist grundsätzlich auch auf die gesamte weiche Tabuzone (hier 800 m) übertragbar.

R.2 Vorranggebiet industrielle Anlagen und Gewerbe

Im Interesse einer vorsorgenden, regional abgestimmten Industrie- und Gewerbeflächenentwicklung sind insbesondere zentralörtliche und/oder verkehrsgünstig gelegene und möglichst auch schienenerschlossene Bereiche von regionaler Bedeutung als Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe auf der Grundlage definierter Kriterien festgelegt (vgl. RROP 2016 Abschnitt 2.1.6 Ziffer 06; NLT 2021, 1.21). Für diese Vorranggebiete ist zugleich eine Abwägung mit konkurrierenden Planungen und Nutzungen zugunsten der Gewerbeentwicklung verbunden (vgl. NLT 2021, 1.21). Aufgrund dieser vorrangigen Zweckbestimmung sind die Vorranggebiete industrielle Anlagen und Gewerbe als weiche Tabuzone festgelegt und für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Für Gewerbe- und Industrieflächen gilt der Abstand aufgrund optisch bedrängender Wirkung nicht. Ebenso liegen die Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm gegenüber Wohnnutzungen deutlich höher. Analog zu den Siedlungskriterien S.3.1 und S.3.2 wird daher auf die Festlegung eines Vorsorgeabstandes verzichtet (siehe Ausführungen zu den »Ausschlusskriterien: S.3.1 Siedlungsbereich mit Gewerbe- und Industrienutzung und S.3.2 Siedlungsbereich mit Gewerbe- und Industrienutzung, Planungen/Entwicklungsziele«).

Analog dazu wird für Siedlungsbereiche mit Gewerbe- und Industrienutzung grundsätzlich kein Abstandspuffer von 70 m als Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da Windenergieanlagen in Gewerbe- und Industriegebieten zulässig sind. Ein Rotor-Out-Zugabe wäre entsprechend gegenläufig und ist damit entbehrlich.

R.3 Vorranggebiet Torferhaltung

Zum Schutz des Klimas sollen Treibhausgas-Emissionen aus Moor- und weiteren Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten reduziert bzw. vermieden werden. Dazu sollen langfristig die Torfkörper als Kohlenstoffspeicher sowie die natürliche Senkenfunktion der Moore für Kohlenstoff erhalten bzw. wiederhergestellt werden (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.1.1 Ziffer 05). Hierzu werden auch außerhalb von Naturschutzgebieten gemäß LROP Abschnitt 3.1.1 Ziffer 06 kohlenstoffhaltige Böden geschützt und „Vorranggebiete Torferhaltung“ festgelegt werden.

Zum Schutz, um mögliche Beeinträchtigungen der Vorranggebiete Torferhaltung zu vermeiden, werden diese als planerische Entscheidung als weiche Tabuzone eingestuft und entsprechend nicht als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt.

Zu Vorranggebieten Torferhaltung wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist.

R.4 Kerngebiete des Biotopverbundes

Aufbau, Sicherung und Entwicklung eines regionalen Biotopverbundes sind entsprechend der landesplanerischen Vorgabe des LROP und des BNatSchG eine vordringliche Kernaufgabe des Naturschutzes und der Regionalplanung. Das Ziel des Biotopverbundes ist es, Landschaften und Landschaftsteile funktional und räumlich so zu verbinden, dass der genetische Austausch zwischen (Teil-) Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse wieder stärker ermöglicht werden, auch und gerade vor dem Hintergrund des Klimawandels. Dieser Biotopverbund soll verstärkt auch Funktionen außerhalb naturschutzrechtlicher Schutzgebiete erfüllen. Hierfür sind u. a. die landesweit und regional bedeutsamen Kerngebiete des Biotopverbundes (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.1.2 Ziffer 02) im RROP 2016 mithilfe von „Vorranggebieten Natur und Landschaft“ (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.1.2 Ziffer 04), „Vorranggebieten Freiraumfunktionen“ (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.1.1 Ziffer 03) und „Vorranggebieten Natura 2000“ (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.1.3 Ziffer 01) festgelegt.

Zum Schutz, um mögliche Beeinträchtigungen dieser schutzbedürftigen Kerngebiete für den Biotopverbund zu vermeiden und um eine gezielte Biotoppflege dauerhaft sicherzustellen, werden diese Bereiche als planerische Entscheidung als weiche Tabuzone eingestuft und entsprechend nicht als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt.

Zu diesen Kerngebieten des Biotopverbundes nach RROP 2016 wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist.

R.5 Vorranggebiet Natur und Landschaft

Die für Natur und Landschaft besonders wertvollen Gebiete sind entsprechend der landesplanerischen Vorgabe auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplans für die Region Hannover (2013) sowie nach Abwägung der Schutzerfordernisse und entsprechend ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung mit anderen Raumfunktionen und -nutzungen als Vorranggebiete Natur und Landschaft festgelegt (s. LROP Abschnitt 3.1.2; RROP 2016 Abschnitt 3.1.2 Ziffer 03). Dementsprechend sind folgende Gebiete mit sehr hoher Bedeutung für Natur und Landschaft als Vorranggebiete Natur und Landschaft gesichert:

- bestehende Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG),
- Gebiete, welche die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Ausweisung als NSG gemäß § 23 BNatSchG erfüllen,
- regional und überregional bedeutsame Fließgewässer des Niedersächsischen Fließgewässersystems.

Ein Vorranggebiet Windenergienutzung stellt aufgrund seiner Umweltwirkungen keine verträgliche Überlagerung mit Vorranggebieten Natur und Landschaft dar. Im Sinne einer fachlichen Vorsorge sollen zur Erhaltung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Pflanzen- und Tierarten sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft die vielfältigen Flächenansprüche, an ökologischen Maßstäben ausgerichtet und verbliebene naturbetonte Landschaftsteile erhalten werden.

Vorranggebiete Natur und Landschaft werden aufgrund dessen vorsorgeorientiert als weiche Tabuzone eingestuft. Damit wird in diesen für Natur und Landschaft besonders wertvollen Gebieten den Belangen von Natur und Landschaft Vorrang eingeräumt.

Zu denjenigen Vorranggebieten Natur und Landschaft, deren Grundlage Naturschutzgebiete sind, siehe »Ausschlusskriterium: N.1 Naturschutzgebiet«.

Um einen Funktionsverlust durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Vorranggebieten Natur und Landschaft ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt (NLWKN 2023, S. 5).

R.6 Vorranggebiet Natura 2000

Die Natura 2000-Gebiete sind gemäß LROP Abschnitt 3.1.3 als Vorranggebiete Natura 2000 festgelegt. In diesen Gebieten sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen nur unter den Voraussetzungen des § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zulässig (RROP 2016 Abschnitt 3.1.3).

Im Sinne einer fachlichen Vorsorge soll dieses Schutzgebietssystem mit seinen natürlichen und naturnahen Lebensräumen sowie gefährdeten Pflanzen- und Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse geschützt und erhalten werden. Dazu werden Vorranggebiete Natura 2000 als weiche Tabuzone festgelegt. Damit wird in diesen für Natur und Landschaft besonders wertvollen Gebieten den Belangen von Natur und Landschaft Vorrang eingeräumt.

Zu der Einstufung der Natura 2000-Gebiete siehe die »Ausschlusskriterien: N.6 Natura 2000-Gebiete«

Um einen Funktionsverlust durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Vorranggebieten Natura 2000 ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt (NLWKN 2023, S. 5).

R.7.1 Vorranggebiet Wald (LROP)

Der Wald in Niedersachsen und seine Waldfunktionen (Schutz-, Nutz- und Erholungsfunktion) sind zunehmend gefährdet, insbesondere durch die Klimaveränderung, die Zerschneidung und Fragmentierung von zusammenhängenden Flächen, laufende Industrialisierungsprozesse und einem zu deckenden Bedarf an Rohstoffen und Energie. Zur Erhaltung und Entwicklung besonderer Waldstandorte sowie derer besonderer Waldfunktionen sind im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022) Vorranggebiete Wald festgelegt (LROP Abschnitt 3.2.1 Ziffer 04 sowie LROP Anlage 2).

Inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung bzw. Begründung dieser Vorranggebiete Wald, die als weiche Tabuzone eingeordnet werden, unter dem Ausschlusskriterium »N.8 Wald, wertvolle Bereiche«.

Für entsprechend festgelegte Waldflächen wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist.

R.7.2 Vorbehaltsgebiet Wald

Zur Sicherung und Entwicklung des Waldes und seiner Funktionen sind Waldflächen als Vorbehaltsgebiete Wald festgelegt. Inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung bzw. Begründung der Vorbehaltsgebiete Wald, die als weiche

Tabuzone eingeordnet werden, unter dem Ausschlusskriterium »N.8 Wald, wertvolle Bereiche«. Die Vorbehaltsgebiete Wald sind entsprechend der Bestandswaldflächen abgegrenzt und somit identisch mit diesen (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.2.2 Ziffer 02).

Für Waldflächen wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen keine erhebliche Beeinträchtigung dieser Ausschlussflächen und ihrer Funktionen erkennbar ist bzw. hier nur bestimmte, wertvolle Bereiche betrachtet werden.

R.8.1 Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (LROP)

Die langfristige Versorgung der Allgemeinheit mit Rohstoffen ist eine Aufgabe der Raumordnung im Sinne der Daseinsvorsorge.

Gemäß Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) sind Rohstoffvorkommen bedarfsgerecht zu erschließen und für eine umweltgerechte Nutzung planerisch zu sichern (LROP Abschnitt 3.2.2 Ziffer 01 Satz 3). Im LROP sind großflächige Lagerstätten (≥ 25 ha) von überregionaler Bedeutung als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung festgelegt (vgl. LROP Anlage 2). Darüber hinaus sind im LROP Anhang 3 kleinflächige Lagerstätten (< 25 ha) bestimmt, deren Rohstoffvorräte aufgrund besonderer Qualität und Seltenheit überregionale Bedeutung haben. Diese großflächigen und kleinflächigen Lagerstätten bzw. Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sind in das RROP 2016 konkretisiert übernommen worden. Sie unterliegen bei der Übernahme und näheren räumlichen Festlegung in das RROP keiner erneuten Abwägung (LROP Begründung zu Abschnitt 3.2.2 Ziffer 02 Satz 2). Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (LROP) und die Windenergienutzung sind nach dem Windenergieerlass Niedersachsen und Auffassung der obersten Landesplanungsbehörde raumordnerisch nicht vereinbar (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Anlage 2, S. 1420; NLT/ML 2013, S. 29).

Für die regionale und überregionale Rohstoffversorgung wird der Flächensicherung und Erschließbarkeit der Rohstoffgewinnung Vorrang eingeräumt. Entsprechend sind die im LROP festgelegten Vorranggebiete Rohstoffgewinnung im Planungskonzept Windenergienutzung als Ausschlussfläche bzw. weiche Tabuzone festgelegt und für die Nutzung als Standorte für Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Um eine möglichst vollständige Ausbeutung der Rohstofflagerstätten sowie die Standsicherheit potenzieller Windenergieanlagenstandorte in direkter Nähe zur Abbaugrenze zu gewährleisten, wird zu diesen Vorranggebieten Rohstoffgewinnung ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt, um mögliche Störungen durch Hineinwirken der Windenergieanlage auszuschließen.

R.8.2 Vorranggebiet und Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung

Die langfristige Versorgung der Allgemeinheit mit Rohstoffen ist eine Aufgabe der Raumordnung im Sinne der Daseinsvorsorge.

Zur langfristigen Sicherung der Rohstoffversorgung und Sicherung der Verfügbarkeit von Rohstoffen werden ergänzend zu den aus dem LROP konkretisierten Vorranggebieten Rohstoffgewinnung weitere aus regionaler Sicht bedeutsame Rohstoffvorkommen als Vorranggebiete Rohstoffgewinnung und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung festgelegt (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.2.3 Ziffer 01). Vorranggebiete Rohstoffgewinnung und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung sind aufgrund der Rohstofflagerstätten standortgebunden, nicht vermehrbar und sollen zur Sicherung der Rohstoffversorgung grundsätzlich von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden. Die möglichst kurzwegige und langfristig flexible Versorgung mit standortgebundenen Rohstoffen ist für den Verdichtungsraum

der Region Hannover von großer Bedeutung und trägt maßgeblich zur Wirtschaftsentwicklung bei.

Im Sinne der Flächensicherung und Erschließbarkeit wird der Rohstoffgewinnung Vorrang eingeräumt. Entsprechend sind Vorranggebiete Rohstoffgewinnung und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung im Planungskonzept Windenergienutzung als Ausschlussfläche bzw. weiche Tabuzone festgelegt und für die Nutzung als Standorte für Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Um eine möglichst vollständige Ausbeutung der Rohstofflagerstätten sowie die Standsicherheit potenzieller Windenergieanlagenstandorte in direkter Nähe zur Abbaugrenze zu gewährleisten, wird zu diesen Vorranggebieten Rohstoffgewinnung ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt, um mögliche Störungen durch Hineinwirken der Windenergieanlage auszuschließen.

Für Rohstofflagerstätten, die als Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung festgelegt sind im Sinne einer vorsorgenden Sicherung der Flächen, wird grundsätzlich keine Rotor-Out-Zugabe eingestellt, da durch einen Rotorüberstrich von Windenergieanlagen die Sicherung von Rohstofflagerstätten selbst nicht eingeschränkt wird.

R.9 Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiet infrastrukturbezogene Erholung

Als Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung sind regional bedeutsame Naherholungsschwerpunkte mit einer besonderen landschaftlichen und/oder kulturhistorischen Attraktivität und Eignung für die ruhige Erholung und das ungestörte Landschaftserleben festgelegt. Dies bedingt, dass in diesen Gebieten die vorhandene Infrastruktur und Erschließung für die landschaftsbezogene Erholung zu erhalten und weiterzuentwickeln ist. Im Mittelpunkt sollen hierbei die Qualität des Wegenetzes sowie eine freizeitbezogene Infrastrukturausstattung mit Einbeziehung der Belange des Natur- und Landschaftsschutzes stehen. Mit der Festlegung von Vorranggebieten landschaftsbezogene Erholung erfolgt, überwiegend in unmittelbarer Siedlungsnähe, eine überörtliche Sicherung der Erholungsfunktion. Regionalplanerische Zielsetzung ist die Sicherung und Entwicklung der Erholungsfunktionen im Rahmen der Daseinsvorsorge für die lokale und regionale Bevölkerung in besonders intensiv für die landschaftsbezogene Erholung genutzten Landschaftsräumen, mit regionaler oder überregionaler Bedeutung oder in Landschaftsräumen mit landschaftlich herausragender Qualität. Dementsprechend wird den Belangen der landschaftsbezogenen Erholung der Vorrang eingeräumt (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.2.5 Ziffer 03).

Als Vorranggebiete infrastrukturbezogene Erholung sind regional bedeutsame Naherholungsschwerpunkte mit einer konzentrierten Ausstattung an Freizeit- und Erholungsinfrastruktur und hoher Nutzungsintensität festgelegt. Diese benötigen eine gute Erreichbarkeit mit dem motorisierten Individualverkehr sowie eine angemessene Anbindung an den ÖPNV und das überörtliche Erholungswegenetz. Regionalplanerisch sollen diese Gebiete der Region Hannover gesichert und entwickelt werden. Bei der Weiterentwicklung der Freizeit- und Erholungsinfrastruktur soll deren Attraktivität und nachhaltige Unterhaltung ebenso gewährleistet werden wie die Berücksichtigung von Umweltaspekten. In nachfolgenden Planungen und Genehmigungen ist in besonderem Maße die Außenwirkung der Vorranggebiete für die infrastrukturbezogene Erholungsnutzung zu berücksichtigen. Regionalplanerische Zielsetzung ist die Sicherung regionalbedeutsamer Naherholungseinrichtungen und ggfs. die Konzentration entsprechender Einrichtungen. Dementsprechend wird den Belangen der infrastrukturbezogenen Erholung ebenfalls der Vorrang vor anderen Nutzungen eingeräumt (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.2.5 Ziffer 04).

Die Windenergienutzung ist mit diesen o. g. Erholungs- und Tourismusnutzungen, insbesondere aufgrund der mit Windenergieanlagen verbundenen Emissionen, schwer vereinbar. Zur Sicherung und Entwicklung der regionalbedeutsamen Erholungs- und Tourismusfunktionen werden deshalb Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiete infrastrukturbezogene Erholung, insbesondere aufgrund der besonderen naturräumlichen bzw. freizeitinfrastrukturellen Ausstattung der Gebiete, als weiche Tabuzone im Planungskonzept Windenergie festgelegt und für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Der Erholungs- und Tourismusnutzung wurde hier bewusst ein Vorrang gegenüber der Windenergienutzung eingeräumt, weil in einem stadtreionalen Verdichtungsraum mit hohen Flächennutzungskonkurrenzen der raumordnerischen Sicherung von Erholungsräumen eine besondere Bedeutung zukommt.

Zu solchen Erholungs- bzw. Freiflächen werden aufgrund ihrer geringeren Schutzbedürftigkeit keine Abstandsflächen eingestellt werden.

Auch eine Rotor-Out-Zugabe wird nicht eingestellt, da es sich bei den Gebieten bereits um eine flächige Zusammenfassung bzw. Umfassung von Erholungsinfrastrukturen handelt.

R.10 Vorranggebiet regional bedeutsame Sportanlage

Als regional bedeutsame Erholungs- und Sportanlagen sind raumbeanspruchende und -beeinflussende Anlagen festgelegt. Neben einer hohen Flächenbeanspruchung sind diese Anlagen aufgrund von Erreichbarkeit, Beschaffenheit und Angebot für die Ausübung besonderer Sportarten geeignet und haben eine mindestens regionale Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitnutzung. Regionalplanerisch sollen diese Anlagen und eine angemessene Verkehrsanbindung, auch aufgrund teilweise hoher Nutzer- bzw. Besucherzahlen, als Erholungsangebote der Region Hannover gesichert und entwickelt werden (vgl. RROP 2016 Abschnitt 3.2.5 Ziffer 05). Des Weiteren dient die Festlegung der Entflechtung und Vermeidung bzw. Minimierung von Konflikten mit entgegenstehenden Raumnutzungen. Aus diesen Gründen wird den Belangen der Erholung in diesen Gebieten Vorrang eingeräumt. Vor diesem Hintergrund werden zur Sicherung und Entwicklung der regionalbedeutsamen Erholungs- und Tourismusfunktionen die festgelegten Vorranggebiete regionalbedeutsame Sportanlage als weiche Tabuzone eingestuft und für die Windenergiegewinnung ausgeschlossen.

Wenngleich zu solchen Grün- und Freiflächen aufgrund ihrer geringeren Schutzbedürftigkeit keine Abstandsflächen eingestellt werden, soll dennoch ein Qualitätsverlust bzw. eine Funktionsminderung ausgeschlossen werden. Um ein etwaiges Hineinwirken der Rotoren von Windenergieanlagen bzw. einen Rotorüberstrich im Sinne einer Rotor-Out-Planung auszuschließen, wird zu Vorranggebieten regional bedeutsame Sportanlage ein Abstandspuffer von 70 m als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.11 Vorranggebiet Güterverkehrszentrum

Bestehende Güterverkehrszentren (GVZ) sind als Bestandteil des niedersächsischen Logistikkonzeptes und als überregional bedeutsame logistische Knoten im Landes-Raumordnungsprogramm als Vorranggebiete Güterverkehrszentrum festgelegt (LROP Abschnitt 4.1.1 Ziffer 03 Satz 5). Als landesweit bedeutsamer logistischer Knoten ist in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2016 der Region Hannover deshalb der Standort Lehrte als Vorranggebiet Güterverkehrszentrum festgelegt. Dem GVZ Lehrte mit einer Mega-Hub-Anlage kommt eine überregionale Bedeutung zu. In diesem Gebiet müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein (RROP 2016 Abschnitt

4.1.1 Ziffer 08 Satz 3). Die Ziele des Vorranggebiets Güterverkehrszentrum werden als mit der Windenergienutzung nicht vereinbar eingestuft. Aufgrund dessen ist das Vorranggebiet Güterverkehrszentrum im Planungskonzept Windenergienutzung als weiche Tabuzone festgelegt und für die Nutzung als Standorte für Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Um die Sicherheit im Verkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu diesen Vorranggebieten Güterverkehrszentrum ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.12.1 Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke und Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke (gemäß LROP)

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecken (RROP 2016 Abschnitt 4.1.2 Ziffern 01 und 02) und Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecken (RROP 2016 Abschnitt 4.1.2 Ziffer 02), die als weiche Tabuzone eingeordnet werden, unter dem »Ausschlusskriterium: I.3 Gleisanlage und Schienenweg«, da diese grundlegend für die infrastrukturelle Versorgung der Regionsbevölkerung sind.

Um die Sicherheit im Schienenverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Gleisanlagen und Schienenwegen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.12.2 Vorranggebiet Haupteisenbahnstrecke, Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke, Vorranggebiet Stadtbahn und Vorranggebiet Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe

Über die im LROP festgelegten und in das RROP 2016 übernommenen Vorranggebiete Haupteisenbahnstrecke und Vorranggebiete sonstige Eisenbahnstrecke können auf regionaler Ebene weitere Festlegungen hierzu erfolgen (RROP 2016 Abschnitt 4.1.2 Ziffern 01 und 02). Diese sind wichtige Bestandteile der Schieneninfrastruktur und als regionale Festlegungen grundsätzlich den weichen Tabuzonen zuzuordnen.

Stadtbahnlinien bzw. Vorranggebiete Stadtbahn (RROP 2016 Abschnitt 4.1.3 Ziffer 09) zählen regional zu den obersten Bedienungsebenen des ÖPNV. In einem stadtreionalen Verdichtungsraum wie der Region Hannover ist der Erhalt und die Weiterentwicklung dieser wichtigen Säule des Umweltverbundes wesentlich für die Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung. Daher wird diesen Festlegungen gegenüber der Windenergienutzung Vorrang eingeräumt und sie sind folglich als weiche Tabuzonen festgelegt.

Die Vorranggebiete Anschlussgleis für Industrie und Gewerbe (RROP 2016 Abschnitt 4.1.2 Ziffer 05) dienen u. a. der Verlagerung des Güterverkehrs auf die Schiene und sollen die multimodale Erreichbarkeit regional bedeutsamer Gewerbeschwerpunkte sichern. Daher wird diesen Festlegungen gegenüber der Windenergienutzung Vorrang eingeräumt und sie sind folglich als weiche Tabuzonen festgelegt.

Um die Sicherheit im Schienenverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Gleisanlagen und Schienenwegen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.13 Vorranggebiet Autobahn

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Vorranggebiete Autobahn (RROP 2016 Abschnitt 4.1.5 Ziffer 01), die als weiche Tabuzone eingeordnet werden, unter dem »Ausschlusskriterium: I.1 Bundesautobahn«, da diese grundlegend für die infrastrukturelle Versorgung der Regionsbevölkerung sind.

Um Störungen des Straßenverkehrs durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Vorranggebieten Autobahn ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.14 Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße (vierstreifig) und Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße (vierstreifig) und Vorranggebiete Hauptverkehrsstraße (RROP 2016 Abschnitt 4.1.5 Ziffer 01) unter dem »Ausschlusskriterium: I.2 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen«, die als weiche Tabuzone eingeordnet werden, da diese grundlegend für die infrastrukturelle Versorgung der Regionsbevölkerung sind.

Darüber hinaus gehende Festlegungen von Vorranggebieten Hauptverkehrsstraße (vierstreifig) und Vorranggebieten Hauptverkehrsstraße sind ebenso als weiche Tabuzonen eingestuft. Zur Begründung siehe »Ausschlusskriterium: I.2 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen«.

Um Störungen des Straßenverkehrs durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu solchen Vorranggebieten Hauptverkehrsstraße ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.15 Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung

Das vom LROP vergebene vorrangige Straßennetz ist auf regionaler Ebene ergänzt um Vorranggebiete Straße von regionaler Bedeutung (RROP 2016 Abschnitt 4.1.5 Ziffer 01). Vorranggebiete Straße von regionaler Bedeutung werden räumlich und inhaltlich vollständig unter dem »Ausschlusskriterium: I.2 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen« berücksichtigt. Darüber hinaus gehende Festlegungen von Vorranggebieten Straße von regionaler Bedeutung sind als weiche Tabuzonen festgelegt. Zur Begründung der Abstandsflächen siehe »Ausschlusskriterium: I.2 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen«.

Um Störungen des Straßenverkehrs durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Vorranggebieten Straße von regionaler Bedeutung ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.16 Vorranggebiet Schifffahrt

Im RROP 2016 (RROP 2016 Abschnitt 4.1.6 Ziffer 01 ist der Mittellandkanal mit seinen Stichkanälen als Vorranggebiet Schifffahrt festgelegt. Als Bundeswasserstraße wird dieses Vorranggebiet räumlich und inhaltlich vollständig unter dem »Ausschlusskriterium: I.4 Bundeswasserstraße« berücksichtigt und hier raumordnerisch als weiche Tabuzone eingestuft. Auch darüber hinaus gehende Festlegungen des Vorranggebiets Schifffahrt sind als weiche Tabuzonen eingestuft, weil diese grundlegend für die infrastrukturelle Versorgung der Regionsbevölkerung sind.

Um die Sicherheit der Binnenschifffahrt zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zum Vorranggebiet Schifffahrt und seinen Abstandsflächen ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.17.1 Vorranggebiet Leitungstrasse

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Vorranggebiete Leitungstrasse (RROP 2016 Abschnitt 4.2.2 Ziffer 01), die hier als weiche Tabuzone eingeordnet werden, unter dem »Ausschlusskriterium: I.5 Freileitung (ab 110 kV) inkl. zugehörigem Umspannwerk«. Darüber hinaus gehende Festlegungen von Vorranggebieten Leitungstrasse sind als weiche Tabuzonen eingestuft, weil diese grundlegend für die infrastrukturelle Versorgung der Regionsbevölkerung sind.

Ein Hineinragen von Rotoren bzw. ein Rotorüberstrich ist bei Freileitungstrassen schon aus tatsächlichen Gründen nicht möglich. Eine Berücksichtigung der Rotor-Out-Zugabe erfolgt bereits durch die DIN-Norm-Anforderungen (siehe hierzu Ausführungen zum »Ausschlusskriterium: I.5 Freileitung (ab 110 kV) inkl. zugehörigem Umspannwerk«). Zu Freileitungstrassen wird deshalb keine weitere Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.17.2 Vorranggebiet Umspannwerk

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Vorranggebiete Umspannwerk (RROP 2016 Abschnitt 4.2.2 Ziffer 01) unter dem »Ausschlusskriterium: I.5 Freileitung (ab 110 kV) inkl. zugehörigem Umspannwerk«. Das Kriterium wird hier als raumordnerisch als weiche Tabuzone eingestuft. Die Ausführungen und Begründung zu »I.5 Freileitung (ab 110 kV) inkl. zugehörigem Umspannwerk« gelten entsprechend.

Ein Hineinragen von Rotoren bzw. ein Rotorüberstrich ist bei Umspannwerken schon aus tatsächlichen Gründen nicht möglich. Um Störungen und Schäden durch Hineinwirken der Rotoren auszuschließen, wird zu Umspannwerken bzw. Vorranggebieten Umspannwerk ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.18 Vorranggebiet Verkehrsflughafen und Vorranggebiet Verkehrslandeplatz

Der Flughafen Hannover-Langenhagen ist als Vorranggebiet Verkehrsflughafen sowie der Militärflughafen Wunstorf-Großenheidorn als Vorranggebiet Verkehrslandeplatz im RROP festgelegt (RROP 2016 Abschnitt 4.1.7 Ziffer 01). Diese Vorranggebiete werden als weiche Tabuzone eingestuft. Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung dieser Vorranggebiete (RROP 2016 Abschnitt 4.1.7 Ziffer 02) unter dem »Ausschlusskriterium: I.6.1 Flugplätze (zivil, militärisch)«. Die Ausführungen zu »I.6.1 Flugplätze (zivil, militärisch)« gelten entsprechend.

Um die Sicherheit im Luftverkehr zu gewährleisten und um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu den Vorranggebieten Verkehrsflughafen und Verkehrslandeplatz ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

R.19 Vorranggebiet Sperrgebiet

Vorranggebiete Sperrgebiet (RROP 2016 Abschnitt 4.3.5 Ziffer 01) dienen zur Sicherung der militärischen Verteidigung. Nach § 2 Abs. 1 Nr. 15 ROG sind die Erfordernisse der militärischen Verteidigung zu beachten. Die Nutzung dieser Gebiete – einschließlich der Offenhaltung vielfältiger Entwicklungsoptionen – ist für langfristige Stationierungsentscheidungen der Bundeswehr von grundsätzlicher Bedeutung. Hierbei wird auch die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Bundeswehr als bedeutender Arbeitgeber berücksichtigt. Von daher sind die festgelegten Vorranggebiete Sperrgebiet als weiche Tabuzone eingestuft und für die Windenergienutzung ausgeschlossen.

Um Störungen durch Hineinwirken der Rotoren bzw. durch einen Rotorüberstrich auszuschließen, wird zu Vorranggebieten Sperrgebiet ein 70 m-Abstandspuffer als Rotor-Out-Zugabe eingestellt.

Bei der Abgrenzung der raumordnerischen Tabuzonen wurden folgende Datenquellen berücksichtigt:

- Jeweilige Vorranggebiete nach Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP),
- Jeweilige Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete nach Regionalem Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP 2016), inkl. 1. bis 3. Änderung, (Stand 12.2021).

Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen und Potenzialflächen

In Summe sind rund 188.516 ha bzw. 82,13 % des Regionsgebietes mit harten Tabuzonen belegt und damit der Windenergie aus faktischen oder rechtlichen Gründen nicht zugänglich. Darüber hinaus sind weitere rund 31.205 ha bzw. 13,59 % des Regionsgebietes regionalplanerisch als weiche Tabuzonen eingestuft und somit der Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung auf der regionalen Ebene entzogen. Insgesamt nehmen die Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen damit 95,95 % des Regionsgebiets ein (vgl. Erläuterungskarte 17).

Potenzialflächen Windenergienutzung sind jene Flächen, die nach Abzug der Ausschlussflächen bzw. der harten und weichen Tabuzonen vom Planungsraum, also dem gesamten Regionsgebiet, verbleiben. Diese Flächen wurden schließlich geprüft, ob sie einzeln oder im Verbund mit benachbarten Flächen jeweils groß genug für mindestens drei Referenz-Windenergieanlagen (siehe Ausführungen zu »Planungsgrundlagen: Mindestflächengröße« und Abb. 2) sind.

Als Ergebnis der Aussonderung der Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes Windenergienutzung verbleiben 61 Potenzialflächen, die für eine Sicherung für die Windenergienutzung mit einem Flächenumfang von rund 9.288 ha im RROP in Frage kommen. Dies entspricht ca. 4,05 % des Gebietes der Region Hannover (vgl. Tab. 5).

Tab. 5 Übersicht zu Potenzialflächen Windenergienutzung

Nr.	Potenzialfläche	Größe
1	Potenzialfläche Barrigsen	59,70
2	Potenzialfläche Otze-Schillerslage	248,53
3	Potenzialfläche Beinhorn-Heeßel	42,17
4	Potenzialfläche Ahrbeck-Heeßel	45,21
5	Potenzialfläche Dachtmissen	114,75
6	Potenzialfläche Otze	32,74
7	Potenzialfläche Fuhrberg	231,14
8	Potenzialfläche Kleinburgwedel	34,37
9	Potenzialfläche Engensen	52,42
10	Potenzialfläche Großburgwedel West	29,86
11	Potenzialfläche Heitlingen	66,74
12	Potenzialfläche Lenthe	136,03
13	Potenzialfläche Ditterke	101,83
14	Potenzialfläche Leveste	62,68
15	Potenzialfläche Rethen	37,00
16	Potenzialfläche Steinwedel-Immensen	47,34
17	Potenzialfläche Arpke-Dollbergen	364,12
18	Potenzialfläche Adolfshof	27,48
19	Potenzialfläche Lehrte-Sehnde	577,10
20	Potenzialfläche Ahlten-Lehrte	64,58
21	Potenzialfläche Stöckendrebber	164,53
22	Potenzialfläche Esperke	133,59
23	Potenzialfläche Helstorf-Vesbeck	147,50
24	Potenzialfläche Mandelsloh	263,32

Nr.	Potenzialfläche	Größe
25	Potenzialfläche Lutter-Büren	132,33
26	Potenzialfläche Dudensen-Büren	32,05
27	Potenzialfläche Wulfelade	187,43
28	Potenzialfläche Hagen-Mariensee	95,43
29	Potenzialfläche Eilvese	78,52
30	Potenzialfläche Borstel-Hagen	60,72
31	Potenzialfläche Nöpke-Dudensen	25,10
32	Potenzialfläche Laderholz	197,02
33	Potenzialfläche Pattensen-Hiddestorf	368,08
34	Potenzialfläche Pattensen Süd	206,64
35	Potenzialfläche Schulenburg	201,28
36	Potenzialfläche Linderte	135,54
37	Potenzialfläche Lathwehren-Dedensen	173,63
38	Potenzialfläche Wassel	167,24
39	Potenzialfläche Klein Lobke	180,76
40	Potenzialfläche Gestorf	100,45
41	Potenzialfläche Gestorf-Bennigsen	390,78
42	Potenzialfläche Boitzum	64,38
43	Potenzialfläche Eldagsen Süd	120,23
44	Potenzialfläche Eldagsen Nord	187,72
45	Potenzialfläche Springe-Alvesrode	41,05
46	Potenzialfläche Altenhagen I Nordost	76,22
47	Potenzialfläche Altenhagen I Nordwest	42,27
48	Potenzialfläche Obershagen	174,09
49	Potenzialfläche Uetze Nord	797,51
50	Potenzialfläche Uetze Nordwest	61,97
51	Potenzialfläche Hänigsen	64,87
52	Potenzialfläche Uetze Süd	183,53
53	Potenzialfläche Oegenbostel-Vesbeck	280,27
54	Potenzialfläche Rundshorn	369,75
55	Potenzialfläche Wietzenbruch West	139,23
56	Potenzialfläche Wietzenbruch Ost	48,27
57	Potenzialfläche Elze-Meitze	50,05
58	Potenzialfläche Negenborn	330,34
59	Potenzialfläche Brelingen-Wiechendorf	192,46
60	Potenzialfläche Degersen	188,14
61	Potenzialfläche Wennigsen	58,30
	Potenzialfläche gesamt	9.288,37

2. Ebene des Planungskonzeptes

Flächenbezogene/einzelgebietliche Prüfung und Abwägung

Die für das Regionsgebiet nach einheitlichen Ausschlusskriterien ermittelten Potenzialflächen werden im nächsten Arbeitsschritt einzeln flächenbezogen mit der Zielsetzung betrachtet, die konfliktärmsten und am besten geeigneten Flächen für die Windenergienutzung in der Region Hannover zu identifizieren und diese als Vorranggebiete Windenergienutzung raumordnerisch zu sichern.

Dazu werden die noch nicht auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes (Ausschlusskriterien) berücksichtigten öffentlichen und privaten Belange, die für oder gegen die Windenergienutzung bzw. eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung sprechen, einzelgebietlich abgewogen. Diese flächenbezogene, einzelgebietliche Prüfung der Potenzialflächen erfolgt nach einheitlichen abwägungsrelevanten Kriterien (siehe Tab. 6).

Der Abwägungsvorgang und die Abwägungsergebnisse werden für jede Potenzialfläche einzeln nachvollziehbar in einem Gebietsblatt dargelegt (siehe Anhang Gebietsblätter und Erläuterungskarte 18). In diesem werden die abwägungserheblichen Belange, soweit sie auf der regionalen Planungsebene bekannt und relevant sind, systematisch berücksichtigt. Die Beurteilung bzw. Gewichtung von Belangen wird in den Gebietsblättern ausschließlich verbal-argumentativ vorgenommen. Der Aufbau sowie die Inhalte bzw. Abwägungskriterien der Gebietsblätter werden im Folgenden erläutert:

In einem ersten Block wird die Potenzialfläche textlich und kartografisch beschrieben (siehe Anhang Gebietsblatt Punkt 1, Potenzialflächenbeschreibung). Dies umfasst allgemeine Angaben zur Lage im Gebiet der Region Hannover, zur Flächengröße und zur Anzahl zugehöriger Teilflächen. Darüber hinaus wird sofern zutreffend, auf Bestandswindenergieanlagen im Bereich der Potenzialfläche eingegangen.

Der zweite Block enthält zu jeder Potenzialfläche nach Themen zusammengefasst alle relevanten Informationen zu Abwägungskriterien der einzelgebietlichen Prüfung (siehe Anhang Gebietsblatt Punkt 2, Einzelgebietliche Prüfung/Abwägung).

Im dritten Block wird die Potenzialfläche anhand dieser Abwägungskriterien raumordnerisch in ihrer Eignung für die Windenergienutzung beurteilt und entsprechend geeignete Flächen für die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung abgeleitet (siehe Anhang Gebietsblatt Punkt 3, Zusammenfassende Bewertung der Potenzialfläche). Diese für eine Festlegung geeigneten (Teil-)Flächen werden geprüft, ob sie einzeln oder im Verbund mit benachbarten Flächen jeweils groß genug für die Errichtung von mindestens drei Referenz-Windenergieanlagen sind (siehe Ausführungen zu »Planungsgrundlagen: Mindestflächengröße« und Abb. 2). Dabei ist im Weiteren auch der Planungsmaßstab der Regionalplanung (1:50.000) von Bedeutung, ob berücksichtigte Belange in diesem Maßstab im Einzelfall (raum-) bedeutsam genug sind, um Einfluss auf die Abwägung zu haben.

Als Ergebnis der einzelgebietlichen Prüfung / Abwägung erfolgt die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung (siehe Erläuterungskarte 18; Anhang Gebietsblätter).

Abwägungskriterien

Im Folgenden werden auf der 2. Ebene des Planungskonzeptes Windenergienutzung die einzelgebietlich berücksichtigten Abwägungskriterien, die für oder gegen eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung sprechen, gegliedert nach Fachthemen Windenergienutzung, Siedlung, Infrastruktur und technische Belange, Natur und Landschaft, Wasser, Boden und Denkmal, und Raumordnung sowie sonstige Beurteilungsgrundlagen erläutert und begründet (siehe Tab. 6).

Tab. 6 Übersicht zu Abwägungskriterien (2. Ebene)

Nr.	Abwägungsrelevante Belange bzw. Abwägungskriterien im Rahmen der einzelgebietlichen Prüfung / Abwägung
2.0	Windenergienutzung
	- Bestehende Windenergieanlagen bzw. -parks und Repowering
2.1	Siedlung
	- Bestimmte Flächen in Planung / Vorschauflächen
2.2	Infrastruktur und technische Belange
	Linienhafte Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> - Neubau- oder Ausbauvorhaben von Bundesautobahnen und Bundesstraßen - Freileitungstrasse (Abstands-/Schwingungsschutzmaßnahmen) - Neubau- oder Ausbauvorhaben von Versorgungsinfrastrukturen - Unterirdische Leitungstrasse / Fernleitung
	Untergrundspeicher und bergbauliche Anlage <ul style="list-style-type: none"> - Bohrungen
	Ziviler Luftverkehr <ul style="list-style-type: none"> - Bauschutzbereich: Baubeschränkungsbereich, Flugverfahren - Start- und Landeplatz: Modellflugplatz / Flugplatz - Anlagenschutzbereiche von Flugsicherungseinrichtungen (5 bis 7 bzw. 15 km) der DFS
	Militärischer Luftverkehr und sonstige Belange der Bundeswehr <ul style="list-style-type: none"> - Kursführungsmindesthöhen - Militärische Pflichtpunkte
	Richtfunk
	Wetterradar des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
	Seismologische Messstationen
2.3	Natur und Landschaft
	Geschützte Gebiete und Objekte (überplante, < 2,5 ha) <ul style="list-style-type: none"> - Naturdenkmale - geschützte Landschaftsbestandteile - gesetzlich geschützte Biotope
	Besonderes Artenschutzrecht <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel, Gastvögel, Fledermäuse
2.4	Wasser
	Trinkwasserversorgung <ul style="list-style-type: none"> - Wasserschutzgebiete (Zone III, III A, III B) - Einzugsgebiete der Wasserversorgung
	Hochwasserschutz <ul style="list-style-type: none"> - Überschwemmungsgebiete
2.5	Boden und Denkmal/Kultur
	Denkmalschutz <ul style="list-style-type: none"> - Baudenkmale - archäologische Fundstellen
	Bodenschutz <ul style="list-style-type: none"> - Wertigkeit und Schutzwürdigkeit
2.6	Raumverträglichkeit/sonstige Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung
	Raumordnung <ul style="list-style-type: none"> - Vorranggebiete Güterverkehrszentrum (punkt. Festlegung) - Vorranggebiete Biotopverbund (punkt. Festlegung, Querungshilfe) - Vorranggebiete Trinkwassergewinnung - Vorranggebiete Hochwasserschutz - Vorbehaltsgebiete des RROP 2016
2.7	Sonstige Beurteilungs-/Informationsgrundlagen
	- Örtlich flächige Raumbeanspruchung, teilräumliche Auslastung

2.0 Windenergienutzung

Beim Ausbau der Windenergienutzung spielt insbesondere das Repowering eine wichtige Rolle. Beim Repowering werden ältere, kleine Anlagen durch leistungsstärkere – aber auch höhere – Windenergieanlagen ersetzt. Ein standortgebundenes Repowering trägt dazu bei, mit weniger Anlagen auf zum Teil geringerer Fläche einen höheren Ertrag zu erzielen. Darüber hinaus können Alt-Anlagen, deren Standorte nicht mehr dem planerischen Ziel der Bündelung der Windenergie sowie den einzuhaltenden Vorsorgeabständen entsprechen, gezielt nach neu angelegten planerischen Kriterien auf geeignete Standorte gelenkt und ersetzt werden.

Um im Interesse des Klimaschutzes sowie der Anlagenbetreiber die Belange des Repowerings in angemessener Form im Planungsprozess zu berücksichtigen, werden neben anderen öffentlichen und privaten Belangen auch bestehende Windenergienutzungen (Bestandswindenergieanlagen bzw. -windparks) in die Abwägung eingestellt. An Bestandsstandorten ist zum einen mit einem Gewöhnungseffekt und einer Vorprägung zu rechnen, zum anderen können vorhandene Infrastrukturen (Zuwegungen, Anschluss an Elektrizitätsnetz usw.) weiterverwendet werden.

Ein Bestandsstandort im Sinne eines standortgebundenen Repowering umfasst dabei bestehende Windenergieanlagen sowie einen flächigen Umgriff des Zweifachen der Gesamthöhe der potenziell neuen Anlage (vgl. § 16b Abs. 2 S. 2 Nr. 2 BImSchG; vgl. hierzu Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.10, S. 1401).

Hinsichtlich des Repowerings müssen gemäß § 16b Abs. 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz in Verbindung mit § 45c BNatSchG „die Auswirkungen der zu ersetzenden Bestandsanlage bei der artenschutzrechtlichen Prüfung als Vorbelastung berücksichtigt werden“. Auch um dieser Aussage Rechnung zu tragen, werden Standorte der Potenzialflächen, auf denen Windenergieanlagen im Bestand stehen und ein artenschutzrechtliches Risiko festgestellt wurde, gesondert betrachtet und einzelgebietlich abgewogen. Im Gegensatz zu Neufestlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung sind in solchen Bereichen Eingriffe bereits erfolgt und eine Vorbelastung gegeben. Es besteht bereits ein gewisses „Grundrisiko“ bzw. „Grundbelastung“ für den Artenschutz, welches den „Ist-Zustand“ darstellt und als Maßstab bei nachgelagerten Artenschutzprüfungen herangezogen werden sollte. In dem Zusammenhang müssen die Auswirkungen auf betroffene Arten aktuell zum Zeitpunkt des Repowerings unter Berücksichtigung der besonderen bestehenden örtlichen Verhältnisse (Windenergieanlagen im Bestand) ermittelt und bewertet werden. Die faktische Vorbelastung und Vorprägung dieser Standorte ist dabei als Kriterium in die Ermittlung und Bewertung solcher Auswirkungen einzubeziehen. Das öffentliche Interesse am Klimaschutz und das Interesse des Anlagenbetreibers an einem Repowering, Gründe des Gewöhnungseffektes sowie weiterverwendbarer Infrastruktur (Zuwegung, Anschluss an Elektrizitätsnetz usw.) werden in die einzelgebietliche Abwägung als zu berücksichtigende Belange eingestellt.

Folgende Datenquellen wurden aufbereitet und berücksichtigt:

- Daten zu Windenergieanlagen nach dem Energieatlas Niedersachsen (Fachinformationssystem). Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Stand 12.2021.
- Daten zu Windenergieanlagen in der Region Hannover. Eigene Erhebungen, Team Regionalplanung in Abstimmung mit dem Team Immissionsschutz, Stand 08.2024.

2.1 Siedlung

Siedlungsflächen und etwaige Abstandsflächen werden regionalplanerisch bereits auf der 1. Ebene der Ausschlusskriterien in die Planung eingestellt (siehe Ausführungen zu den »Ausschlusskriterien: Siedlung S.1.1 bis S.4«).

Im Einzelfall kann eine Berücksichtigung weiterer (geplanter) Siedlungsflächen bzw. deren Entwicklungsalternativen erforderlich sein. Solche Flächen werden im Rahmen der einzelgebietlichen Prüfung berücksichtigt und entsprechend in die Abwägung eingestellt.

Folgende Datenquellen wurden aufbereitet und berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 04.04.2023,
- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2015 und aktualisierter Stand 2019/2020,
- Rückläufe aus Abfragen zur Qualifizierung der Siedlungsdaten und -planungen bei den Städten und Gemeinden im Rahmen der Erarbeitung des 2. und des 3. Entwurfs der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachliches Teilprogramm Windenergie, Januar bis Juli 2023.

Rückläufe aus dem 2. Beteiligungsverfahren: Schriftliche Stellungnahmen zum 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachlichen Teilprogramm Windenergie (2023/2024).

2.2 Infrastruktur und technische Belange

Infrastrukturtrassen und etwaige Abstandsflächen werden regionalplanerisch bereits auf der 1. Ebene der Ausschlusskriterien in die Planung eingestellt (siehe Ausführungen zu den »Ausschlusskriterien: Infrastruktur I.1 bis I.5«). Im Einzelfall kann eine Berücksichtigung weiterer Maßnahmen oder geplanter Infrastrukturvorhaben erforderlich sein. Solche Flächen/Trassen werden im Rahmen der einzelgebietlichen Prüfung, sofern auf dieser Planungsebene möglich, berücksichtigt und entsprechend in die Abwägung eingestellt.

Linienhafte Infrastrukturen

Neubau- oder Ausbauvorhaben von Bundesautobahnen und -straßen

Die umfassende koordinierte Entwicklung für die Verkehrswege des Bundes enthält der Bundesverkehrswegeplan (BVWP). Der BVWP ist ein Planungsinstrument und Investitionsrahmenplan, in dem die drei Verkehrsträger Schiene, Straße und Wasserstraße gemeinsam berücksichtigt sind. Die Bundesregierung hat den aktuellen Bundesverkehrswegeplan, der bis zum Jahr 2030 gilt (BVWP 2030) am 3. August 2016 beschlossen. Der BVWP 2030 enthält für Niedersachsen eine Vielzahl von Projekten, die für die Verbesserung der Infrastruktur von wesentlicher Bedeutung sind.

Auf der Grundlage des BVWP - Teil Straße beruht der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen, der als Anlage zum Fernstraßenausbaugesetz (FStrAbG) des Bundes die gesetzliche Grundlage für den Neubau oder für größere Ausbauvorhaben von Bundesautobahnen und Bundesstraßen bildet.

Mit dem Bedarfsplan 2016 hat der Bund den verkehrlichen Bedarf festgestellt und gesetzlich vorgegeben, welche größeren Bundesfernstraßenmaßnahmen im Zeitraum von 2016 bis 2030 geplant und realisiert werden sollen. Dies trifft auf Vorhaben mit der Einstufung „laufende und fest disponierte Vorhaben“, „Vordringlicher Bedarf“ und „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht“ zu.

Vorhaben, die vom Bund in den „Weiteren Bedarf“ eingestuft worden sind und Vorhaben, die vom Land gemeldet, aber vom BMVI nicht in den BVWP 2030 aufgenommen wurden, haben kein Planungsrecht und können daher im Zeitraum bis 2030 nicht geplant und realisiert werden.

Alle Vorhaben in der Region Hannover sind noch in einem frühen Planungsstadium ohne verfestigten Planungsstand soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, wird dieser Belang einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquelle wurde berücksichtigt:

- Bundesverkehrswegeplan 2030 (BVWP 2030).

Freileitungstrasse (Abstands-/Schwingungsschutzmaßnahmen)

Zwischen Freileitungstrassen und Windenergieanlagen sind Abstands- und Schwingungsschutzmaßnahmen erforderlich. Die Abstände zwischen Windenergieanlagen und Freileitungen sowie das Erfordernis von Schwingungsschutzmaßnahmen werden nach DIN EN 50341-2-4 (VDE 0210-2-4:2019-09) geregelt (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.5, S. 1415). Wie unter »Ausschlusskriterium: I.5 Freileitung (ab 110-kV) inkl. zugehörigem Umspannwerk« beschrieben, wird sowohl die Freileitungstrasse selbst, ein spannungsabhängiger Mindestabstand (30 m) und der halbe Rotordurchmesser der Referenz-Windenergieanlage (75 m) für die Windenergienutzung ausgeschlossen. Im Einzelfall kann die Einhaltung zusätzlicher Abstände nötig sein, für den Fall, dass Schwenk- und Arbeitsbereiche eines Montagekranes oder/und überstehender Transportgüter bei der Errichtung oder Arbeiten an der Windenergieanlage in den Mindestabstand reichen würden und/oder für erforderliche Schwingungsschutzmaßnahmen. Da für die Berechnung u. a. der Anlagentyp als auch der genaue Standort erforderlich ist, können sowohl Abstands- als auch Schwingungsschutzmaßnahmen nur für konkrete Einzelfälle ermittelt werden. Deshalb ist erst auf nachgelagerten Planungsebenen, jedoch nicht bei der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung, eine Berücksichtigung dieses Belangs möglich.

Dieser Belang wird, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Neubau- oder Ausbauvorhaben von Versorgungsinfrastrukturen

Der Bundesgesetzgeber hat im Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) festgelegt, dass die bestehende 380-kV-Leitung zwischen den Umspannwerken Krümmel in Schleswig-Holstein und Wahle in Niedersachsen verstärkt werden soll. Das Vorhaben „Ämter Büchen/Breitenfelde/Schwarzenbek-Land – Lüneburg/Samtgemeinde Gellersen/Samtgemeinde Ilmenau – Stadorf – Wahle“ wird im BBPlG als Nr. 58 geführt. Im Netzentwicklungsplan (NEP) 2037/2045 ist das Vorhaben als Projekt 113 aufgelistet. Der Übertragungsnetzbetreiber TenneT plant für den Abschnitt Süd zwischen den Umspannwerken Stadorf im Landkreis Uelzen und Wahle im Landkreis Peine einen Parallelneubau einer 380-kV-Höchstspannungsfreileitung zu der bestehenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung.

Im NEP 2037/2045 wurden u. a. neue Gleichstromverbindungen vorgeschlagen und im März 2024 durch die Bundesnetzagentur (BNetzA) bestätigt. Die sogenannten DC-Verbindungen gehören mit den bereits teilweise im Bau befindlichen Gleichstromverbindungen SuedOstLink und SuedLink zu wichtigen Bausteinen eines Energiewende-Netzes.

Während Gleichstromverbindungen bislang als reine Punkt-zu-Punktverbindungen geplant wurden, ist nun vorgesehen, dass sich die Leitungen an Gleichstrom-Drehkreuzen treffen. Dadurch soll ein vermaschtes Gleichstromnetz entstehen, welches

Strom flexibel und bedarfsgerecht transportiert. Die zuständigen Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz Transmission GmbH, TenneT TSO GmbH und TransnetBW GmbH kooperieren dafür unter dem Namen „StromNetzDC“.

Drei der vier erstmalig im NEP 2037/2045 aufgenommen Gleichstromverbindungen berühren die Region Hannover. Konkret handelt es sich um die Vorhaben OstWest-Link (DC 40/DC 40plus), NordWestLink (DC 41) und SüdWestLink (DC 42) (siehe im Einzelnen weiter unten).

Diese Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen sind als Erdverkabelung geplant. Für neue Leitungsprojekte, die von der BNetzA genehmigt werden, hat der Gesetzgeber 2022 ein verschlanktes Genehmigungsverfahren beschlossen. Bei dem sogenannten Präferenzraumverfahren suchen in einem ersten Schritt nicht die Vorhabenträger geeignete Korridore. Stattdessen entwickelt die BNetzA einen fünf bis zehn Kilometer breiten Präferenzraum, in dem die Vorhabenträger im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren den grundstücksgenaue Trassenverlauf planen. Am 31. Mai 2024 wurde der Umweltbericht für den Netzentwicklungsplan 2023-2037/45 veröffentlicht. Darin enthalten sind die finalen Präferenzräume für die Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen. Nach Festlegung des Präferenzraums folgt in einem zweiten Schritt das Planfeststellungsverfahren, in dem der Präferenzraum vertieft untersucht wird. Am Ende der Planfeststellung, die Baurecht schafft, entscheidet die BNetzA über den konkreten Verlauf der neuen Leitung. Danach folgt der Bau und abschließend die Inbetriebnahme.

Das Leitungsprojekt OstWestLink wird im NEP 2037/2045 als DC 40/DC 40plus geführt. Ziel ist, Onshore-Windenergie entlang der Küste Niedersachsens sowie Offshore-Windleistung in der Nordsee nach Sachsen zu transportieren. Der OstWestLink wird von den Vorhabenträgerinnen TenneT und 50 Hertz realisiert. TenneT ist für den westlichen Trassenabschnitt und die Gleichstrom-Schaltanlage in Suchraum Nütermoor zuständig. In den Zuständigkeitsbereich von 50Hertz fallen der östliche Trassenabschnitt und der Konverter im Suchraum Streumen.

Für den OstWestLink (DC40) gab es im Vergleich zum Entwurf des NEP (Version 2023, 2. Entwurf) Anpassungen. Das Vorhaben wird seit dem als DC 40 und DC 40plus im Netzentwicklungsplan geführt.

Aufgrund der Anpassungen konnte der Präferenzraum für den OstWestLink noch nicht abgeschlossen werden. Dazu teilt die BNetzA mit: "Für die [...] Erdkabelverbindung OstWestLink (DC40/DC40plus) konnte die Ermittlung von Präferenzräumen in Folge nicht vorhersehbarer Planänderungen nicht abgeschlossen werden. Es ist beabsichtigt, zeitnah eine gesetzliche Grundlage für eine mögliche Nachermittlung der betroffenen Präferenzräume zu schaffen."

Das Leitungsprojekt NordWestLink wird im NEP 2037/2045 als DC 41 geführt. Ziel ist, Onshore-Windenergie in Schleswig-Holstein und in Niedersachsen sowie Offshore-Windleistung in der Nordsee nach Baden-Württemberg zu transportieren.

NordWestLink wird von den Vorhabenträgerinnen TenneT und TransnetBW realisiert. TenneT ist für den nördlichen Trassenabschnitt und den Konverter im Suchraum Alfstedt zuständig. In den Zuständigkeitsbereich von TransnetBW fallen der südliche Trassenabschnitt und der Konverter im Suchraum Hüffenhardt. Der am 31. Mai 2024 durch die BNetzA veröffentlichte Umweltbericht für den NEP 2037 / 2045 enthält den finalen Präferenzraum. Im nächsten Planungsschritt muss ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden.

Das Leitungsprojekt SuedWestLink wird im NEP 2037/2045 als DC 42 geführt. Ziel ist die Stärkung der Übertragungskapazität zwischen Schleswig-Holstein und Baden-Württemberg. SuedWestLink wird von den Vorhabenträgerinnen 50Hertz, TenneT und TransnetBW realisiert. 50Hertz ist für Schleswig-Holstein und in

Niedersachsen bis zum Landkreis Peine zuständig; TenneT verantwortet den südlichen Abschnitt in Niedersachsen ab dem Landkreis Hildesheim bis nach Baden-Württemberg. Der am 31. Mai 2024 durch die BNetzA veröffentlichte Umweltbericht für den NEP 2037/2045 enthält den finalen Präferenzraum. Im nächsten Planungsschritt muss ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt werden.

Alle bis hierhin aufgeführten Netzverstärkungsmaßnahmen befinden sich in einem frühen Planungsstadium ohne verfestigten Planungsstand. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden diese Belange einzelgebietsmäßig eingestellt und entsprechend ihres jeweiligen Planungsstandes in der Abwägung berücksichtigt.

Auf Grundlage des BBPlG plant die Übertragungsnetzbetreiberin TenneT die Umsetzung des Vorhabens Nr. 59 Landesbergen – Lehrte – Mehrum Nord – Vechelde – Salzgitter. Das Projekt, welches im NEP 2037/2045 unter der Projektnummer P228 geführt wird, gliedert sich in die Einzelmaßnahmen Landesbergen – Ahlten – Mehrum Nord und Mehrum Nord – Liedingen. Der Planungsraum der Region Hannover wird durch die beiden Einzelmaßnahmen berührt.

Im Zuge der Maßnahme Mehrum Nord – Liedingen, die NEP 2037/2045 unter Maßnahmennummer M799 geführt wird, plant die Vorhabenträgerin TenneT den Neubau einer 380-kV-Leitung zwischen dem bestehenden Umspannwerken Mehrum/Nord und dem neu zu bauenden Umspannwerk Liedingen. Ein Raumordnungsverfahren zu dieser Leitung befindet sich in der Vorbereitung. Die Netzverstärkungsmaßnahme befindet sich in einem frühen Planungsstadium ohne verfestigten Planungsstand. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, werden diese Belange einzelgebietsmäßig eingestellt und abgewogen.

Mit dem Vorhaben Landesbergen – Lehrte – Mehrum/Nord, das im NEP 2037/2045 unter Maßnahmennummer M469a geführt wird, soll die bestehende 220-kV-Freileitung zwischen Landesbergen über Lehrte nach Mehrum/Nord durch eine leistungsstärkere 380-kV-Leitung ersetzt werden. Vorgesehen ist der parallele Ersatzneubau einer 2-systemigen 380-kV-Freileitung. Im August 2023 wurde ein Raumordnungsverfahren (ROV) gemäß § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) in Verbindung mit §§ 9 ff. Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) durch das Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser eingeleitet. Teil des Verfahrens war die Prüfung der 1.000 Meter breiten Korridore. Am 29.12.2023 trat eine Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) in Kraft. Die Novellierung umfasst u. a. die Neuregelung des § 43 Abs. 3 EnWG. Die Neufassung beschränkt die Prüfung in Frage kommender Alternativen für den beabsichtigten Verlauf von Trassen bei einem Ersatzneubau grundsätzlich auf den Raum in und unmittelbar neben der Bestandstrasse. Dabei gilt gemäß § 3 Nr. 4 Netzausbaubeschleunigungsgesetz (NABEG) eine Errichtung als unmittelbar neben der Bestandstrasse, wenn ein Abstand von jeweils 200 Metern beidseits der Trassenachse nicht überschritten wird. Ein Abweichen aus dem Korridor der Bestandsleitung ist nur beim Vorliegen zwingender Gründe möglich.

Nach der Neufassung des § 43 Abs. 3a EnWG liegen darüber hinaus die Errichtung und der Betrieb sowie die Änderung von Hochspannungsleitungen (> 110 kV) einschließlich der für den Betrieb notwendigen Anlagen nun im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

In Reaktion auf diesen neuen Rechtsrahmen wurde das ROV nach dem Erörterungstermin im Februar 2024 frühzeitig beendet. Derzeit befindet sich die TenneT in Vorbereitung eines Planfeststellungsverfahrens.

Der neue Rechtsrahmen muss in der Planung der Windenergienutzung berücksichtigt werden. Zum einen stehen sich durch die Änderungen nun zwei Nutzungen

mit überragenden öffentlichen Interesse gegenüber. Zum anderen wird die Realisierung des Leitungsprojektes auf den Raum 200 Meter beidseits der Bestands-trassenachse beschränkt. Dies führt zu einer Verfestigung des Planungsstandes gegenüber dem vorherigen Stand, da die Prüfung des Parallelersatzbaues sich nun von 1.000 Meter auf 200 Meter verengt. Zum anderen muss in die Abwägung eingestellt werden, dass die Durchführbarkeit des Ersatzneubauprojektes nun durchsetzungsfähiger gegenüber entgegenstehenden Nutzungen sein muss, da ein 200 Meter Korridor weniger Möglichkeiten zum Abweichen bietet.

Aufgrund des frühen Planungsstands besteht zum aktuellen Zeitpunkt noch kein Trassenverlauf für den geplanten Ersatzneubau. Aus planerischen Vorsorgegründen soll deshalb der Korridor, wo notwendig von Windenergienutzung freigehalten werden. Um dies zu erreichen, werden die Abstände so bemessen, dass die Abstandserfordernisse nach DIN-EN-50341-2-4 nicht nur zur bestehenden Leitung, sondern auch zu einer Ersatzneubauleitung innerhalb des Planungskorridors eingehalten werden.

Um dem überragenden öffentlichen Interesse der Windenergienutzung Rechnung zu tragen, wird dieser Abstand jedoch nicht pauschal, sondern einzelgebietsweise eingestellt. In Abstimmung mit TenneT wurde geprüft, an welchen Stellen zum aktuellen Zeitpunkt bereits Aussagen zum Leitungsverlauf möglich sind. An diesen Stellen wurde der Abstand angepasst.

In Bereichen, in denen davon ausgegangen werden kann, dass der Korridor aufgrund von zwingenden Gründen gemäß § 43 Abs. 3 S. 3 EnWG verlassen werden muss, prüft die Vorhabenträgerin TenneT Verläufe innerhalb alternativer Korridore, die bereits im ROV untersucht wurden.

Zum aktuellen Planungsstand ist der Verlauf innerhalb dieser 1.000 Meter breiten Korridore nicht bestimm- oder eingrenzbar. Soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, wird dies einzelgebietsweise eingestellt und abgewogen.

Um die großräumigen Übertragungskapazitäten aus Schleswig-Holstein nach Baden-Württemberg und Bayern zu erhöhen, wurden im BBPIG die Vorhaben Nr. 3 Brunsbüttel – Großgartach und Nr.4 Wilster/West - Bergrheinfeld/West festgelegt. Die zuständigen Netzbetreiberinnen TenneT und TransnetBW haben beide Vorhaben unter dem Projektnamen „SuedLink“ zusammengefasst. Im NEP 2037/ 2045 werden die Vorhaben als DC3/DC4 HGÜ-Verbindungen von Schleswig-Holstein nach Baden-Württemberg und Bayern (SuedLink) aufgelistet. Die Leitungen sollen mit Gleichstrom betrieben werden und sind als Erdverkabelung geplant.

Um Planung, Genehmigung und Bau zu erleichtern, ist das Vorhaben in 15 Abschnitte unterteilt. In der Region Hannover verläuft der Abschnitt B 2 von Neustadt am Rübenberge über Garbsen, Seelze, Gehrden, Ronnenberg bis Springe und von dort in den Landkreis Hildesheim. Für diesen Abschnitt traf die BNetzA im März 2021 die Entscheidung über die Bundesfachplanung und legte damit den Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors fest. Diese Entscheidung stellt eine verbindliche Vorgabe für die nachfolgende Planfeststellung dar. Eine Trassierung außerhalb des festgelegten Trassenkorridors ist nicht möglich. Dieser 1.000 m breite Trassenkorridor ist im LROP 2022 als Vorranggebiet Kabeltrassenkorridor Gleichstrom festgelegt (LROP 2022 Abschnitt 4.2.2 Ziffer 04 Satz 5). Die Planfeststellungsunterlagen wurden im September 2023 durch TenneT eingereicht. Die BNetzA führte in Folge ein Anhörungsverfahren und einen Erörterungstermin durch. Der Planfeststellungsbeschluss durch die BNetzA wurde im vierten Quartal 2024 erwartet. Dieser würde den Leitungsverlauf innerhalb des im Rahmen der Bundesfachplanung festgelegten Trassenkorridors festlegen. Der Baubeginn ist im Jahr 2025 vorgesehen.

Um mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar zu sein, dürfen neue raumplanerische Festlegungen, wie die Festlegung von Windenergiegebieten, dem Ziel

des Vorranggebietes Kabeltrassenkorridor Gleichstrom (LROP 2022 Abschnitt 4.2.2 Ziffer 04 Satz 5) und damit der Trassenfindung nicht entgegenstehen.

In Klärung mit der BNetzA und der TenneT wurde deutlich, dass die Trassenfindung des SuedLinks der Windenergienutzung im Trassenkorridor nicht pauschal entgegenstehen muss. Gemäß § 18 Abs. 5 Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) in Verbindung mit § 44a Abs. 1 S. 1 Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) steht der BNetzA vom Beginn der Auslegung der Pläne im Planfeststellungsverfahren oder von dem Zeitpunkt an, zu dem den Betroffenen Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen die Möglichkeit offen, eine Veränderungssperre zu erlassen, nach der auf den von dem Plan betroffenen Flächen bis zu ihrer Inanspruchnahme ebenfalls wesentlich wertsteigernde oder die geplanten Baumaßnahmen erheblich erschwere Veränderungen nicht vorgenommen werden dürfen. Die Veränderungssperre kann dann der Erteilung der Genehmigung für Windenergie-Vorhaben im Trassenkorridor entgegenstehen.

Ob sich Windenergienutzung mit der Trassenfindung des SuedLink vereinbaren lässt, muss deshalb im Einzelfall geklärt werden. Notwendig dafür ist die Kenntnis über den endgültigen Verlauf der Trasse. Die BNetzA teilte auf Anfrage mit, dass in der Öffentlichkeitsbeteiligung sowie beim Erörterungstermin in Hannover am 25.6.2024 neue Sachverhalte eingebracht wurden, die noch aufgeklärt bzw. nachermittelt werden müssen. Die Abwägung der BNetzA konnte aus diesem Grund noch nicht abgeschlossen werden. Folgend kann die genaue Lage der Trasse im Bezug zu den geplanten Vorranggebieten Windenergie aus Sicht der BNetzA noch nicht als verfestigt angesehen werden.

Aus planerischen Vorsorgegründen und aufgrund des zurzeit entgegenstehenden Ziels des LROP können zum gegenwärtigen Planungsstand daher im Bereich des SuedLink-Trassenkorridors keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt werden.

Folgende Datenquelle wurde berücksichtigt:

- Auszug aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS), Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Stand 2019/2020.
- Jeweiliges Vorranggebiet nach Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 (LROP 2022).

Unterirdische Leitungstrassen/Fernleitungen, bergbauliche Anlagen

Fundamente von Windenergieanlagen können/sollten in der Regel nicht auf unterirdischen Leitungen oder Anlagen (Bohrungen) errichtet werden. Bei der Errichtung von Windenergieanlagen sind Schutzanforderungen bestehender Anlagen der Erdöl-, Erdgas- und Untergrundspeicherindustrie (oberirdische Betriebsanlagen, unterirdisch verlegte Feldleitungen) zu beachten. So weist die Rundverordnung 4.45 des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) „Abstand von Windkraftanlagen zu Einrichtungen des Bergbaus — Verfügung vom 12.01.2005 — 05/05 — B VI a 8.2 XXVIII“ anlagenbezogene Sicherheitsabstände aus, deren Einhaltung einen sicheren Betrieb der bergbaulichen Einrichtungen sowie der Transportfernleitungen gewährleisten soll. Sicherheitsabstände sind im Einzelfall durch fachgutachterliche Beurteilung zu konkretisieren. Als Träger öffentlicher Belange ist das LBEG im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für Windenergieanlagen zu beteiligen, sobald bergbauliche Anlagen zur Erdöl- und Erdgasgewinnung oder Untergrundspeicherung sowie Ferngas- und Mineralölfeldleitungen betroffen sein könnten“ (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.11, S. 1415).

Laut einer E-Mail des LBEG vom 22.09.2022 bilden „die gesetzlichen Grundlagen die Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtG) und die Verordnung über Rohrfernleitungen (RohrFLtG). Nach § 3 GasHDrLtG gilt als Anforderung bei der Errichtung der Leitungen, diese nach Abs. 2 zur Sicherung in einem Schutzstreifen zu verlegen, sowie nach Abs. 3 eine Gefährdung durch die im Schutzstreifen zulässige Nutzung nicht entstehen zu lassen. Beides sind Aspekte, die durch den Leitungsbetreiber bei der Verlegung der Leitung sichergestellt werden. Durch die Stellungnahme des LBEG soll verhindert werden, dass eine Überplanung der Leitungstrassen einschließlich der Schutzstreifen stattfinden kann. [...] Sofern die genauen Standorte der Windenergieanlagen bei der Regionalplanung von Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten nicht bekannt sind, kann laut LBEG entsprechend auch keine Berücksichtigung der Leitungsverläufe erfolgen. [...] Das LBEG ist nochmals zu beteiligen, sobald ein konkretes Vorhaben mit eingrenzenden Flächen feststeht.“

Nach der Technischen Regel für Rohrfernleitungsanlagen (TFRL) nach § 9 Abs. 5 der Rohrfernleitungsverordnung, S. 4, ist der Schutzstreifen zwischen vier und mindestens zehn Meter breit.

Über die „bil-leitungsauskunft.de“ wurde die Betroffenheit der Potenzialflächen Windenergienutzung abgefragt. Die Betreiber haben über Karten im PDF-Format bei Betroffenheit die Leitungen und sonstigen bergbaulichen Anlagen (Bohrungen) eingezeichnet (teilweise in einem großen Maßstab). Daten im GIS-Format werden von den Betreibern in der Regel nicht zur Verfügung. Da dadurch nicht der ganz exakte Verlauf der Leitungen oder der Standort sonstiger Anlagen erkennbar ist bzw. der Verlauf der Leitungen nicht immer veröffentlicht werden soll, wird eine Betroffenheit in den entsprechenden Gebietsblättern textlich erwähnt und abgewogen und nicht in Karte 2 des jeweiligen Gebietsblattes dargestellt. Sofern einzelgebietlich erkennbar ist, dass unterirdische Leitungen oder sonstige Anlagen (Bohrungen), ggf. in Verbindung mit anderen Belangen, einer Windenergienutzung entgegenstehen, wird diese Potenzialfläche oder Teile davon nicht als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt.

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahmen zu den Planungsabsichten der 5. Änderung des RROP 2016 der Nowega GmbH, der Gasunie Deutschland Transport Services GmbH, der ExxonMobil Production Deutschland GmbH und der Harzwasserwerke GmbH,
- Abfrage über bil-leitungsauskunft.de. Dezember 2022.
- NIBIS Kartenserver: Bohrdatenbank Niedersachsen August 2024

Ziviler Luftverkehr

Die Belange des zivilen Flugbetriebs haben im Zuge der Windenergieneuplanung eine hohe Bedeutung, da sie weite Bereiche des Regionsgebietes betreffen. Um diese Belange in angemessener Form berücksichtigen zu können, wurden die zuständigen Behörden frühzeitig in den Planungsprozess eingebunden und beteiligt.

Baubeschränkungsbereich, Flugverfahren des Flughafen Hannover Langenhagen

Der Bauschutzbereich beinhaltet u. a. die Sicherheitsflächen, die an den Enden der Start- und Landeflächen nicht länger als je 1.000 m und seitlich der Start- und Landeflächen bis zum Beginn der Anflugsektoren je 350 m breit sein sollen.

Bauwerke wie Windenergieanlagen dürfen nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde genehmigt werden (§ 12 Abs. 2 LuftVG). Das Gebiet der Region Hannover ist nach § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG) von den Bauschutzbereichen des zivilen Flughafens Hannover-Langenhagen betroffen. Die Genehmigung von Bauwerken innerhalb dieser Bauschutzbereiche bedarf somit einer Zustimmung der zuständigen Luftbehörde.

In einem Schreiben der Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLSTBV) vom 10.12.2019 wird mitgeteilt: „Das Errichten von Windenergieanlagen in Bauschutzbereichen, Sicherheitsbereichen und/oder An- und Abflugsektoren [des zivilen Luftverkehrs] ist nicht per se ausgeschlossen, sondern bedarf im Einzelfall einer Prüfung durch die Luftfahrtbehörde und die Deutsche Flugsicherung (DFS). Es gibt keine festen Höhenbegrenzungen, da unterschiedliche Belange bei der Einzelfallbetrachtung berücksichtigt werden, z. B. bestehende Sichtanflugstrecken, vorherrschende Hindernissituation usw.“

Zu beachten ist ferner, dass nach § 14 LuftVG die Genehmigung von Bauwerken, die über 10 m hoch sind und die sich außerhalb des Bauschutzgebietes befinden, ebenfalls einer Zustimmung der Luftfahrtbehörde bedürfen.

Nach § 12 Abs. 3 LuftVG sind in der weiteren Umgebung eines Flughafens aufgrund weiterer Höhenbeschränkungen bis zu 15 km Halbmesser um den Startbahnbezugspunkt bei Hauptstart- und Hauptlandeflächen ebenfalls die Zustimmung der Luftfahrtbehörden erforderlich, wenn Bauwerke wie Windenergieanlagen errichtet werden sollen.

Der Belang des zivilen Luftverkehrs ist äußerst vielschichtig. Die Vielzahl von Flugverfahren am Flughafen Hannover sei derart komplex, dass eine detaillierte Prüfung immer nur über eine Voranfrage für einen genauen Standort oder eine Fläche für die Windenergienutzung bei der Luftfahrtbehörde erfolgen kann (E-Mail der DFS vom 23.02.2023). Daher wurde die Lage von Potenzialflächen, welche sich in der Nähe des Flughafens Hannover befinden, für eine Prüfung an die DFS weitergegeben und deren Aussagen werden einzelgebietslich abgewogen.

Dieser Belang wird, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietslich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquellen wurden aufbereitet und berücksichtigt:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 22.10.2019, inkl. entsprechender übermittelter Geodaten.

Start-, Lande-, Modellflug-, Flugplatz

Landeplätze, Segelfluggelände und sonstige Start- und Landeplätze (Gelände für Luftsportgeräte und Modellflugzeuge) benötigen entweder eine Aufstiegserlaubnis nach § 20 Abs. 1 Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) oder werden mit einer Genehmigung nach § 6 LuftVG angelegt und betrieben.

Die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLSTBV) hat der Region Hannover am 22.10.2019 die entsprechenden Daten zu den Start- und Landeplätzen in der Region Hannover und angrenzenden Bereichen zur Verfügung gestellt.

Grundsätzlich enthalten die jeweiligen Erlaubnisbescheide nach § 20 Abs. 1 LuftVO einen Widerrufsvorbehalt für den Fall der Errichtung von Windenergieanlagen. Plätze, die über eine Genehmigung nach § 6 LuftVG verfügen, würden laut der NLSTBV einen „stärkeren“ Bestandsschutz besitzen. Diese Genehmigungen enthalten keinen Widerrufsvorbehalt. Nach der NLSTBV im Schreiben vom 26.03.2020 sei im Einzelfall zu prüfen, ob ein Widerruf erforderlich ist, wenn Windenergieanlagen in der näheren Umgebung errichtet werden oder ob flugbetriebliche Anpassungen ausreichend sind.

In jedem Einzelfall wäre laut der NLSTBV mit Schreiben vom 25.01.2016 im Falle der tatsächlichen Errichtung von Windenergieanlagen zu prüfen, ob Modellflug auf dem jeweiligen Gelände grundsätzlich noch möglich ist, ggf. unter Einschränkungen oder durch Verlegung des Flugraums.

Nach der NLSTBV sollen grundsätzlich die Hindernisfreiflächen an Landeplätzen (Verkehrslandeplätze und Sonderlandeplätze z. B. für Luftsportgeräte) nicht durchstoßen werden (vgl. Nachrichten für Luftfahrer (NfL) 92/13, Ziffer 5). Zudem sollen innerhalb von Platzrunden bzw. 400 m und 850 m von deren Verläufen entfernt keine relevanten Hindernisse errichtet werden (vgl. NfL 92/13, Ziffer 6). Für die Segelfluggelände ergibt sich die Hindernisfreiheit insbesondere aus der Ziffer 5.7 der NfL 1679/19. Zu Modellfluggeländen soll ein Mindestabstand von 300 m eingehalten werden (NfL 1430/18, Ziffer 2.2.3).

In der Stellungnahme vom 20.06.2022 schreibt die NLSTBV zudem: „Gemäß Ziffer 2.2.3 der „Gemeinsamen Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung von Erlaubnissen und die Zulassung von Ausnahmen zum Betrieb von Flugmodellen gemäß 8 21a und § 21b Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) vom 14.09.2018 (NfL 1-1430-18) solle der hindernis- und gefährdungsfrei benutzbare Flugraum mindestens den Umfang eines Halbkreises von 300 m um den jeweiligen Flugplatzbezugspunkt aufweisen. [...] Es wird daher dringend empfohlen, den geforderten Bereich von relevanten Hindernissen freizuhalten. Eine Beteiligung der jeweiligen Modellflugvereine wird empfohlen.“

Es gibt keine Richtlinie, welche Hindernisfreiflächen definiert, so dass im Einzelfall geprüft werden müsste, ob einzelne Windenergieanlagen den Flugbetrieb stören könnten. Pauschale Ablehnungen gegenüber geplanter Windenergieanlagen erfolgen nicht, es wird stets eine Prüfung des Einzelfalles vorgenommen, wobei insbesondere das Gutachten der Deutschen Flugsicherung berücksichtigt wird (E-Mail der NLSTBV vom 22.06.2022).

Grundsätzlich wird der Windenergienutzung Vorrang vor dem Modellflug eingeräumt (vgl. auch § 6 Abs. 2 LuftVG). Nach Kenntnis der Region Hannover ist jedoch vielfach über zivilrechtliche Vereinbarungen und/oder in nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren eine Vereinbarkeit zwischen einer Windenergienutzung und einem Modellflugbetrieb herzustellen, so dass im Regelfall (Modellflug)-Plätze der Festlegung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung nicht entgegenstehen.

Dieser Belang wird, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquellen wurden aufbereitet und berücksichtigt:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 22.10.2019, inkl. entsprechender Geodaten.

Anlagenschutzbereiche von Flugsicherungseinrichtungen

Flugsicherungseinrichtungen befinden sich nicht nur in der Nähe von Flughäfen, sondern verteilen sich auf dem gesamten Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Flugsicherungseinrichtungen sind z. B. UKW-Drehfunkfeuer (VOR) oder Radaranlagen. Bauwerke und Gelände in ihrer Umgebung können Störungen verursachen. Zum Schutz vor etwaigen Störungen sind um diese Flugsicherungseinrichtungen Schutzbereiche, sogenannte Anlagenschutzbereiche, eingerichtet. Die Dimensionierung dieser Anlagenschutzbereiche erfolgt durch die Flugsicherungsorganisation.

Bauwerke, die innerhalb dieser Bereiche errichtet werden sollen, werden daraufhin geprüft, ob sie bei Flugsicherungseinrichtungen Störungen verursachen können.

Nur weil ein Bauwerk innerhalb eines Anlagenschutzbereichs liegt, ist dessen Bau nicht per se ausgeschlossen, erfordert aber eine detaillierte Prüfung durch das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) bzw. die Deutsche Flugsicherung (DFS). Je nach Verortung, Dimensionierung und Gestaltung von Bauvorhaben, innerhalb von Anlagenschutzbereichen besteht die Möglichkeit der Störung der oben genannten Flugsicherungseinrichtungen. Dort geplante Objekte, wie hier Windenergieanlagen, bedürfen der Einzelfallprüfung (BAF 2022; s. auch. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.6.3, S. 1414). In der Region Hannover befinden sich vier Flugsicherungseinrichtungen bzw. überlagern deren Anlagenschutzbereiche (teilweise) das Regionsgebiet: das im Juni 2024 errichtete Nienburg DVOR, Sarstedt DVOR, Hannover Radar ASR (HAN) und Deister SREM PSR+Mode S (DEI).

Der innere 5 km-Radius der Anlagenschutzbereiche der Drehfunkfeuer Nienburg und Sarstedt wird auf der 1. Ebene der Planungskonzeptes Windenergienutzung bereits für eine Windenergienutzung ausgeschlossen (siehe Ausführungen auch zu »Ausschlusskriterium: I.6.5 Flugsicherungsanlagen Anlagenschutz[teil]bereich«). Für das DVOR Sarstedt (SAS) und das DVOR Nienburg werden in der einzelgebietlichen Abwägung die von 15 auf 7 km reduzierten Anlagenschutzbereiche betrachtet (vgl. BAF 2023). Für die Anlagenschutzbereiche der Radare Hannover Radar ASR (HAN) und Deister SREM PSR+Mode S (DEI) wird ebenfalls ein Anlagenschutzbereich von 15 km in die einzelgebietliche Abwägung eingestellt.

Sofern erkennbar ist, dass eine Potenzialfläche Windenergienutzung im Anlagenschutzbereich der Radare oder im äußeren 5 bis 7 km-Radius der Anlagenschutzbereiche der Drehfunkfeuer Sarstedt und Nienburg liegt, erfolgt ein Hinweis im Gebietsblatt, dass es zu Einschränkungen bei der Errichtung von Windenergieanlagen kommen kann.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Anlagenschutzbereiche Windkraft. Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), https://www.baf.bund.de/DE/Service/Anlagenschutz/InteraktiveKarte/interaktivekarte_node.html zuletzt abgerufen am 14.02.2022.
- BAF 2023: DFS reduziert die Anlagenschutzbereiche, https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_aktuelleThemen.html zuletzt abgerufen am 10.04.2023.
- Daten bzw. Datenauswertung des Modellversuchs „Detaillierte Aussagen zu Flugsicherungsbelangen im Rahmen von Regionalplänen“ des Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS), des Landkreises Nienburg/Weser und der Region Hannover, 2020/2021.
- Schriftliche Stellungnahme des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) vom 04.11.2021.

Militärischer Luftverkehr

Die Belange des militärischen Flugbetriebs haben im Zuge der Windenergie-neuplanung eine hohe Bedeutung, da sie einen Großteil des Regionsgebietes betreffen. Um diese Belange in angemessener Form berücksichtigen zu können, wurden die zuständigen Behörden frühzeitig in den Planungsprozess eingebunden und beteiligt.

Kursführungsmindesthöhen

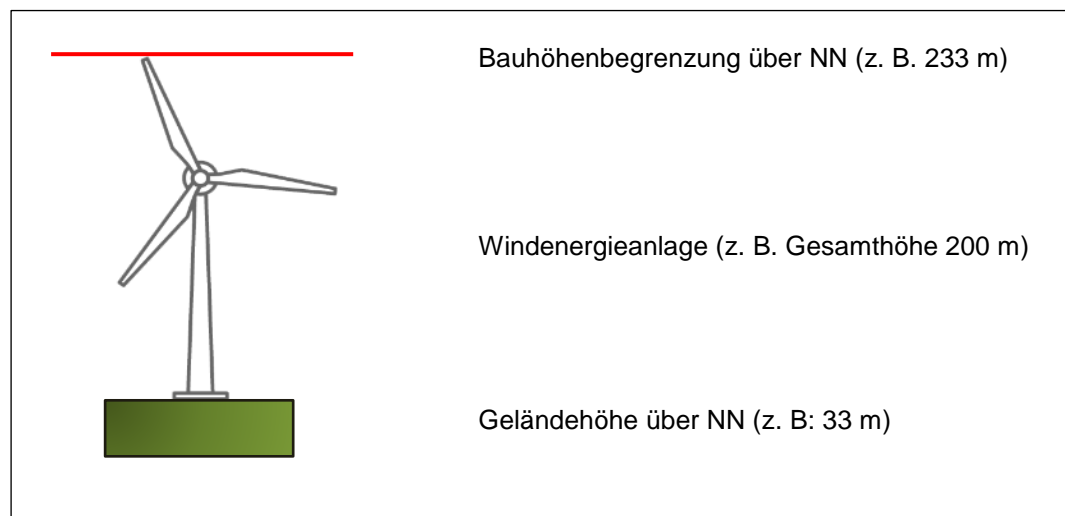
In der Region Hannover bestehen von Seiten der Bundeswehr aufgrund von Kursführungsmindesthöhen faktische Bauhöhenbegrenzungen.

Die Kursführungsmindesthöhe (engl. Minimum Vectoring Altitude, kurz MVA), auch Radarführungsmindesthöhe, wird durch die Deutsche Flugsicherung (DFS) als die niedrigste Höhe über Meeresspiegel im kontrollierten Luftraum beschrieben, die für die Radarführung von Flügen nach Instrumentenflugregeln unter Berücksichtigung der Sicherheitsmindesthöhe über Grund und der Luftraumstruktur innerhalb eines festgelegten Gebietes genutzt werden darf. Die Kursführungsmindesthöhe ist somit die niedrigste Flughöhe, die einem Luftfahrzeugführenden vom Fluglotsen im Normalbetrieb zugewiesen werden darf.

Die festgelegten Kursführungsmindesthöhen gewährleisten eine Hindernisfreiheit von 1.000 feet (ft) über dem höchsten Hindernis im Umkreis von 8 km sowie einen Luftraumpuffer von 500 ft oberhalb der Untergrenze des kontrollierten Luftraums (s. Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 sowie DFS 2023, ENR 1.8-20 und DFS 2023, ENR 1.8-21).

Diese Mindesthöhe wird nach den oben genannten Vorschriften durch das Identifizieren des höchsten Hindernisses in einem Umkreis von 8 km bestimmt (vgl. Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012, DFS 2023, ENR 1.8-20 und ENR 1.8-21). Nach diesem Vorgehen lassen sich für jeden Sektor einer Kursführungsmindesthöhe und den dazugehörigen acht Kilometer Umkreis maximale Bauhöhen bestimmen. Berührt wird der Belang, wenn die Summe der Gesamthöhe einer Windenergieanlage (oder eines anderen Bauwerks) addiert mit der Geländehöhe die maximale Bauhöhe überschreiten würde. Das heißt, die Gesamthöhe einer Windenergieanlage plus die Geländehöhe darf max. der Kursführungsmindesthöhe entsprechen (siehe Abb. 4).

Abb. 4 Systematische Darstellung einer Bauhöhenbegrenzung durch Kursführungsmindesthöhen



Quelle: eigene Darstellung 2023

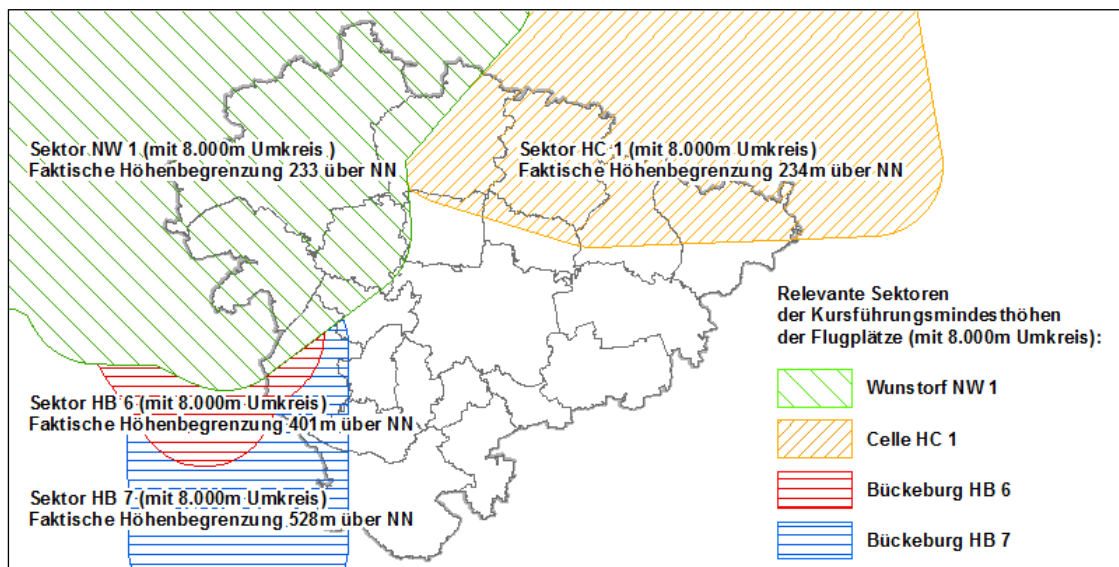
Die Zuständigkeit der Bundeswehr ergibt sich aus § 14 LuftVG und § 35 BauGB (unbenannter öffentlicher Belang gemäß § 35 Abs. 3 BauGB).

Im Rahmen einer Vorabbeteiligung zur Windenergieerneuplanung des RROP teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDbw) am 02.12.2021 sowohl Sektoren um die Flugplätze Bückeburg, Celle und Wunstorf, in denen Kursführungsmindesthöhen festgelegt sind, als auch Bauhöhenbeschränkungen aufgrund dieser Kursführungshöhen mit.

Die Region Hannover ist von den Kursführungsmindesthöhen der militärischen Flugplätze Celle, Wunstorf und Bückeburg betroffen. An Stellen, wo sich zwei oder mehrere Sektoren überlagern, gilt jeweils der tiefste Wert über NN. Vor diesem Hintergrund lassen sich vier relevante Sektoren von Kursführungsmindesthöhen für den Planungsraum identifizieren: Der Sektor HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle unter dem die maximale Bauhöhe 234 m über NN beträgt, der Sektor NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf unter dem die maximale Bauhöhe 233 m über NN beträgt und die Sektoren HB 6 und HB 7 des militärischen Flugplatzes Bückeburg, unter denen die maximale Bauhöhe 401 m bzw. 528 m über NN beträgt (siehe Abb. 5).

Die Betroffenheit des Belangs der Kursführungsmindesthöhen kann erst abschließend beurteilt werden, wenn Typ und Standort der zu errichtenden Windenergieanlagen bekannt sind. Um abschätzen zu können, welche Anlagenhöhen unter den Kursführungsmindesthöhen realisierbar sind, wurde eine Analyse durchgeführt bei der in Zehn-Meter-Schritten ausgehend von einem Anlagenhöchstwertes von 230 m (entspricht der im Planungskonzept Windenergie definierten Referenz-Windenergieanlage) bis zu einem Anlagentiefwertes von 160 m überprüft wurde, ob Kursführungsmindesthöhen den jeweiligen Anlagen entgegenstehen würde.

Abb. 5 Sektoren der Kursführungsmindesthöhen zuzüglich des vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 Meter und daraus resultierende Bauhöhenbegrenzungen in der Region Hannover



Quelle: eigene Darstellung 2023

Dass in der Region Hannover der Betrieb von marktüblichen Windenergieanlagen aber auch unterhalb aller Kursführungsmindesthöhen wirtschaftlich möglich ist bzw. sich die Windenergienutzungen in den Windenergiegebieten auch tatsächlich „durchsetzt“, zeigen aktuelle Genehmigungen von Windenergieanlagen in diesen Bereichen (siehe auch Ausführungen unter »Planungsgrundlagen: Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung und Referenz-Windenergieanlage / Referenz-Windpark«).

Dieser Belang wird, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Datenauswertung sowie schriftliche Stellungnahmen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) bzw. der Bundeswehr, 2021/2022.
- Datensendung zu militärischen Belangen des Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), 2023.
- Deutsche Flugsicherung (DFS), 2021 bis 2023: Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP), ENR 1.8-20 (13. Juli 2023); ENR 1.8-21 (13. Juli 2023) und ENR 1.8-21 (12. August 2021).
- Zentrum Luftoperationen (ZentrLuftOp), 2021: Militärisches Luftfahrthandbuch Deutschland– Minimum Vecturing Altitudes (MVA) Celle, AD 2 ETHC 2 – 11, März 2021.
- Zentrum Luftoperationen (ZentrLuftOp), 2021: Militärisches Luftfahrthandbuch Deutschland – Minimum Vecturing Altitudes (MVA) Wunstorf, AD 2 ETNW 2 - 3, März 2021.

Militärische Pflichtmeldepunkte

Anders als in den Bereichen der zivilen Pflicht-/ und Bedarfsmeldepunkten, bei der die Zustimmung von der DFS regelmäßig nicht erteilt werden würde (siehe Ausführungen zum »Ausschlusskriterium: I.6.3 Pflicht-/Melde-/Bedarfpunkt (zivil)«), teilte das Luftfahrtamt der Bundeswehr mit, dass der einzige militärische Pflichtmeldepunkt ENTRY/ EXIT NORTH der Windenergie nicht grundsätzlich entgegenstehen würde. Dieser dient laut Aussage des Luftfahrtamtes der Bundeswehr Strahlflugzeugen, die in ca. 1.500 Fuß Höhe (rd. 450 m) agieren. Der Windenergie steht er deshalb nur im Einzelfall entgegen. Dies wird durch die Stellungnahme des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) am 23.09.2022 in einem Genehmigungsverfahren unterstrichen, bei dem das BAIUDBw der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen im 2 km-Radius des Pflichtmeldepunktes ENTRY/EXIT NORTH zustimmte.

Dieser Belang wird, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahme der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 20.01.2021, inkl. der Sichtflugkarte Hannover EDDV,
- Abstimmungstermin mit dem Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) im Rahmen der Erarbeitung des 2. Entwurfs, 2022.

Sonstige Belange der Bundeswehr

Im Rahmen einer Vorabbeteiligung teilte das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) am 19.05.2020 diverse Belange der Bundeswehr mit, durch die es in Genehmigungsverfahren zur Planung von Windenergieanlagen zu Höhenbeschränkungen, sonstigen Auflagen oder gar Ablehnungen der Windenergieanlagen kommen könnte. Für den 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 bzw. das Sachliche Teilprogramm Windenergie wurde erneut eine Vorabbeteiligung mit der Bundeswehr durchgeführt. In diesem Rahmen ergänzte und korrigierte das BAIUDBw am 29.06.2023 Aussagen der vorigen Vorabbeteiligungen.

Da sich die Bundeswehr erst in konkreten Genehmigungsverfahren zur Vereinbarkeit von Windenergieanlagen mit den Belangen der Bundeswehr äußern wird, wenn Art und Standort der zu errichtenden Windenergieanlagen bekannt sind, ist eine Berücksichtigung dieser Belange erst auf nachgelagerten Ebenen möglich, jedoch nicht bei der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung.

Diese Belange werden, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Datenauswertung sowie schriftliche Stellungnahmen des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw) bzw. der Bundeswehr, 2023 sowie ergänzende Telefonate mit dem Luftfahrtamt der Bundeswehr, Abteilung 3 Referat II e, 2023.
- Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung (engl. Standardised European Rules of the Air, kurz SERA).
- Deutsche Flugsicherung DFS 2023, ENR 1.8-20 und DFS 2023, ENR 1.8-21).

Richtfunk

Im Gebiet der Region Hannover verlaufen zahlreiche Richtfunkstrecken. Die Richtfunkstrecken sollten frei von Hindernissen sein. Nach Angabe der Betreiber sind in den Schutzbereichen der Richtfunktrassen Bauhöhenbeschränkungen festzusetzen, damit die Richtfunkstrecke nicht beeinträchtigt wird. Im konkreten Einzelfall und nicht auf Ebene der Regionalplanung, wenn Art und Standort der zu errichtenden Windenergieanlage bekannt sein sollten, kann dieser Belang hinreichend beachtet werden.

Nach bisherigen Erfahrungen ist davon auszugehen, dass Richtfunkbetreiber Abstandserfordernisse von etwa 10 m bis 60 m angeben. Da heutige Windenergieanlagen im Abstand von mehreren 100 m untereinander errichtet werden, kann nach derzeitigem Erkenntnisstand in der Regel eine ausreichende Freihaltung von Richtfunktrassen umfänglich im Genehmigungsverfahren gewährleistet werden.

Sofern in der einzelgebietlichen Abwägung erkennbar ist, dass Richtfunktrassen und deren Schutzbereich, ggf. in Verbindung mit anderen Belangen, einer Windenergienutzung entgegenstehen, wird diese Potenzialfläche oder Teile davon nicht als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Datenauswertung und schriftliche Stellungnahme der Telefónica Germany GmbH & Co. OHG vom 14.09.2020, der Ericsson Services GmbH vom 21.07.2020 sowie des Bundesamtes für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr (BAIUDBw), 2021/2022.

Weterradar des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

Das 3D-Weterradar vom Deutschen Wetterdienst (DWD) dient der flächendeckenden Detektion von Niederschlägen. In Deutschland existiert ein Messnetz von 17 Niederschlags-Radaranlagen an exponierten Standorten mit einer Reichweite von jeweils über 150 km. Darüber hinaus gibt es ein Forschungsradar und vier Windprofiler-Radarsysteme. Der DWD betreibt am Flughafen Hannover-Langenhagen ein Weterradar.

Reichen Windenergieanlagen aufgrund ihrer Höhe in die von den Weterradarsystemen beobachtete Atmosphäre hinein, können die Messwerte durch Abschattungen und Reflexionen beeinflusst werden.

Mit Bezug auf internationale Richtlinien der World Meteorological Organization (WMO) fordert der DWD einen Anlagenschutzbereich von 15 Kilometern, welcher sich in zwei Kreiszonen gliedert. Der nähere Umkreis von fünf Kilometern um die Wetterradarstandorte ist von Windenergieanlagen frei zu halten. In der entfernteren Kreiszone (Radius 5-15 km) werden Anlagen nach dem Behördengutachten für Schleswig-Holstein (MELUND / LLUR 2021) bewertet.

Nach diesem Bewertungsschema werden Windenergieanlagen mit einem Abstand von vier Kilometern zueinander einer gemeinsamen Flächenprüfung unterzogen. Die Einflussfläche der Windparks darf höchstens 15 km² betragen. Des Weiteren erfolgt eine Höhenprüfung, es darf dabei höchstens zu einer Überdeckung von 10 % des niedrigsten Radarscans kommen.

Ab dem Jahr 2024 kann der Radius, ab dem Windenergieanlagen aus Sicht des DWD generell zulässig ist, auf fünf Kilometer gesenkt werden. Voraussetzung dafür ist, dass das aktuell entwickelte Fachverfahren „Konrad 3D“ technisch und fachlich im DWD operationell eingeführt ist (vgl. Maßnahmenpapier des BMWK und BMVI vom 5. April 2022).

Der DWD hat zudem einen Prüfauftrag hinsichtlich der möglichen Standortverlagerung von Wetterradaranlagen für eine bessere Vereinbarkeit von Windenergieanlagen und Wetterradaranlagen.

Für die Windprofiler-Radarsysteme ist der freizuhaltende Schutzbereich nur im Rahmen einer Einzelfallprüfung zu bestimmen (Fachagentur Windenergie an Land e. V. 2023: WETTERRADAR).

Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung durch die räumliche Nähe zum Wetterradar betroffen ist, wird im entsprechenden Gebietsblatt darauf hingewiesen, dass dieser Belang in einem möglichen Genehmigungsverfahren zu prüfen ist und es zu Einschränkungen (evtl. Höhenbeschränkungen) kommen kann.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahme des DWD zu den Planungsabsichten der 5. Änderung des RROP 2016.

Seismologische Messstationen

An seismologischen Stationen werden Bodenbewegungen mit Seismometern gemessen. Durch die Eigenschwingungen von Windenergieanlagen werden Bodenbewegungen über das Fundament in den Untergrund übertragen. Dieses durch Windenergieanlagen verursachte seismische Rauschen wird hauptsächlich im Frequenzbereich erzeugt, in dem auch Erdbeben und andere seismische Registrierungen liegen. Windenergieanlagen können so eine Störwirkung auf seismologische Stationen verursachen (FA Wind 2021, S. 5). In Rahmen der Planung von Windenergieanlagen sind seismologische Stationen daher zu berücksichtigen (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.12, S. 1415).

Im Rahmen der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten zur 5. Änderung des RROP 2016 schreibt das LBEG: „Aus fachlicher Sicht und vor dem Hintergrund der wesentlichen öffentlichen Bedeutung seismischer Messsysteme ist es geboten, einen möglichst großen Abstand zwischen den Stationen der seismischen Messnetze und Windenergieanlagen einzuhalten. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist anzustreben, einen Abstand von 5 km nicht zu unterschreiten. Durch die zur Nutzung vorgesehenen Flächen bzw. durch die mögliche Windenergienutzung sind die in der folgenden Tabelle aufgelisteten seismischen Messstationen betroffen.“

Station „NRDL“ in der Region Hannover, Station „SCHWB“ in der Samtgemeinde Schwarmstedt und die Station „WOELB“ in der Samtgemeinde Sachsenhagen.

In einer E-Mail vom 29.07.2022 schreibt das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie: „[...] Bei Abständen kleiner 5 km ist generell von einer Beeinträchtigung der seismischen Messsysteme auszugehen. Die in unseren Stellungnahmen genannte Abstandsempfehlung von 5 km zwischen seismischen Stationen und Windenergieanlagen beruht auf allgemeinen Erfahrungen entsprechend der aktuellen Fachliteratur und der regionalen Studien. Für die vorliegende Situation in der Region Hannover, unter Berücksichtigung der jetzt neu auszuweisenden Vorranggebiete, können wir vorab keine gezielte Bewertung vornehmen. Falls es notwendig werden sollte, geringere Abstände als den Prüfbereich von 5 km in Erwägung zu ziehen, sollten im Vorfeld der Errichtung von Windenergieanlagen in dem betroffenen Gebiet Einzelfallprüfungen zur Störung der seismischen Registrierungen durchgeführt werden. Es sind dann Abstimmungen zwischen dem Betreiber der Windenergieanlagen und den Betreibern der bergbaulichen Anlagen, hier ExxonMobil, erforderlich. Bei Störungen der seismischen Registrierungen können Kompensationsmaßnahmen für betroffene Messstationen, z. B. eine Verdichtung des Messnetzes durch eine weitere Messstation oder die Verlegung einer Messstation, erforderlich werden. Ob Kompensationsmaßnahmen in Betracht kommen und wie sie ggf. aussehen könnten, kann nicht allgemein formuliert werden. Dies ist nach unserer Einschätzung erst in einem Genehmigungsverfahren mit genauer Kenntnis der Art und Auslegung der geplanten Windenergieanlagen möglich. Zwischen den Betreibern der seismischen Messstation und der Windenergieanlage eventuell geschlossene Vereinbarungen über Kompensationsmaßnahmen sollten als Nebenbestimmung in etwaige Zulassungen aufgenommen werden. Wir empfehlen, frühzeitig auf den bestehenden Konflikt hinzuweisen. Ist bei der Aufstellung bzw. Änderung des RROP nach Abwägung aller betroffenen Belange, der Prüfbereich einer seismischen Ortungsstation von einer Potenzialfläche Windenergienutzung betroffen, empfehlen wir, einen Hinweis zu diesem Konflikt und zu ggf. abzustimmenden Kompensationsmaßnahmen in die Aufstellung bzw. Änderung des RROP aufzunehmen.

Die in den ggf. folgenden Planungsschritten notwendigen Abstimmungen zwischen den Betreibern der Windenergieanlagen und den Betreibern der seismischen Ortungsstationen werden durch einen solchen Hinweis formalisiert und vereinfacht. In einer E-Mail vom 27.06.2022 schreibt die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, welche im Regionsgebiet die Messstation Niedersachsen Riedel (NRDL) betreibt: „Am Standort NRDL liegt die Situation vor, dass das Bergwerk geflutet wird und die seismologischen Messungen dort daher nicht auf Dauer betrieben werden können. Da der Standort deswegen sowieso verlegt oder ersetzt werden muss, wird die BGR hier keine Schutzwürdigkeit gegenüber Windenergieanlagen feststellen.“

Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung durch eine räumliche Nähe zu einer dieser Messstationen betroffen ist, wird dieser Belang im entsprechenden Gebietsblatt einzelgebietslich abgewogen. Wie vom LBEG angeraten, erfolgt bei Betroffenheit ein Hinweis im jeweiligen Gebietsblatt.

Folgende Datenquellen sind aufbereitet und berücksichtigt worden:

- Auswertung der schriftlichen Stellungnahmen zu den Planungsabsichten der 5. Änderung des RROP 2016 der ExxonMobil Production Deutschland GmbH,
- Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Anlage 3.

2.3 Natur und Landschaft

Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschütztes Biotop

Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope „schließen eine Überplanung dieser kleinflächigen Bereiche durch ein Vorrang-/Eignungsgebiet oder eine Konzentrationszone nicht aus. Die Vereinbarkeit mit den geschützten Bereichen ist dann im Wege der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung über eine entsprechende Standortwahl, Ausgleichsmaßnahmen etc. sicherzustellen“ (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 2.9.1, S. 1400 f.). Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope kleiner 2,5 ha werden daher nicht auf der ersten Ebene des Planungskonzeptes ausgeschlossen, sondern im Sinne des Windenergieerlasses Niedersachsen überplant.

Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung durch ein Naturdenkmal, einen geschützten Landschaftsbestandteil und/oder ein gesetzlich geschütztes Biotop kleiner 2,5 ha betroffen ist, wird im entsprechenden Gebietsblatt darauf hingewiesen, dass dieser Belang in einem möglichen Genehmigungsverfahren zu beachten ist und es zu Einschränkungen kommen kann.

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte Biotope. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand 03.2023 inkl. Aktualisierungen aus 2024.

Kompensationsmaßnahmen/Ausgleichsflächen

Laut unterer Naturschutzbehörde sind Kompensationsflächen oftmals gesetzlich geschützten Biotopen in ihrer Wertigkeit gleichzustellen, auch wenn sie nicht per se gesetzlich geschützt sind. Kompensationsflächen sind so lange zu erhalten wie die Eingriffsfolgen fortwirken, unabhängig von vertraglichen Regelungen. Kompensationsmaßnahmen sind deshalb regelmäßig grundbuchlich gesichert. Theoretisch können Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe wie dem Bau von Windenergieanlagen in Anspruch genommen werden. Dann müssten diese mindestens doppelt bis höchstens vierfach kompensiert werden. Eine dritte Partei müsste in einen bestehenden Vertrag zwischen zwei Parteien einsteigen und ggf. eine vierte Partei mit aufnehmen und Änderungen im Grundbuch durchführen.

Da demnach die Errichtung von Windenergieanlagen in Kompensationsflächen mit einem erhöhten Aufwand verbunden wäre, wird eine Betroffenheit im entsprechenden Gebietsblatt der Potenzialflächen in der Karte 2 ab der Größe von 2,5 ha dargestellt und es erfolgt ein textlicher Hinweis bei Nr. 3, dass es im Falle einer Windenergienutzung zu Einschränkungen kommen kann.

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Kompensationsflächendatenbank der unteren Naturschutzbehörde (Stand 09.08.2024)
- E-Mail der unteren Naturschutzbehörde vom 19.01.2024

Besonderes Artenschutzrecht

„Im Rahmen der Regionalplanung sollen bedeutsame Vorkommen von Windenergieanlagenempfindlichen Fledermaus- und europäischen Vogelarten bei raumwirksamen Planungen auch außerhalb von Schutzgebieten berücksichtigt und nach Möglichkeit erhalten werden. Im Rahmen der Regionalplanung sind Interessenkonflikte mit „verfahrenskritischen Vorkommen“ dieser Arten möglichst durch

die Wahl von Alternativen zu vermeiden. „Verfahrenskritisch“ bedeutet in diesem Zusammenhang, dass in den späteren Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden darf“ (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 24.02.2016, Anlage 2, Nr. 7, S. 216). Der zuvor zitierte Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (Artenschutzleitfaden 2016) ist nach dem aktuellen Windenergieerlass weiterhin anzuwenden, der dort formulierte Planungsauftrag kann jedoch nicht losgelöst von den zwischenzeitlich erfolgten gesetzlichen Änderungen betrachtet werden.

Mit dem vierten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes – BNatSchG (4. BNatSchGÄndG) ist seit 2022 mit § 45b Abs. 8 die Möglichkeit der artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erheblich erleichtert (so liegt z. B. der Betrieb von Windenergieanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit oder es gibt einen Erteilungsanspruch bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen). Nach § 6 WindBG entfällt seit dem 29.03.2023 im immissionsschutzrechtlichen Verfahren für Windenergievorhaben die Pflicht zur Durchführung einer UVP und einer artenschutzrechtlichen Prüfung, sofern sie innerhalb eines Windenergiegebietes i. S. d. § 2 WindBG geplant sind und für dieses Gebiet eine strategische Umweltprüfung (SUP) i. S. d. BauGB bzw. ROG durchgeführt wurde. Neben der formalen Anforderung an das Durchführen einer SUP enthält § 6 Abs. 1 Nr. 1 keine weitergehenden qualitativen Anforderungen an die SUP (z. B. Vorgaben zur Hochzonung/Generalisierung der Artenschutzprüfung auf die Ebene der SUP). Trotz des Entfalls einer artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 6 Abs. 1 S. 1 WindBG im immissionsschutzrechtlichen Verfahren gebietet § 6 Abs. 1 S. 3 WindBG, dass die Genehmigungsbehörde geeignete und verhältnismäßige Minderungsmaßnahmen in den Windenergiegebieten anzuordnen hat, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten. Das heißt, hier bleibt eine Erfordernisprüfung für die Genehmigungsbehörde bestehen.

Vor diesem Hintergrund kommt der Regionalplanung eine besondere Bedeutung zu, für möglichst konfliktarme Genehmigungsverfahren zu sorgen und die Festlegung von Windenergiegebieten so zu steuern, dass aus Sicht des Artenschutzes keine unüberwindbaren Hindernisse entgegenstehen und gleichzeitig möglichst konfliktarme Standorte für die Festlegung von Windenergiegebieten in Anspruch genommen werden (vgl. Stock 2022, S. 7 f.).

Die Errichtung von Windenergieanlagen kann sich in verschiedener Hinsicht negativ auf Vögel und Fledermäuse auswirken:

- direkter Verlust durch Kollision oder Barotrauma an den sich mit hoher Geschwindigkeit drehenden Rotorblättern,
- Verlust von Brut-, Nahrungs- und Rastgebieten durch Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen,
- störungsbedingte Beeinträchtigungen während der Bauphase und/oder
- anlagenbedingter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Europäische Vogelarten, das heißt alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie, sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt, ein Teil der Arten ist darüber hinaus auch streng geschützt. Alle Fledermausarten fallen als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ebenfalls unter besonderen sowie gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG unter strengen Schutz. Für beide Artengruppen sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu beachten, darunter das

Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG und das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Letzteres ist insbesondere bei der Errichtung von Windenergieanlagen in die Beurteilung einzubeziehen, vor allem, wenn Windenergieanlagen in Wäldern errichtet werden, da in diesen regelmäßig geschützten Lebensstätten von Vögeln und Fledermäusen zu erwarten sind. Aber auch in der Feldflur sind regelmäßig Niststätten von Vögeln zu erwarten (Bosch & Partner 2021, S. 4 f.).

Im Rahmen des Wind-an-Land-Gesetzes (WaLG) wird das Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz mit Zustimmung des Bundesrates ermächtigt, eine Rechtsverordnung zur Behandlung von Artenschutzbelangen bei der Aufstellung von Raumordnungs- und Bauleitplänen zu erlassen (vgl. Art. 3 Nr. 1 bzw. Art. 2 Nr. 3 WaLG). Entsprechende Bundesverordnungen liegen jedoch noch nicht vor.

Die Ermittlung von Vorranggebieten Windenergienutzung lehnt sich deshalb methodisch nach wie vor an den gültigen niedersächsischen Artenschutzleitfaden 2016 an. Ebenso orientiert sich die Prüfung der Artenschutzbelange an die durch das 4. BNatSchGÄndG eingeführten Regelungen, auch wenn insbesondere § 45b BNatSchG mit Inhalten wie Raumnutzungskartierungen oder Minderung von Risikoerhöhungen durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen wie die Anlage von attraktiven Ausweichnahrungshabitaten maßstäblich auf die Ebene des Genehmigungsverfahrens zielt.

In diesem Planungskonzept Windenergie werden vorhandene Daten und Gutachten herangezogen, um die auf der regionalplanerischen Ebene ersichtlichen Artenschutzbelange im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung zu berücksichtigen. Eigene Kartierungen wurden für das über 229.540 ha große Gebiet der Region Hannover nicht vorgenommen. Datengrundlage sind insbesondere die Datenbank der unteren Naturschutzbehörde sowie Daten des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz sowie Daten aus dem Artenschutzfachgutachten für die Windenergieplanung der Region Hannover aus dem Jahr 2021 von Bosch und Partner.

Bereits auf der 1 Ebene des Planungskonzeptes bei den Ausschlusskriterien (siehe »N.6.2 Natura 2000-Gebiet, kollisionsgefährdete Vogel- oder Fledermausart«) werden Natura 2000-Gebiete, deren Schutzziel nach Anhang II der FFH-Richtlinie kollisionsgefährdete Vogel- oder Fledermausarten umfassen, mit einem Schutzabstand eingestellt. Das EU-Vogelschutzgebiet „EU-VSG Steinhuder Meer“ wird demnach mit 3.000 m „gepuffert“ und die FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ Nr. 90, „Rehburger Moor“ Nr. 93, „Süntel, Wesergebirge, Deister“ Nr. 112 und „Oberer Feldbergstollen im Deister“ Nr. 360 jeweils mit einem 1.000 m-Abstand.

Folgende Kategorien werden im Zusammenhang mit dem Artenschutzrecht einzelgebietlich abgeprüft und abgewogen:

a) Brutvögel

Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1

Nach dem § 45b BNatSchG sind für das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 mit einer abschließenden Auflistung von 15 kollisionsgefährdeten und daher insoweit prüfungsrelevanten Brutvogelarten in Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis

5 BNatSchG Abstände / Prüfbereiche geregelt (zur abschließenden Auflistung vgl. Deutscher Bundestag 2022b, S. 25).

Nahbereich

Gemäß § 45b Abs. 2 BNatSchG ist im sogenannten „Nahbereich“ das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht.

Nach einzelgebietlicher Abwägung wird dieser Nahbereich in der Regel von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Dies gilt auch dann, wenn Windenergieanlagen im Bestand als Vorbelastung zu bewerten sind, also der § 45c BNatSchG zutrifft. Der § 45b BNatSchG lässt hier keinen Abwägungsspielraum.

Als Nahbereich werden die entsprechenden Abstände nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG zu bekannten und relevanten Brutplätzen (Brutnachweis und Brutverdacht relevanter Brutvogelarten nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG, deren Erfassung nicht älter als das Jahr 2017 ist) berücksichtigt. Datengrundlagen sind insbesondere die Brutplatz-Datenbank der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover und Daten des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) bzw. der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN, welche im Rahmen einer Vorabbeteiligung zur 5. Änderung des RROP 2016 / Sachliches Teilprogramm Windenergie im Jahr 2023 zur Verfügung gestellt wurden.

Zentraler Prüfbereich

Nach § 45b Abs. 3 BNatSchG bestehen im sogenannten „zentralen Prüfbereich“ in der Regel Anhaltspunkte dafür, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare signifikant erhöht ist, soweit

- 1. eine signifikante Risikoerhöhung nicht auf der Grundlage einer Habitatpotenzialanalyse oder einer auf Verlangen des Trägers des Vorhabens durchgeführten Raumnutzungsanalyse widerlegt werden kann oder
- 2. die signifikante Risikoerhöhung nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend gemindert werden kann; werden entweder Antikollisionssysteme genutzt, Abschaltungen bei landwirtschaftlichen Ereignissen angeordnet, attraktive Ausweichnahrungshabitate angelegt oder phänologiebedingte Abschaltungen angeordnet, so ist für die betreffende Art in der Regel davon auszugehen, dass die Risikoerhöhung hinreichend gemindert wird.

Inwiefern Schutzmaßnahmen den Artenschutzkonflikt hinreichend mindern können oder ein Artenschutzkonflikt durch eine Raumnutzungskartierung widerlegt werden kann, kann nicht auf Ebene der Regionalplanung, sondern erst, wenn Art und Lage der möglichen Windenergieanlagen bekannt sind, geprüft werden. Inwiefern sich die Windenergienutzung in solchen Fällen regelmäßig durchsetzt, kann demnach nicht abschließend abgeprüft werden. Die Entscheidung, ob eine in einem zentralen Prüfbereich gelegene Potenzialfläche für die Windenergienutzung festgelegt wird, erfolgt deshalb immer auf Grundlage einer Regelvermutung mit anschließender Einzelfallprüfung. In der Regel wird aus Vorsorgegründen und über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus keine Festlegung für die Windenergienutzung getroffen. Abweichungen hiervon können sich unter Berücksichtigung einer möglichen Vorbelastung aufgrund von Windenergieanlagen im Bestand (vgl. § 45c Abs. 2 BNatSchG) ergeben:

Im ersten Schritt werden in zentralen Prüfbereichen gelegene Potenzialflächen vorsorglich nicht für eine Festlegung für die Windenergienutzung eingestuft. Der zweite Schritt ergibt sich aus § 45c Abs. 2 S. 4 BNatSchG. Bei einem Repowering nach § 45c BNatSchG wird unterstellt, dass die Wahrscheinlichkeit, mit fachlich

anerkannten Schutzmaßnahmen die Auswirkungen der Neuanlagen auf ein Niveau zu senken, das geringer oder gleich dem der Bestandsanlagen ist, so hoch ist, dass sich die Windenergieanlagen hier in der Regel durchsetzen werden. In solchen Gebieten wird in der Regel ein Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Zum Tragen kommt bei dieser Vorgehensweise auch, dass Räume mit bestehenden Windenergieanlagen in der Regel artenschutzfachlich besser untersucht sind, da hier bereits Genehmigungsverfahren durchgeführt wurden. Das Risiko von Nachmeldungen im Verfahren wird hier deshalb geringer eingeschätzt als in bislang wenig untersuchten Gebieten, die sich vor allem aufgrund der Öffnung der Suchkulisse durch den Einbezug von Landschaftsschutzgebieten und Waldgebieten ergeben haben. In einem dritten Schritt wird geprüft, ob standörtliche Besonderheiten (Luftbildanalyse) gegen die Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung sprechen (z. B. Nicht-Berücksichtigung der Auswirkungen von Bestandswindenergieanlagen, die sich auf der anderen Seite eines Waldes befinden). Vor diesem Hintergrund ist es insbesondere für den zentralen Prüfbereich grundsätzlich erforderlich, im immissionsschutzrechtlichen Verfahren zu prüfen, ob Minderungsmaßnahmen in den Windenergiegebieten anzuordnen sind, um die Einhaltung der Vorschriften des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu gewährleisten.

Als zentraler Prüfbereich werden die entsprechenden Abstände nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG zu bekannten und relevanten Brutplätzen (Brutnachweis und Brutverdacht relevanter Brutvogelarten nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG, deren Erfassung nicht älter als das Jahr 2017 sind) berücksichtigt.

Erweiterter Prüfbereich

Im sogenannten „erweiterten Prüfbereich“ nach § 45b Abs. 4 BNatSchG „ist das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht, es sei denn,

1. die Aufenthaltswahrscheinlichkeit dieser Exemplare in dem vom Rotor überstrichenen Bereich der Windenergieanlage ist aufgrund artspezifischer Habitatnutzung oder funktionaler Beziehungen deutlich erhöht und
2. die signifikante Risikoerhöhung, die aus der erhöhten Aufenthaltswahrscheinlichkeit folgt, kann nicht durch fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen hinreichend verringert werden.

„Zur Feststellung des Vorliegens eines Brutplatzes nach Satz 1 sind behördliche Kataster und behördliche Datenbanken heranzuziehen; Kartierungen durch den Vorhabenträger sind nicht erforderlich“ (§ 45b Abs. 4 S. 2 BNatSchG).

Da in diesem Bereich nur im Ausnahmefall ein signifikantes Tötungs- und Verletzungsrisiko anzunehmen ist, sich also die Windenergienutzung in der Regel durchsetzt, wird hier ein Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt.

Über den erweiterten Prüfbereich hinaus ist nach § 45b Abs. 5 BNatSchG „das Tötungs- und Verletzungsrisiko der den Brutplatz nutzenden Exemplare nicht signifikant erhöht; Schutzmaßnahmen sind insoweit nicht erforderlich.“ In diesen Bereichen findet daher keine Prüfung/Abwägung statt.

Brutvogel-Gebiete

Neben bekannten Brutplätzen werden auch relevante Brutvogel-Gebiete berücksichtigt, da die Drucksache zur 4. Änderung des BNatSchG hierzu explizit ausführt, dass u. a. bedeutende Brutgebiete in diesem Gesetz nicht geregelt werden (Deutscher Bundestag 2022b, S. 25).

In Absprache mit dem NLWKN und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde werden hierbei auch die landesweit bedeutsamen Brutvogelgebiete aus den Jahren

2015 und 2016, die kollisionsgefährdete Brutvogelarten umfassen, in die Abwägung auf der einzelgebietlichen Ebene einbezogen.

Es wird davon ausgegangen, dass ähnlich wie beim Nahbereich nach § 45b Abs. 2 BNatSchG innerhalb der Brutvogelgebiete das Tötungs- und Verletzungsrisiko in der Regel signifikant erhöht ist. Dies gilt auch dann, wenn hier Windenergieanlagen im Bestand als Vorbelastung zu bewerten wären, also der § 45c BNatSchG zutrifft. Es wird davon ausgegangen, dass die besondere Bedeutung dieser Gebiete für die jeweilige Art keinen Abwägungsspielraum zulassen.

In der näheren Umgebung zu solchen landesweit bedeutsamen Brutvogel-Gebieten wird ähnlich wie beim § 45b Abs. 3 BNatSchG davon ausgegangen, dass es in der Regel Anhaltspunkte dafür gibt, dass das Tötungs- und Verletzungsrisiko signifikant erhöht ist. Aus Vorsorgegründen wird in diesen Bereichen in der Regel keine Festlegung zur Windenergienutzung getroffen. Analog zum Vorgehen beim zentralen Prüfbereich können auch hier Windenergieanlagen im Bestand nach § 45c BNatSchG zu einer Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung führen.

Trotz der Tatsache, dass die Brutvogelgebiete des NLWKN älteren Datums sind, kann davon ausgegangen werden, dass in diesen – bereits einmal als landesweit wertvoll kategorisierten Gebieten – weiterhin regelmäßig gebrütet wird, wenn sich die Habitatstruktur nicht wesentlich verändert hat.

Revierzentren des Rotmilan

Zusätzlich werden die sogenannten „Revierzentren“ der aktuellen landesweiten Rotmilan-Erfassung 2019/2020 des NLWKN in die Betrachtung eingestellt. Da diese „Revierzentren“ nur als Punktinformationen vorliegen, wird methodisch unterstellt, dass ein beim NLWKN geführtes Revierzentrum immer auch mit einem (oder mehreren) Bruthabitat(en) zu verbinden ist. Einige Revierzentrumspunkte stellen den verorteten Brutplatz des Rotmilans jedoch dar. Hier wird analog zum § 45b BNatSchG vorgegangen (500 m-Puffer als Nahbereich plus 1.200 m als zentraler Prüfbereich). Bei denjenigen Revierzentrumspunkten, wonach es sich nach dem NLWKN ausdrücklich nicht um den Brutplatz eines Rotmilanbrutpaares handelt, ist es naturschutzfachlich nicht sachgerecht, diese Punkte mit den jeweiligen Abständen nach Anlage 1 zu § 45b BNatSchG zu puffern und daraus resultierende Nahbereiche und zentrale Prüfbereiche in der einzelgebietlichen Abwägung anzusetzen. Auf der anderen Seite ist es geboten, die aktuellen Kenntnisse aus landesweiter Sicht in der einzelgebietlichen Abwägung nicht unberücksichtigt zu lassen. Um beiden Anforderungen bestmöglich zu genügen, werden deshalb diese Revierzentren, bei denen kein genauer Brutplatz verortet ist, nach einer luftbildgestützten Habitatpotenzialanalyse auf mindestens ein abgegrenztes Bruthabitat zurückgeführt (konservative Vorgehensweise). Überlagert ein Revierdichtezentrum einen durch den NLWKN abgegrenzten landesweit wertvollen Rotmilanlebensraum oder liegt in unmittelbarer Nähe zu diesem, werden dessen Abgrenzungen dem Rotmilanlebensraum zugeordnet. Liegt keine solche Übereinstimmung vor, erfolgt die zusätzliche Abgrenzung des Revierzentrums mittels einer Habitatpotenzialanalyse zur Abgrenzung von (anzunehmenden nestnahen) Gehölzstrukturen und Offenlandbereichen für die einzelnen Revierdichtezentren. Die so ermittelten Räume werden analog zu den landesweit wertvollen Rotmilan-Gebieten (siehe oben) in die einzelgebietliche Abwägung eingestellt.

Eine exaktere, aktuellere Ermittlung der Reviere, Gebiete bzw. Brutplätze liegt nicht vor und müsste jaarweise wiederholt werden, da die Brutplätze jährlich mindestens kleinräumig wechseln. Es wird davon ausgegangen, dass die vorliegenden Daten die jährliche teils hohe Dynamik in der Wahl der Brutplätze des Rotmilans und auch in der Anzahl der brütenden Paare nicht ganz abbilden können. Insofern wird aber

eine Benennung von geeigneten Räumen anhand einer Habitatpotenzialanalyse im Umfeld der von der Vogelschutzwarte mitgeteilten Revierdichtezentren als ein geeignetes Instrument der Abbildung gesehen, da hier wenigstens kleinräumige Brutplatzwechsel von Jahr zu Jahr durch die Abbildung geeigneter Räume (statt einzelner Horststandorte) in gewissen Umfang „gepuffert“ sind.

In Bereichen um die flächigen Revierzentren (analog des zentralen Prüfbereichs) können Windenergieanlagen im Bestand nach § 45c BNatSchG aufgrund der Vorbelastung zu einer Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung führen.

Dichtezentren des Rotmilan

Nach Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG ist der Rotmilan kollisionsgefährdet. Die Niedersächsische Ornithologische Vereinigung e. V. (NOV) hat in „Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen“ (Dezember 2022) Dichtezentren des Rotmilans in Niedersachsen ermittelt. Grundlage dieser Ermittlung ist die durch die Staatliche Vogelschutzwarte zur Verfügung gestellten Daten der Erfassung des Rotmilans in Niedersachsen aus dem Jahr 2019.

„Die Ermittlung der Dichtezentren erfolgte durch eine Kerndichteberechnung mit dem GIS-Programm Arc-GIS 10.4. Es wurden im Sinne der Vergleichbarkeit weitgehend die Abstufungen und Kriterien angelegt, die durch Nagel et al. (2019) für Sachsen-Anhalt angewandt wurden. Berücksichtigt wurden sämtliche punktgenauen Erfassungsergebnisse auf Basis von Revieren; neben Brutnachweisen auch die etwas weniger genau verorteten Brutverdachtsmeldungen. Als Aktionsradius der Revierpaare wurden 10 km angelegt und das Ergebnis der Berechnung in sieben Flächenkategorien dargestellt“ (NOV 2022, S. 5 f.).

Die beiden Flächenkategorien 200-400 % und über 400 % der mittleren Landesdichte Niedersachsens sind als Dichte-Zentren des Rotmilans in Niedersachsen identifiziert worden (NOV 2022, S. 17). Der NLWKN empfiehlt, in diesen Bereichen keine Windenergiegebiete festzulegen. Dieser Empfehlung wird insoweit gefolgt, dass in diesen Dichte-Zentren aufgrund der besonderen Bedeutung für den kollisionsgefährdeten Rotmilan in der Regel keine Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt.

Da eine Windenergienutzung in Dichte-Zentren nur im Einzelfall möglich sein kann – es handelt sich hier um großflächige Bereiche die bspw. nicht flächendeckend dem Nahbereich des § 45b Abs. 2 BNatSchG oder den NLWKN-Brutvogelgebieten entsprechen – werden hier, sofern nicht andere Belange entgegenstehen, aus Vorsorgegründen nicht für die Windenergienutzung festgelegt.

Die Dichte-Zentren (NOV 2022, S. 17 (Abb. 10)) wurden mit Arc-GIS georeferenziert und eingestellt.

Bei einem Repowering nach § 45c BNatSchG wird unterstellt, dass die Wahrscheinlichkeit, mit fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen die Auswirkungen der Neuanlagen auf ein Niveau zu senken, das geringer oder gleich dem der Bestandsanlagen ist, so hoch ist, dass sich die Windenergieanlagen hier in der Regel durchsetzen werden. In solchen Gebieten wird in der Regel ein Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Zum Tragen kommt bei dieser Vorgehensweise auch, dass Räume mit bestehenden Windenergieanlagen in der Regel artenschutzfachlich besser untersucht sind, da hier bereits Genehmigungsverfahren durchgeführt wurden. Das Risiko von Nachmeldungen im Verfahren wird hier deshalb geringer eingeschätzt als in bislang wenig untersuchten Gebieten, die sich vor allem aufgrund der Öffnung der Suchkulisse durch den Einbezug von Landschaftsschutzgebieten und Waldgebieten ergeben haben.

Tab. 7 Gesetzesgrundlagen, Kriterien und Arten der Brutvögel

Gesetzesgrundlage	Kriterium	Art (in der Region Hannover vorhanden / betroffen)
Brutvögel Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG Arten nach § 45 b BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Brutplätze aus der Datenbank der unteren Naturschutzbehörde • NLWKN-Daten der Windflächenpotenzialanalyse aus 2023 <p><i>Artspezifischer Abstand nach Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5</i></p>	Anlage 1 zu § 45b Absatz 1 bis 5: <ul style="list-style-type: none"> • Seeadler • Fischadler • Wiesenweihe* • Rohrweihe* • Rotmilan • Schwarzmilan • Wanderfalke • Baumfalke • Wespenbussard • Weißstorch • Uhu*
Brutvögel Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • NLWKN-Brutvogelgebiete 2015 und 2016 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotmilan-Lebensraum • Bruthabitat-Seeadler
Brutvögel Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Rotmilan-Revierpunkte/-zentren NLWKN 2019 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotmilan
Brutvögel Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> • Dichte-Zentren des Rotmilans NLWKN 2019 	<ul style="list-style-type: none"> • Rotmilan

* Nach Anlage 1 zu § 45b Abs. 1 bis 5 BNatSchG Fußnote 1 werden Nah- und zentraler Prüfbereich die Rohrweihe, Uhu und Wiesenweihe nur in den betroffenen Bereichen der Höhenbeschränkungen durch Kursführungsmindesthöhen berücksichtigt (siehe insbesondere Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Militärischer Luftverkehr – Kursführungsmindesthöhen« sowie Begründung zu Ziffer 02 Sätze 4 und 5). Aufgrund der dort geltenden Höhenbeschränkungen beträgt die Rotorunterkante zum Boden in der Regel weniger als 50 m. Außerhalb der relevanten Kursführungsmindesthöhen (bzw. Bauhöhenbegrenzungen) wird beim Uhu und der Wiesenweihe nur der Nahbereich berücksichtigt (Höhe der Rotorunterkante ist nach der Referenz-Windenergieanlage 90 m hoch).

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand August 2024.
- Daten des NLWKN (siehe Tab. 7), Stand August 2023.

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2

§ 45b BNatSchG regelt das Störungsverbot nicht. Bei bekannten relevanten Brutplätzen (erfasst ab dem Jahr 2017) wird bei Betroffenheit nach der Anlage 2 „Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ mit dem „Radius 1“ nach Abbildung 3 gepuffert (bspw. die Art Kiebitz). Der Puffer entspricht fachlich dem Nahbereich nach § 45b BNatSchG. Eine Windenergienutzung wird in diesen Bereichen in der Regel ausgeschlossen. Dies gilt aus Vorsorgegründen auch im Falle von Bestandsanlagen.

Berücksichtigt werden zudem bekannte aktuelle (Großvogel-)Lebensräume störungsempfindlicher Arten. Nach der Methodik des NLWKN wird bei der Bewertung der Großvogel-Lebensräume folgendermaßen umgegangen: „Für den Schwarzstorch ist es unbedingt erforderlich, auch das Nahrungshabitat (u. a. naturnahe Wasserläufe mit angrenzenden Waldwiesen sowie wasserlaufbegleitendes Grünland) in die Bewertung mit einzubeziehen, um den zur erfolgreichen Reproduktion genutzten gesamten Brutlebensraum [...] möglichst vollständig zu berücksichtigen. [...] Alle schwerpunktmäßig zur Brutzeit regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen werden als landesweit bedeutend eingestuft“ (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) 2013: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen - Bewertung von Vogellebensräumen in Niedersachsen). Damit decken die abgegrenzten Großvogellebensräume laut NLWKN in etwa den „Nahbereich“ nach § 45b Abs. 2 BNatSchG ab. Da es im Gegensatz zu § 45b BNatSchG laut Abb. 3 nur einen für diese Planung relevanten Untersuchungsradius gibt (bspw. 3.000 m beim Schwarzstorch) entfällt hier die Berücksichtigung weiterer Radien wie dem zentralen oder erweiterten Prüfbereich.

Um dem Radius 1 nach Abb. 3 NMULK 2016 gerecht zu werden, werden nicht die Originaldaten der Großvogellebensräume vom NLWKN – in der Region Hannover betrifft dies nur die Art Schwarzstorch – herangezogen, sondern es werden die Daten des Landschaftsprogrammes Niedersachsen „Landesweit bedeutsame Gebiete für Brut- und Gastvögel – Schwarzstorch“ verwendet, welche eine größere Abgrenzung, eine Art Puffer zu den Originaldaten, beinhalten und somit dem Radius nach NMULK 2016 entgegenkommt.

Tab. 8 Gesetzesgrundlage, Kriterien und Arten der Brutvögel

Gesetzesgrundlage	Kriterium	Art (in der Region Hannover vorhanden / betroffen)
Brutvögel Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> Großvogellebensräume 2021 vom NLWKN Brutplatz aus der Datenbank der unteren Naturschutzbehörde 	NMULK 2016 <ul style="list-style-type: none"> Schwarzstorch Kiebitz

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand August 2024.
- Daten des NLWKN (siehe Tab. 8), Stand August 2023.

b) Rast-/Gastvögel

In Bezug auf rastende Vögel existieren im Unterschied zu Brutvögeln für Niedersachsen keine einheitlich festgelegten, artspezifischen Abstandskriterien. Hier werden gemäß Arbeitshilfe des NLT sowie den Empfehlungen der Vogelschutzwarten der Länder (LAG-VSW 2015) bestimmte Gastvogellebensräume sowie Feuchtgebiete berücksichtigt (Bosch und Partner 2021).

In Bereichen von Gastvogellebensräumen mit mindestens landesweiter Bedeutung inkl. artspezifischen Meideradien (angelehnt an das Kriterium GV 02 gemäß Bosch und Partner 2021, NLWKN) wird aufgrund seiner dort bewerteten hohen Konfliktbeurteilung in der Regel aus Vorsorgegründen keine Festlegung zur Windenergienutzung getroffen. Die Windenergienutzung kann sich hier nur im Einzelfall durchsetzen.

Diese Vorgehensweise wird auch für relevante Rastplätze oder Schlafplätze von Gastvögeln aus der Datenbank der unteren Naturschutzbehörde oder auf Hinweis aus entsprechenden Kartierungen oder anderen relevanten Quellen (Radius 1 nach Abb. 3 NMULK 2016) angewendet (bspw. Kranichrastplätze oder Schlafplätze der Graugans).

Eine Ausnahme von der Vorgehensweise kann dort auftreten, wo die Bestimmungen des § 45c BNatSchG gelten, also wo Windenergieanlagen im Bestand als Vorbelastung gewertet werden. In solchen Fällen kann im Einzelfall auch ein Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt werden.

Tab. 9 Gesetzesgrundlagen, Kriterien und Arten der Gastvögel

Gesetzesgrundlage	Kriterium	Art (in der Region Hannover vorhanden / betroffen)
Gastvögel Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> NLWKN-Gastvogellebensräume mit mindestens landesweiter Bedeutung inkl. artspezifischen Meideradien weitere relevante Rastplätze 	NMULK 2016 <ul style="list-style-type: none"> Weißwangengans Graugans Blässgans Saatgans Silbermöwe Lachmöwe Goldregenpfeifer Kiebitz Kranich Graugans (Schlafplätze)

Hinweis: In Anlehnung an das von der Region Hannover in Auftrag gegebene Gutachten von Bosch und Partner (2021) wird das Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung Steinhuder Meer inkl. eines 3.000 m-Radius bereits auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes als Tabuzone ausgeschlossen.

Folgende Datenquelle wurden berücksichtigt:

- Artenschutzrechtliches Fachgutachten - RROP Region Hannover. Bosch & Partner GmbH, 2021,
- Gastvogelgebiete laut NLWKN (siehe Tab. 9), Jahr 2018, Stand März 2023.
- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand August 2024.

c) Fledermäuse

Für rund die Hälfte aller einheimischen Fledermausarten kann durch den Betrieb von Windenergieanlagen ein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen. Aufgrund des bestehenden Individuenbezuges im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher eingehend zu prüfen, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für die Arten durch die Realisierung eines Vorhabens zu erwarten ist. Zusätzlich zu einem betriebsbedingten Tötungsrisiko kann es baubedingt zu einer Schädigung von Quartieren oder Nahrungshabitaten, sowie zur möglichen Tötung von Tieren bei der Entnahme von Quartieren kommen.

Ein erhöhtes betriebsbedingtes Tötungsrisiko ist vor allem dann gegeben, wenn sich

1. eine geplante Windenergieanlage im Bereich eines regelmäßig von den kollisionsgefährdeten Fledermausarten genutzten Aktivitätsschwerpunkt befindet,

2. ein Fledermausquartier in einem Abstand kleiner 200 m zu einer geplanten Windenergieanlage befindet,
3. an einer geplanten Windenergieanlage ein verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Herbst oder Frühjahr festzustellen ist

(Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 24.02.2016, Anlage 2, Nr. 7, S. 221).

Gemeldete und durch die untere Naturschutzbehörde qualifizierte Fledermausquartiere werden entsprechend dem Artenschutzleitfaden Niedersachsen mit 200 m gepuffert. Datengrundlage sind qualifizierte Fledermausquartiere aus der Datenbank der unteren Naturschutzbehörde.

Es gibt jedoch große Defizite in der Datengrundlage zur Verbreitung von Fledermäusen und deren regionalem/ lokalem Populationsstatus. Im Artenschutzleitfaden des Windenergieerlasses Niedersachsen heißt es hierzu: „Da Informationen über bedeutende Fledermauslebensräume zumeist nicht von vornherein vorliegen, müssen entsprechende systematische Untersuchungen spätestens auf der Ebene des Zulassungsverfahrens durchgeführt werden. Auf dieser Grundlage kann entschieden werden, ob eine Windenergienutzung möglich ist.“

Bei der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung sind die genauen Standorte von Windenergieanlagen noch nicht bekannt, was eine Prüfung der genauen Betroffenheit erschwert.

Ein pauschaler Ausschluss der Windenergienutzung aufgrund dieser ungenauen Datengrundlage – ausgenommen der bekannten Fledermausquartiere – ist daher nicht sachgerecht und eine systematische Untersuchung für die relevanten Bereiche der Region Hannover auf dieser Planungsebene nicht leistbar. Zudem existiert ein Breitfrontenzug der Fledermäuse, welcher das gesamte Land umfasst und keine lokalen Zugkorridore (BfN-Skripten 453 „Wanderungen der Fledermäuse“ aus dem Jahr 2017 (S. 13). Daher kann überall, zumindest zu Zeiten der Wanderung von Fledermäusen, von einem erhöhten Fledermausvorkommen gerechnet werden.

Dem Belang der Fledermäuse kann und ist im nachfolgenden Genehmigungsverfahren Rechnung zu tragen. Nach BMWK und BMUV 2023, S. 13 (Vollzugsempfehlung zu § 6 WindBG) kann die Genehmigungsbehörde Minderungsmaßnahmen für Fledermäuse in Form von Abregelungen nach § 6 Abs. 1 S. 4 WindBG sogar dann anordnen, wenn keine Daten über das Vorkommen von Fledermäusen vorhanden sind. Hiermit soll insbesondere dem Umstand Rechnung getragen werden, dass in der Regel vor Errichtung der Windenergieanlage keine qualitativ hochwertigen Daten vorliegen. Nach BMWK und BMUV 2023 können pauschale Abschaltzeiten auf Grundlage eines Worst-Case-Szenarios entsprechend der jeweiligen Ländervorschriften angeordnet werden, wobei den Antragstellenden die Möglichkeit einzuräumen ist, „die Abschaltzeiten durch eine zweijährige akustische Erfassung der Fledermausaktivität im Gondelbereich (Gondelmonitoring) anzupassen“.

Sofern es Hinweise auf Vorkommen von Windenergieanlagen-kollisionsgefährdeten Fledermäusen gibt, werden diese auch als Hinweis in die Gebietsblätter aufgenommen. Dies können Hinweise aus FFH-Gebieten sein, wenn durch Lebensraumtypen gekennzeichnet ist, für die auch kollisionsgefährdete Fledermausarten charakteristisch sind.

Auch wenn sich Laubwälder/-Bäume in der Nähe einer Potenzialfläche befinden, wird im entsprechenden Gebietsblatt ein Hinweis gegeben, dass sich diese als

Fledermausquartier potenziell eignen können. Für diesen Hinweis wird ein Prüfbereich von 200 m um die Potenzialfläche angenommen (angelehnt an Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 24.02.2016, Anlage 2, Nr. 7, S. 221). Grundlage der herangezogenen Laubbäume sind die aus dem europäischen Copernicus-Programm gewonnenen Satellitenbilddaten (Sentinel-2 Aufnahmen aus 2022, EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH 2022). Für eine genauere Prüfung der Fledermausquartiere fehlt eine qualifizierte Datengrundlage. Die Datenbank der unteren Naturschutzbehörde deckt nur vereinzelte stichpunktartige Waldbereiche ab.

Als kollisionsgefährdete Fledermausarten werden diejenigen Arten, die im Artenschutzleitfaden des Windenergieerlasses Niedersachsen aus dem Jahr 2016 entweder als kollisionsgefährdet oder je nach lokalem Vorkommen / Verbreitung als kollisionsgefährdet gelten, angenommen (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 24.02.2016, Anlage 2, Nr. 7, S. 216, Abb. 4).

Hinweis: Das Steinhuder Meer inkl. 2 km-Puffer als Knotenpunkt des großräumigen Fledermauszuges und als bevorzugtes Jagdgebiet für schlaggefährdete Fledermausarten sowie FFH-Gebiete, deren Schutzziele auch gegenüber Windenergieanlagen nach Anhang II der FFH-Richtlinie kollisionsgefährdete Fledermausarten umfassen, inkl. 1.000 m-Radius, werden bereits auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes Windenergienutzung als Tabuzone ausgeschlossen.

d) Baubedingte Beeinträchtigungen von Flora und Fauna

„Stehen Details [konkrete Anlagenstandorte und -typen] noch nicht fest, ist eine vollständige Bearbeitung vor allem der baubedingten Auswirkungen auf FNP-Ebene [und RROP-Ebene] nicht sinnvoll und auch nicht möglich“ (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 24.02.2016, Anlage 2, Nr. 7, S. 217).

Nach der EU-Notfallverordnung (Verordnung EU 2022/2577) sind zunächst bis zum Juni 2024 auf Genehmigungsebene keine Artenschutzprüfungen mehr durchzuführen (siehe § 6 WindBG), wenn Windenergiegebiete nach § 2 WindBG vorliegen und in diesem Plan eine UVP durchgeführt wurde (siehe § 6 WindBG).

Vorsorglich wurde deshalb – trotz der oben genannten Einschränkungen des Runderrlasses – der NLWKN zu allen vorliegenden Daten zu Flora und Fauna, insbesondere zu den nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten angefragt und die übermittelten Daten gesichtet. Bei möglicher Betroffenheit, auch baubedingter, erfolgt ein entsprechender Hinweis in den Steckbriefen des Umweltberichts unter dem Punkt „Auswirkungen auf wertvolle Bereiche Fauna und Flora“, so dass diese Hinweise für das Genehmigungsverfahren gegeben sind. Berücksichtigt werden Daten des NLWKN mit Artfeststellungen ab dem Jahr 2018.

Folgende Datenquelle wurden berücksichtigt:

- Artenschutzrechtliches Fachgutachten - RROP Region Hannover. Bosch & Partner GmbH, 2021,
- Daten des NLWKN, 2023,

Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand August 2024.

2.4 Wasser

Bei der Errichtung und dem Betrieb von Windenergieanlagen in Gewässernähe bzw. in Schutzgebieten mit wasserwirtschaftlichen Zielsetzungen ist mit bestimmten Einschränkungen zu rechnen.

Trinkwassergewinnung

Wasserschutzgebiet, Zone III, III A und III B und Einzugsgebiet der Wasserversorgung

Jeder Standort für die Errichtung einer Windenergieanlage weist unterschiedliche Gegebenheiten in Bezug auf die Berührung wasserrechtlicher Belange auf. Beispielsweise kann die Höhe des Grundwasserspiegels von Standort zu Standort stark variieren und somit auch die Auswirkungen einer Windenergieanlage auf das Grundwasser. Deshalb kann nur im Rahmen einer Einzelfallprüfung bzw. bei der Genehmigung einer Windenergieanlage ermittelt werden, ob und in welcher Weise weitere wasserrechtliche Belange der Windenergienutzung entgegenstehen. Aus diesem Grund werden weitere wasserrechtliche Belange in die einzelgebietliche Abwägung eingestellt.

Für Windenergieanlagen als Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen (konkrete technische Anforderungen ergeben sich aus der Anlagenverordnung – AwSV in der jeweils gültigen Fassung) gilt allgemein, dass sie so beschaffen sein, errichtet, unterhalten und betrieben werden müssen, dass eine nachteilige Veränderung der Eigenschaften von Gewässern – dazu zählt auch das Grundwasser – nicht zu befürchten ist.

In der Schutzzone III, III A und III B des Wasserschutzgebietes sind Windenergieanlagen zulässig, wenn diese nicht nachteilig auf das geschützte Grundwasser einwirken oder nachteilige Einwirkungen durch Auflagen verhindert werden können.

Auch außerhalb von Wasserschutzgebieten – insbesondere in Einzugsgebieten der Wasserversorgung – gilt, dass eine wasserrechtliche Anzeige- oder Erlaubnispflicht gemäß § 49 WHG besteht, sofern die Errichtung einer Windenergieanlage mit Arbeiten verbunden ist, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar so auf die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können.

Im konkreten Einzelfall und nicht auf Ebene der Regionalplanung, wenn Art und Standort der zu errichtenden Windenergieanlagen bekannt sind, kann dieser Belang hinreichend beachtet werden. Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung in einem Wasserschutzgebiet Zone III, IIIA, IIIB liegt, wird im entsprechenden Gebietsblatt (siehe Anhang Gebietsblatt Punkt 2.4) darauf hingewiesen, dass dieser Belang in einem möglichen Genehmigungsverfahren zu prüfen ist und es zu Einschränkungen kommen kann.

Im Verfahren bzw. im Entwurf der neuen WSG-Verordnung Deister – Deistervorland werden die einzelnen Einzugsgebiete mit entsprechenden Schutzzonen für die Wassergewinnungsanlagen Forst Esloh, Eckerde und Deisterquellen sowie Landringhausen zusammengefasst zum WSG Deister – Deistervorland. Die Gebietsabgrenzungen der alten WSG und des neuen WSG überlagern sich weitgehend, v. a. die Verläufe der Linien sind entsprechend neuerer Modellierungen modifiziert.

Im Entwurf der WSG-VO Deister – Deistervorland (Stand: 26.09.2022), Anlage 1: Verzeichnis der Schutzbestimmungen, werden in der Region Hannover nun erstmals im Themenblock „Bau und Sondernutzungen“ neue Schutzbestimmungen zu Windenergieanlagen in der weiteren Zone IIIa festgesetzt: Während in den ursprünglichen Einzelverordnungen Windenergieanlagen in der Zone IIIa noch als „genehmigungspflichtig (g)“ behandelt wurden, sind sie nun nach Nomenklatur der Verordnung als „verboten (v)“ festgesetzt.

Für einen regionalplanerisch rechtssicheren Umgang mit den Schutzbestimmungen sowie hinsichtlich der Durchsetzbarkeit von Zielen der Raumordnung wurde mit der unteren Wasserbehörde folgendes Vorgehen abgestimmt:

- Die Schutzzonen I und II werden (weiterhin) als Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen definiert, begründet und grundsätzlich ausgesondert (siehe Ausführungen zu »Ausschlusskriterien: W.1.1 Wasserschutzgebiet, Zone I und W.1.2 Wasserschutzgebiet, Zone II«).
- Potenzialflächen Windenergie, die in den Schutzzonen IIIa, IIIb und III liegen, werden (weiterhin) auf der zweiten Ebene, der einzelgebietlichen Abwägung, hinsichtlich einer Vereinbarkeit geprüft und abgearbeitet:

Für die Schutzzonen IIIa, IIIb und III ist in den Wasserschutzgebieten in der Region Hannover in der Regel in den Schutzbestimmungen ein „g“ für „genehmigungspflichtig“ für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Windenergieanlagen vorgesehen. Entsprechend der Bestimmung „g“ ist eine Windenergieanlage in der Regel (ggf. unter Auflagen) hier grundsätzlich genehmigungsfähig. D. h. eine Vereinbarkeit beider Belange ist grundsätzlich gegeben und solche Potenzialflächen würden einer Vorrangfestlegung entsprechen. Im jeweiligen Gebietsblatt zur Potenzialfläche ist dazu ein Hinweis auf der Lage im WSG in der jeweiligen Schutzzone sowie die Beachtung dessen im BImSchG-Genehmigungsverfahren der Windenergieanlagen erfolgt.

Sofern, wie im Entwurf der neuen WSG-VO Deister – Deistervorland, für die Zone IIIa in den Schutzbestimmungen ein „v“ für „verboten“ für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Windenergieanlagen vorgesehen ist, ist eine Windenergieanlage nur über eine Einzelfallprüfung des Anlagenstandortes und die Feststellung einer Befreiung durch die Untere Wasserbehörde möglich. D. h. auf einer so gekennzeichneten Potenzialfläche ist eine schlussabgewogene Vorrangfestlegung nicht grundsätzlich möglich, da es zu Einschränkungen kommen könnte oder eine Befreiungslage nicht regelmäßig gegeben ist. Solche Flächen entsprechen demnach einer Vorbehaltsfestlegung.

Die Einzelfallprüfung seitens der unteren Wasserbehörde erfolgt auf Ebene des BImSchG-Genehmigungsverfahrens für die jeweiligen Windenergieanlagenstandorte.

Im jeweiligen Gebietsblatt zur Potenzialfläche erfolgt dazu ein Hinweis auf die Lage im WSG in der jeweiligen Schutzzone/Schutzbestimmung sowie die Beachtung dessen im BImSchG-Genehmigungsverfahren der Windenergieanlagen (siehe Anhang Gebietsblätter).

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Wasserschutzgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand 03.2023 inkl. Aktualisierungen aus 2024, i. V. m. den jeweiligen Wasserschutzgebietsverordnungen,
- Datenlieferungen (und Abstimmungstermin) aus dem WSG-Verfahren Deister – Deistervorland der unteren Wasserbehörde, 2022,
- Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013.

Hochwasserschutz

Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete sind nach § 76 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern und

sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder die für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht werden.

In Überschwemmungsgebieten gemäß § 115 NWG und § 76 WHG und in vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten gemäß §§ 78 Abs. 6 und 76 Abs. 3 WHG kann die Planung und Errichtung von Windenergieanlagen unter den Voraussetzungen des § 78 Abs. 3 und Abs. 6 WHG als Ausnahmeentscheidung zulässig sein (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI, d. MW v. 20.07.2021, Nr. 4.3, S. 1413). Es bedarf somit einer Einzelfallprüfung aus wasserwirtschaftlicher Sicht.

Am Beispiel des bestehenden Windparks Burgdorf-Ehlershausen wurde seitens der zuständigen Wasserbehörde die Aussage vertreten (2018), dass nach Einzelfallprüfung Windenergieanlagen mit einer hochwasserangepassten Bauweise in Überschwemmungsgebieten (hier: Überschwemmungsgebiet „Wietze“) zugelassen werden können. Die zuständige Wasserbehörde hat die Möglichkeit der Realisierung von Windenergieanlagen in Überschwemmungsgebieten durch eine sogenannte „Ausnahmelage“ in einer Stellungnahme 2019 grundsätzlich bejaht.

Im konkreten Einzelfall und nicht auf Ebene der Regionalplanung, wenn Art und Standort der zu errichtenden Windenergieanlagen bekannt sind, kann dieser Belang hinreichend beachtet werden. Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung in einem Überschwemmungsgebiet liegt, wird im entsprechenden Gebietsblatt (siehe Anhang Gebietsblatt Punkt 2.4) darauf hingewiesen, dass dieser Belang in einem möglichen Genehmigungsverfahren zu prüfen ist und es zu Einschränkungen kommen kann.

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Umweltinformationssystem (UIS), Überschwemmungsgebiete. Fachbereich Umwelt, Region Hannover, Stand 03.2023 inkl. Aktualisierungen aus 2024, i. V. m. den jeweiligen Gebietsverordnungen,
- Landschaftsrahmenplan (LRP) Region Hannover 2013.

2.5 Boden und Denkmal/Kultur

Bodenschutz

Windenergieanlagen beanspruchen Böden für die Fundamentfläche, Zuwegung sowie die Anbindung mittels Erdkabeln an das Stromnetz. Neben diesen dauerhaft in Anspruch genommenen Bodenflächen werden während der Errichtung weitere Bodenflächen für die Montage und Materiallagerung genutzt.

Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) stellt auf die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Bodenfunktionen ab. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (§§ 1, 2 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 BBodSchG). Bei der Ausführung der Baumaßnahmen, die sowohl die Errichtung der Anlagen als auch die Zuwegung betreffen, sind die Belange des Bodenschutzes gemäß § 4 Abs. 1 und 2 i. V. m. § 1 BBodSchG zu berücksichtigen (s. Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, Nr. 44, S. 1413).

Es wird in dem jeweiligen Gebietsblatt darauf hingewiesen, welche Bedeutung und Schutzstatuts die Böden im Bereich der Potenzialfläche besitzen und entsprechend abgewogen. Hierbei werden schutzwürdige Böden nach den Hinweisen der unteren Bodenschutzbehörde berücksichtigt.

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auszüge aus dem Datenbestand zur Bodenfunktionsbewertung der Region Hannover, Stand 01.2023 inkl. Aktualisierungen aus 2024.

Denkmalschutz

Nach § 6 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) dürfen Kulturdenkmale (Bodendenkmale und Baudenkmale) nicht zerstört, gefährdet oder so verändert oder von ihrem Platz entfernt werden, dass ihr Denkmalwert beeinträchtigt wird. Die Errichtung von Windenergieanlagen darf zudem nach § 8 NDSchG das Erscheinungsbild eines Baudenkmals nicht beeinträchtigen.

Die Errichtung von Windenergieanlagen im Zusammenhang mit einer möglichen Beeinträchtigung von Kulturdenkmälern ist genehmigungspflichtig (§ 10 NDSchG). In diesem Zusammenhang wird in der einzelgebietlichen Abwägung auch der § 7 Abs. 2 NDSchG berücksichtigt. Hiernach ist „ein Eingriff in ein Kulturdenkmal zu genehmigen, soweit [...] ein öffentliches Interesse anderer Art, zum Beispiel [...] der Einsatz erneuerbarer Energien oder das Interesse an der unveränderten Erhaltung des Kulturdenkmals überwiegt und den Eingriff zwingend verlangt.“

Sobald der genaue Standort und die Art der Windenergieanlage bekannt sind, kann die zuständige Denkmalschutzbehörde eine detaillierte Prüfung vornehmen. In der Regel können bei der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung, da lediglich Flächen für die Windenergienutzung gesichert und eine Referenzanlage zu Grunde gelegt wird, nur Anhaltspunkte für eine mögliche Beeinträchtigung eines Kulturdenkmals festgestellt werden.

Sofern im Rahmen einer Vorabbeteiligung für die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung die zuständigen Denkmalschutzbehörden der Region Hannover und angrenzende Denkmalschutzbehörden mögliche Kulturdenkmale gemeldet haben, welche im Falle einer Errichtung von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden könnten, werden diese in die einzelgebietliche Abwägung gestellt. Einzelgebietlich wird geprüft, ob gemeldete Kulturdenkmale in einem Radius von 2,5 km um die Potenzialfläche vorhanden sind. Der Radius von 2,5 km ist angelehnt an den sog. Wirkungsbereich gemäß dem „Gutachten zur Umfassung von Ortschaften durch Windenergieanlagen“ vom Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern (2021).

Flächen, bei denen keine (archäologischen) Fundstellen bekannt und den Umständen nach nicht zu erwarten seien, gäbe es laut der unteren Denkmalschutzbehörde der Region Hannover nicht. Das heißt, prinzipiell sei immer mit etwaigen archäologischen Funden zu rechnen. Allerdings gäbe es einige Flächen, bei denen die Errichtung von Windenergieanlagen unweigerlich zu Konflikten mit Bodendenkmälern führen würde. Nach der unteren Denkmalschutzbehörde der Region Hannover gilt grundsätzlich, dass die Standorte der einzelnen Windenergieanlage im Genehmigungsverfahren noch einmal von der archäologischen Denkmalpflege detailliert geprüft werden und als Folge ggf. denkmalrechtliche Nebenbestimmungen in die Genehmigung aufgenommen werden müssten.

Dieser Belang, dass mit archäologischen Fundstellen immer zu rechnen sei und der Hinweis bei denjenigen Flächen, auf denen es unweigerlich zu Konflikten kommen würde, wird, wenn betroffen und soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

Folgende Datenquellen wurden berücksichtigt:

- Auswertung der Stellungnahmen der zuständigen Denkmalschutzbehörden, 2020/2021,

- Auszüge aus dem ADABweb - Das Fachinformationssystem der Niedersächsischen Denkmalpflege, Stand 01.2022.

2.6 Raumverträglichkeit / sonstige Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung

Alle relevanten Belange der Raumordnung, die nicht auf der 1. Ebene des Planungskonzeptes Windenergienutzung pauschal als Tabuzone eingestuft und ausgeschlossen wurden, und mit der Windenergienutzung konkurrieren könnten, werden in die einzelgebietliche Abwägung eingestellt.

Bestimmte Erfordernisse der Raumordnung werden als grundsätzlich mit einer Windenergienutzung vereinbar erachtet. In diesen Fällen wird der Windenergienutzung Vorrang eingeräumt.

Zu den festgelegten Zielen der Raumordnung, das heißt den Vorranggebieten anderer Raumfunktionen und Raumnutzungen (wie z. B. Vorranggebieten Freiraumfunktionen etc.) erfolgt eine generalisierte Abwägung (s. u.).

Festgelegte Grundsätze der Raumordnung, das heißt Vorbehaltsgebiete anderer Raumfunktionen und Raumnutzungen, soweit sie nicht vorangehend als weiche Tabuzone begründet ausgeschlossen wurden, werden als mit der Windenergienutzung vereinbar betrachtet beziehungsweise bei diesen wird der Windenergie Vorrang gegenüber dem jeweiligen Grundsatz der Raumordnung eingeräumt. Dies gilt für die nachfolgenden Vorbehaltsgebiete, bei denen Überlagerungen mit Potenzialflächen bzw. Vorranggebieten Windenergie auftreten.

Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft (sofern nicht unter die Kriterien nach N.2 »Landschaftsschutzgebiet, wertvolle Bereiche« fallend)

Im Wesentlichen handelt es sich bei den Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft um bestehende Landschaftsschutzgebiete (LSG) (§ 26 BNatSchG). Darüber hinaus sind auch die Gebiete, die die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Ausweisung als LSG gemäß § 26 BNatSchG erfüllen, als Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft festgelegt. Zur Begründung des Vorrangs der Windenergienutzung in LSG und damit auch in Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft bzw. des Ausschlusses von wertvollen Bereichen von LSG und damit auch Vorbehaltsgebieten Natur und Landschaft siehe die Ausführungen zu N.2 »Landschaftsschutzgebiet, wertvolle Bereiche«. Weitere Kriterien für die Festlegung als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft, wie Gebiete, die nach Landschaftsrahmenplan Region Hannover (2013) die Voraussetzung als Landschaftsschutzgebiet erfüllen, Gebiete für die Avifauna oder für den Biotopverbund, sind, sofern Konflikte mit der Windenergienutzung zu erwarten sind, bereits im Rahmen der einzelgebietlichen Abwägung auf Grundlage des Artenschutzgutachtens berücksichtigt.

Vorbehaltsgebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes

Als Vorbehaltsgebiete zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes sind Gebiete festgelegt, die für den Biotopverbund eine Bedeutung als Verbindungsfläche besitzen oder in denen eine solche Bedeutung entwickelt werden soll. Des Weiteren werden mit diesem Vorbehaltsgebiet raumbedeutsame Kompensationsflächen raumordnerisch gesichert. In Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde ist nicht mit wesentlichen Beeinträchtigungen dieser (angedachten) Funktionen zu rechnen. Deshalb sind Vorbehaltsgebiete Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes vereinbar mit Vorranggebieten Windenergienutzung. Kompensationsflächen sind in den Gebietsblättern dokumentiert und sollen im konkreten Genehmigungsverfahren berücksichtigt werden.

Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft

Eine Vereinbarkeit von landwirtschaftlicher und energetischer Nutzung in Form von Windenergie wird in der Raumordnung grundsätzlich bejaht. Dies ist auch schon im NLT-Planzeichenkatalog (Planzeichen 13.3, Stand Juli 2024) bekräftigt.

Vorbehaltsgebiete Wald

(sofern nicht unter die Kriterien N.8 »Wald, wertvolle Bereiche« fallend)

Eine Inanspruchnahme von Waldflächen, die als Vorbehaltsgebiet Wald im RROP 2016 festgelegt sind, wird angesichts der Tatsache, dass der Wald (rechtlich) grundsätzlich nach dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 für die Windenergienutzung "geöffnet" ist, sowie hinsichtlich der klimapolitischen Ziele der Region Hannover für vertretbar gehalten. Es darf jedoch nicht unberücksichtigt bleiben, dass die Unterbrechung des zusammenhängenden Waldbestandes durch Freiflächen für Windenergieanlagen grundsätzlich eine Störung des Waldgefüges und des Waldökosystems bedeutet. Gleichzeitig hat Wald eine sehr hohe Bedeutung für das Klima und die CO₂-Speicherung. Um den Eingriff möglichst gering zu halten, werden nach der hier verwendeten Methodik die im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2022 festgelegten Vorranggebiete Wald, weitere historische Wälder sowie Laub- und Mischwälder von der Windenergie ausgeschlossen. Aufgrund der vorhandenen Datenlage sind diese die am besten geeigneten Kriterien in diesem Zusammenhang, um besonders wertvollen Wald zu schützen. Verbleibende Vorbehaltsgebiete Wald, die nicht unter diese Kriterien fallen, werden in der Abwägung der Windenergie als vorrangiger Belang nach § 2 S. 2 EEG für die Windenergie „geöffnet“.

Vorbehaltsgebiete zur Vergrößerung des Waldanteils

Die Erhöhung des Waldflächenanteils soll dort erfolgen, wo Aufforstungen der Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Biotopverbundes, der Landschaftsstruktur sowie den Erholungsmöglichkeiten dienen. Die Vorbehaltsgebiete zur Vergrößerung des Waldanteils zeichnen sich folglich als solche aus, in denen (noch) kein Waldbestand vorhanden ist. Der Windenergienutzung wird daher nach § 2 S. 2 EEG Vorrang gegenüber den Vorbehaltsgebieten zur Vergrößerung des Waldanteils in die Abwägung eingeräumt.

Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz

Siehe hierzu auch weiter unten unter „Vorranggebiete Hochwasserschutz“. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass über eine hochwasserschutzangepasste Bauweise, durch Maßnahmen oder eine örtliche Standortauswahl eine Vereinbarkeit des Hochwasserschutzes und der Windenergienutzung im Genehmigungsverfahren hergestellt werden kann.

Vorbehaltsgebiete Erholung

Erholungsfunktion und Windenergienutzung schließen sich nicht kategorisch aus, zumal Windenergieanlagen mittlerweile als Teil der Kulturlandschaft wahrgenommen werden. Ob und wie sehr der Erholungswert einer Landschaft durch Windenergieanlagen beeinträchtigt wird, wird von Menschen subjektiv empfunden (vgl. Ziekow, J. et al. (2014): Konfliktdialog bei Windenergieanlagen). Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses an der Windenergienutzung wird der Windenergienutzung Vorrang gegenüber dem Belang der Erholungsnutzung eingeräumt.

Die vorgenannten Belange sind daher im Rahmen der einzelgebietlichen Abwägung (im Anhang Gebietsblätter) nicht weiter berücksichtigt.

Vorranggebiete Freiraumfunktionen

Im RROP 2016 ist im Bereich der Landeshauptstadt Hannover sowie der Städte und Gemeinden Burgwedel, Garbsen, Gehrden, Hemmingen, Isernhagen, Laatzen, Langenhagen, Lehrte, Ronnenberg, Pattensen, Seelze, Sehnde und Wedemark ein Vorranggebiet Freiraumfunktionen festgelegt. Dieses ist aufgrund der herausragenden Bedeutung für die ortsübergreifende, großräumige Gliederung der Siedlungsstruktur, für die siedlungsnaher Erholung und das Landschaftserleben, für die klimaökologische Ausgleichsfunktion sowie für den Arten- und Biotopschutz und die ökologische Vernetzung (Biotopverbund) als solches gesichert. In dem Vorranggebiet Freiraumfunktionen sind bauliche Anlagen im Sinne einer Besiedlung und andere funktionswidrige Nutzungen unzulässig. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen müssen mit den vorrangigen Freiraumfunktionen vereinbar sein (RROP 2016 Abschnitt 3.1.1 Ziffer 03).

Im Planungsraum (Außenbereich der Region Hannover) bleibt nach Abzug aller Belange, die der Windenergienutzung entgegenstehen (u. a. Siedlungsbelaenge, Belange von Natur und Landschaft oder Belange der zivilen und militärischen Flugsicherheit etc.) wenig Raum für die Windenergienutzung übrig. Daher trifft die Regelung des RROP 2016 zu, dass für Windenergieanlagen eine raumordnerische Vereinbarkeit mit dem Vorranggebiet Freiraumfunktionen regelmäßig gegeben ist, wenn keine zumutbaren Standortalternativen der technischen Infrastruktur – hier der Windenergienutzung – außerhalb des Vorranggebiets Freiraumfunktionen bestehen (RROP 2016 Begründung/Erläuterung zu Abschnitt zu 3.1.1 Ziffer 03).

Damit sind die Ziele des Vorranggebiets Freiraumfunktionen mit der Windenergienutzung vereinbar.

Vorranggebiet Biotopverbund – Querungshilfen

Im RROP 2016 sind Querungshilfen von landesweiter Bedeutung sowie weitere Querungshilfen als Vorranggebiete Biotopverbund festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein. Die Anbindung und die Funktionsfähigkeit der Querungshilfen darf nicht beeinträchtigt werden (RROP 2016 Abschnitt 3.1.2 Ziffer 03).

Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung von dieser Festlegung räumlich betroffen ist, erfolgt eine einzelgebietliche Abwägung im entsprechenden Gebietsblatt (siehe Anhang Gebietsblätter).

Vorranggebiet Trinkwassergewinnung

Zur langfristigen Sicherung der Wasserversorgung sind im RROP 2016 Vorranggebiete Trinkwassergewinnung und Vorranggebiete Wasserwerk festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der Zweckbestimmung der Trinkwassergewinnung vereinbar sein (RROP 2016 Abschnitt 3.2.4 Ziffer 03).

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine Berücksichtigung der Vorranggebiete Trinkwassergewinnung unter dem »Abwägungskriterium: W.1 Wasserschutzgebiet (W.1.1. und W.1.2)«.

Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung in einem entsprechenden Vorranggebiet bzw. Wasserschutzgebiet (WSG) liegt, erfolgt ein entsprechender Hinweis im jeweiligen Gebietsblatt (siehe Anhang Gebietsblätter).

Grundsätzlich wird aber davon ausgegangen, dass über geeignete Maßnahmen und/oder eine optimale Standortauswahl der Anlage eine Vereinbarkeit zwischen

der Trinkwassergewinnung und der Windenergienutzung im Genehmigungsverfahren hergestellt werden kann.

Vorranggebiet Hochwasserschutz

Überschwemmungsgebiete sind in ihrer Funktion als natürliche Retentionsräume zur Gewährleistung eines vorbeugenden Hochwasserschutzes als Vorranggebiete Hochwasserschutz festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der Zweckbestimmung des vorbeugenden Hochwasserschutzes vereinbar sein (RROP 2016 Abschnitt 3.2.4 Ziffer 08).

Räumlich und inhaltlich erfolgt eine vollständige Berücksichtigung der Vorranggebiete Hochwasserschutz unter dem »Abwägungskriterium: Überschwemmungsgebiet« (siehe oben). Sofern eine Potenzialfläche Windenergienutzung in einem Vorranggebiet Hochwasserschutz oder in einem Überschwemmungsgebiet liegt, erfolgt ein entsprechender Hinweis im jeweiligen Gebietsblatt (siehe Anhang Gebietsblätter).

Grundsätzlich wird aber davon ausgegangen, dass über eine hochwasserschutzangepasste Bauweise oder Maßnahmen oder eine örtliche Standortauswahl eine Vereinbarkeit des Hochwasserschutzes und der Windenergienutzung im Genehmigungsverfahren hergestellt werden kann.

Vorranggebiet Regionales Güterverkehrszentrum

Ergänzend zu dem landesweit bedeutsamen Vorranggebiet Güterverkehrszentrum (vgl. »Ausschlusskriterium: R.10 Vorranggebiet Güterverkehrszentrum«) sind im RROP 2016 Vorranggebiete Regionales Güterverkehrszentrum festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der Zweckbestimmung vereinbar sein (RROP 2016 Abschnitt 4.1.1 Ziffer 08).

Dieser Belang wird, soweit auf dieser Planungsebene erkennbar, einzelgebietlich eingestellt und abgewogen.

2.7 Sonstige Beurteilungs- / Informationsgrundlagen

Sind neben den Abwägungskriterien nach 2.0 bis 2.6 aufgeführten Belangen noch weitere Belange zu berücksichtigen, die bei der Abwägung einzelgebietlich von Bedeutung sind und zum Tragen kommen, werden diese an dieser Stelle aufgeführt und ggf. abgewogen.

Örtlich flächige Raumbeanspruchung, teilräumliche Auslastung

Die Energiewende geht mit einer Bedeutungszunahme der Außenbereichsflächen einher: Die Energieproduktion aus erneuerbaren Energien wie der Windenergie (oder auch der Freiflächenphotovoltaik), findet dezentral statt und beansprucht entsprechend Raum bzw. Flächen.

Auf Grund dieser intensiven Raumbeanspruchung und der damit verbundenen Raumnutzungskonflikte und Überlastungserscheinungen sowie der zunehmenden Knappheit von Freiräumen und -flächen ist besonders in Verdichtungsräumen, wie der Region Hannover, ein sparsamer und raumverträglicher Umgang mit den verfügbaren Flächen geboten und die weitere Rauminanspruchnahme auf ein Maß zu beschränken, um so eine erhebliche Raumbeeinflussung auszuschließen.

Die im Planungskonzept ermittelten und festgelegten Windenergiegebiete, die Vorranggebiete Windenergienutzung, sollen aufgrund ihrer maßgeblichen Raumbeeinflussung ein gewisses Maß an Rauminanspruchnahme hinsichtlich der

Raumverträglichkeit mit ihrer Umgebung aufweisen. Liegen mehrere Vorranggebiete Windenergienutzung sowie bestehende Windenergieanlagen bzw. Windparks relativ nah beieinander und führen zu einer flächigen Raumbeanspruchung in Sinne einer teilräumlichen Auslastung im Zusammenspiel mit bestimmten örtlichen raumstrukturellen Gegebenheiten wie insbesondere Siedlungsbereiche, kann diese flächige Raumbeanspruchung dazu führen, dass Ortschaften teilräumlich von der Windenergienutzung in Verbindung mit weiteren Infrastrukturen übernutzt und von Windenergieanlagen eingefasst werden.

Um einer solchen teilräumlichen Auslastung bzw. Übernutzung durch die Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung und Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung entgegenzuwirken, wird im Einzelfall anhand der örtlichen Gegebenheiten und Vorbelastungen geprüft und diese Belangen ggf. verbal-argumentativ und transparent und nachvollziehbar in die Abwägung eingestellt. Dabei sind im Einzelnen für die jeweiligen Ortschaften und Außenbereiche die teilräumlichen raumstrukturellen und topographischen Verhältnisse mit der Windenergienutzung in Beziehung gesetzt worden. In dem Kontext wurden auch bereits bestehende örtliche Belastungen, vorhandene Windenergieanlagen bzw. Windparks und raumgreifende Infrastrukturen unter Berücksichtigung ihrer flächenhaften Ausgestaltung sowie ihrer Lage zueinander bzw. zu den Ortschaften betrachtet und dargelegt (vgl. Anhang Gebietsblätter). Um eine durch die umfassende Kumulation von Windenergiegebieten bzw. eine riegelartige, raumumgreifende Beeinflussung um Ortschaften bzw. lokale Bereiche zu vermeiden, finden bestimmte Potenzial(teil-)flächen keine Berücksichtigung als Vorranggebiet Windenergienutzung.

Nach § 249 Abs. 6 BauGB ist es unbeachtlich, ob und welche sonstigen Flächen im Planungsraum für die Ausweisung von Windenergiegebieten geeignet sind. Damit hat die ständige Rechtsprechung klargestellt, dass nicht jedwede geeignete Fläche für die Windenergienutzung festgelegt werden muss, sofern der Windenergie substantiell Raum gegeben wurde (nach alter Rechtslage der Konzentrationsflächenplanung) bzw. das Teilflächenziel nach neuer Rechtslage des WindBG erreicht wurde.

Planungsergebnisse

Im Rahmen der Windenergieneuplanung des RROP wurden nach § 7 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) alle auf der regionalen Ebene bekannten öffentlichen und privaten Belange in die Abwägung eingestellt. So wurden neben den öffentlichen Belangen, die als Ausschlussflächen bzw. Tabuzonen (siehe Ausführungen zu »Ausschlusskriterien«, siehe Tab. 4) grundsätzlich von der Festlegung als Vorranggebiete Windenergienutzung ausgeschlossen wurden, im Rahmen der einzelgebietlichen Prüfung für jede Potenzialfläche (siehe Tab. 5) weitere abwägungsrelevante Belange (siehe Ausführungen zu »Abwägungskriterien«, siehe Tab. 6) eingestellt und hinsichtlich einer Eignung für die Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung bewertet bzw. abgewogen (siehe Tab. 10, Erläuterungskarten 17 und 18 sowie Anhang Gebietsblätter).

Tab. 10 Festgelegte Vorranggebiete Windenergienutzung

Nr.	Potenzialfläche mit Namen	Festlegung	Größe (ha)
1	Potenzialfläche Barrigsen	—	—
2	Potenzialfläche Otze-Schillerslage	Vorranggebiet Windenergienutzung	235,23
3	Potenzialfläche Beinhorn-Heeßel	—	—
4	Potenzialfläche Ahrbeck-Heeßel	Vorranggebiet Windenergienutzung	45,21
5	Potenzialfläche Dachtmissen	Vorranggebiet Windenergienutzung	78,61
6	Potenzialfläche Otze	—	—
7	Potenzialfläche Fuhrberg	Vorranggebiet Windenergienutzung	231,14
8	Potenzialfläche Kleinburgwedel	—	—
9	Potenzialfläche Engensen	—	—
10	Potenzialfläche Großburgwedel West	—	—
11	Potenzialfläche Heitlingen	—	—
12	Potenzialfläche Lenthe	—	—
13	Potenzialfläche Ditterke	—	—
14	Potenzialfläche Leveste	—	—
15	Potenzialfläche Rethen	—	—
16	Potenzialfläche Steinwedel-Immensen	—	—
17	Potenzialfläche Arpke-Dollbergen	Vorranggebiet Windenergienutzung	221,63
18	Potenzialfläche Adolfshof	Vorranggebiet Windenergienutzung	27,48
19	Potenzialfläche Lehrte-Sehnde	Vorranggebiet Windenergienutzung	291,27
20	Potenzialfläche Ahlten-Lehrte	Vorranggebiet Windenergienutzung	44,66
21	Potenzialfläche Stöckendrebber	Vorranggebiet Windenergienutzung	18,28
22	Potenzialfläche Esperke	—	—
23	Potenzialfläche Helstorf-Vesbeck	Vorranggebiet Windenergienutzung	59,85
24	Potenzialfläche Mandelsloh	Vorranggebiet Windenergienutzung	251,18
25	Potenzialfläche Lutter-Büren	Vorranggebiet Windenergienutzung	108,23
26	Potenzialfläche Dudensen-Büren	—	—
27	Potenzialfläche Wulfelade	Vorranggebiet Windenergienutzung	187,43
28	Potenzialfläche Hagen-Mariensee	Vorranggebiet Windenergienutzung	95,43
29	Potenzialfläche Eilvese	Vorranggebiet Windenergienutzung	78,52
30	Potenzialfläche Borstel-Hagen	—	—
31	Potenzialfläche Nöpke-Dudensen	Vorranggebiet Windenergienutzung	25,10
32	Potenzialfläche Laderholz	Vorranggebiet Windenergienutzung	86,92
33	Potenzialfläche Pattensen-Hiddestorf	Vorranggebiet Windenergienutzung	316,65
34	Potenzialfläche Pattensen Süd	Vorranggebiet Windenergienutzung	187,15
35	Potenzialfläche Schulenburg	Vorranggebiet Windenergienutzung	108,64
36	Potenzialfläche Linderte	Vorranggebiet Windenergienutzung	135,54
37	Potenzialfläche Lathwehren-Dedensen	—	—
38	Potenzialfläche Wassel	—	—
39	Potenzialfläche Klein Lobke	Vorranggebiet Windenergienutzung	57,77
40	Potenzialfläche Gestorf	—	—
41	Potenzialfläche Gestorf-Bennigsen	Vorranggebiet Windenergienutzung	169,28
42	Potenzialfläche Boitzum	Vorranggebiet Windenergienutzung	64,38

Nr.	Potenzialfläche mit Namen	Festlegung	Größe (ha)
43	Potenzialfläche Eldagsen Süd	Vorranggebiet Windenergienutzung	120,23
44	Potenzialfläche Eldagsen Nord	Vorranggebiet Windenergienutzung	143,30
45	Potenzialfläche Springe-Alvesrode	—	—
46	Potenzialfläche Altenhagen I Nordost	Vorranggebiet Windenergienutzung	42,51
47	Potenzialfläche Altenhagen I Nordwest	Vorranggebiet Windenergienutzung	35,39
48	Potenzialfläche Obershagen	—	—
49	Potenzialfläche Uetze Nord	Vorranggebiet Windenergienutzung	797,51
50	Potenzialfläche Uetze Nordwest	Vorranggebiet Windenergienutzung	61,97
51	Potenzialfläche Hänigsen	—	—
52	Potenzialfläche Uetze Süd	Vorranggebiet Windenergienutzung	147,78
53	Potenzialfläche Oegenbostel-Vesbeck	Vorranggebiet Windenergienutzung	45,20
54	Potenzialfläche Rundshorn	Vorranggebiet Windenergienutzung	369,75
55	Potenzialfläche Wietzenbruch West	Vorranggebiet Windenergienutzung	58,05
56	Potenzialfläche Wietzenbruch Ost	Vorranggebiet Windenergienutzung	23,87
57	Potenzialfläche Elze-Meitze	Vorranggebiet Windenergienutzung	29,86
58	Potenzialfläche Negenborn	Vorranggebiet Windenergienutzung	41,40
59	Potenzialfläche Brelingen-Wiechendorf	Vorranggebiet Windenergienutzung	102,82
60	Potenzialfläche Degersen	Vorranggebiet Windenergienutzung	181,99
61	Potenzialfläche Wennigsen	Vorranggebiet Windenergienutzung	41,24
Vorranggebiete Windenergienutzung gesamt⁵			5.368,42

Vorranggebiete Windenergienutzung

Aus den 61 Potenzialflächen sind nach Umsetzung des oben beschriebenen Planungskonzeptes Windenergienutzung 40 Gebiete als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. 18 dieser Gebiete sind etablierte Standorte mit Bestandsanlagen. Die Vorranggebiete belaufen sich auf einer Flächengröße von insgesamt rund 5.368 ha. Dies entspricht einem Anteil von 2,34 % der Regionsfläche (vgl. Tab. 10 und Tab. 11).

Tab. 11 Übersicht zu Potenzialfläche und Gebietsfestlegungen

	Anzahl	Fläche	Anteil am Regionsgebiet
Regionsgebiet	—	229.544,34 ha	100,00 %
Potenzialflächen Windenergienutzung	61	9.288,37 ha	4,05 %
Vorranggebiete Windenergienutzung	40	5.368,42 ha	2,34 %

⁵ Aufgrund von Auf- bzw. Abrundungen auf die zweite Nachkommastelle ergeben sich in Summe minimale Abweichungen, die jedoch auf den prozentualen Anteil an der Regionsfläche keine Auswirkungen haben.

Flächen- und Energiebilanzierung

Ausbauziele

Um die Energiewende und das Klimaschutzziel der Region Hannover, bereits bis zum Jahr 2035 klimaneutral zu sein, zu erreichen, muss die Stromerzeugung durch Windenergie weiter deutlich ausgebaut werden (siehe Ziffer 01 sowie Ausführungen zu »Anlass und Hintergrund der Windenergieeuplanung«).

Die Windenergieeuplanung mit der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung auf raum- und umweltverträglichen Standorten dient insbesondere der Planungsbeschleunigung zum Erreichen der Ausbaupfade für die Windenergie im Sinne der Klimaneutralität.

In der Region Hannover sind im Rahmen dieser Planung rund 5.368 ha bzw. 2,34 % des Regionsgebietes als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt (siehe Tab. 11 und Tab. 12).

Zur Prognose des voraussichtlichen Anlagenbestands im Jahr 2035 in den festgelegten Vorranggebieten Windenergienutzung wurde für jedes einzelne Vorranggebiet unter Berücksichtigung des Flächenzuschnitts die mögliche Anzahl an Windenergieanlagen⁶ anhand einer realistischen Windparkkonfiguration ermittelt. In dem Szenario wurden sowohl Repowering-Möglichkeiten als auch im Jahr 2035 noch im Betrieb befindliche Windenergieanlagen berücksichtigt. Im Ergebnis ist mit einer installierten Leistung von ca. 1.902 MW zu rechnen.

Die erzeugte Energiemenge ist im Wesentlichen abhängig von den Windgeschwindigkeiten, der Nabenhöhe, dem Rotordurchmesser, der installierten Leistung, dem Standort sowie der Windparkkonfiguration. Die jährliche Stromproduktion in den Vorranggebieten Windenergienutzung wird anhand einer Kombination des Potenzials an installierter Leistung und Anlagengesamthöhe⁷ abgeschätzt. Der prognostizierte jährliche Stromertrag in den Vorranggebieten Windenergienutzung beträgt ca. 4.487 GWh pro Jahr.

Weitere 137 GWh Stromertrag pro Jahr werden voraussichtlich von im Jahr 2035 bestehenden Windenergieanlagen generiert werden, die außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung liegen. In der Summe ist im Jahr 2035 mit einem Stromertrag von 4.624 GWh zu rechnen.

Im Vergleich mit der Strommenge von 4.698 GWh/a, die gemäß Szenarien Klimaplan 2035 aus der Windenergienutzung zur Erreichung von THG-Neutralität erforderlich ist (siehe Ziffer 01 sowie Ausführungen zu »Anlass und Hintergrund der Windenergieeuplanung«), zeigt sich, dass lediglich 74 GWh/a zur Zielerreichung fehlen. Dies entspricht ca. 2 % der benötigten Gesamtstrommenge. Es kann angenommen werden, dass die fehlende Strommenge durch hier nicht berücksichtigte Maßnahmen wie Bauleitplanungen oder Repowering-Vorhaben nach § 16b BImSchG abgedeckt wird.

⁶ Es wurde der Rotordurchmesser der Referenzanlage zugrunde gelegt.

⁷ Die Anlagengesamthöhe ist dabei für das Regionsgebiet, je nach Lage in Bereichen mit Bauhöhenbeschränkungen der relevanten Sektoren der Kursführungsmindesthöhen zzgl. des 8.000 m Umkreises, für die projektierten Windenergieanlagen differenziert.

Tab. 12 Windenergie in den Städten und Gemeinden der Region Hannover

Windenergie Kommune	Anlagen in Betrieb	Install. Leistung in MW	Vorranggebiete Windenergie- nutzung Anteil am Regionsgebiet in %
Landeshauptstadt Hannover	3	4,8	–
Stadt Barsinghausen	6	6,1	0,01
Stadt Burgdorf	16	14,6	0,15
Stadt Burgwedel	5	5,8	0,10
Stadt Garbsen	1	1,0	–
Stadt Gehrden	8	16,9	0,02
Stadt Hemmingen	5	9,9	0,07
Gemeinde Isernhagen	–	–	–
Stadt Laatzen	7	10,0	–
Stadt Langenhagen	–	–	–
Stadt Lehrte	17	29,0	0,16
Stadt Neustadt a. Rbge.	69	89,9	0,38
Stadt Pattensen	17	32,6	0,22
Stadt Ronnenberg	3	2,0	0,04
Stadt Seelze	8	8,2	
Stadt Sehnde	15	23,0	0,08
Stadt Springe	14	23,2	0,25
Gemeinde Uetze	48	154,8	0,49
Gemeinde Wedemark	13	10,4	0,30
Gemeinde Wennigsen (Deister)	1	1,3	0,07
Stadt Wunstorf	7	3,7	–
Region Hannover	264	447,0	2,34

Quelle: eigene Erhebungen, Stand: 02.09.2024.

Repowering

In der Region Hannover sind zurzeit 264 Windenergieanlagen in Betrieb (siehe Tab. 12). Über die Hälfte der Bestandswindenergieanlagen (rd. 51 %) sind 20 Jahre und älter, weitere 7 % sind 25 Jahre und älter. Insgesamt 58 % bzw. 152 Anlagen im Regionsgebiet sind sozusagen Anlagen im „Repowering-Alter“.

Die bestehenden und genehmigten Windenergieanlagen genießen Bestandschutz und können im Rahmen ihrer Genehmigung solange betrieben werden, bis sie abgängig sind. Im Rahmen dieser Planung ist ein Repowering bestehender Anlagen grundsätzlich zulässig, sofern sie sich innerhalb der festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung befinden. Auch für außerhalb der Vorranggebiete Windenergienutzung gelegene Bestandsanlagen ist ein Repowering unter bestimmten Bedingungen zulässig. Im Sinne des Repowering ist in § 249 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 16b BImSchG geregelt, dass Bestandsanlagen repowert werden können, wenn die neue Anlage innerhalb eines Radius ihrer zweifachen Höhe um die alte Anlage errichtet wird. Demnach sind Windenergieanlagen im Rahmen des Repowerings bis zum 31.12.2030 im Außenbereich privilegiert zulässig, auch unabhängig davon, ob das Flächenziel für Windenergie erreicht wurde.

Flächenbeitragswerte bzw. regionale Teilflächenziele

Zur Erfüllung der Pflichten des Landes Niedersachsen nach § 3 Abs. 1 WindBG wird den Trägern der Regionalplanung in § 2 Niedersächsisches Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes (WindBG) und über Berichtspflichten (Niedersächsisches Windenergieflächenbedarfsgesetz – NWindG) auferlegt, jeweils bis zum 31.12.2027 und bis zum 31.12.2032 einen prozentualen Anteil der Fläche ihres Planungsraums für Windenergie an Land auszuweisen, der mindestens dem für den Planungsraum festgelegten regionalen Teilflächenziel entspricht (siehe Tab. 2, Spalten 3 und 5).

Die Region Hannover hat demnach Windenergiegebiete in einem Umfang von mindestens 1.117 Hektar, das entspricht 0,49 % der Regionsfläche, bis zum 31. Dezember 2027 sowie mindestens 1.446 Hektar, das entspricht 0,63 % der Regionsfläche, bis zum 31. Dezember 2032 (§ 2 NWindG i. V. m. der Anlage zu diesem Gesetz) in ihrem Regionalen Raumordnungsprogramm zu sichern.

Für die Feststellung des Erreichens der Flächenbeitragswerte bzw. der regionalen Teilflächenziele muss die Region Hannover in dem Beschluss über die Planung darlegen, dass die Teilflächenziele für ihr Plangebiet erreicht und welche Flächen hierfür angerechnet wurden. Die Feststellung ist dann im Rahmen der Genehmigung der Planung durch die Genehmigungsbehörde, das Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser, vorzunehmen.

Zur Erreichung der Klimaschutzziele (Treibhausgasneutralität bis 2035) im Sinne eines raumverträglichen Ausbaupfades für die Windenergienutzung legt die Region Hannover im Rahmen dieser Planung Vorranggebiete Windenergienutzung von 2,34 % des Regionsgebietes fest.

Als Flächen im Sinne der sogenannten Windenergiegebiete gemäß § 2 Nr. 1 WindBG i. V. m. § 2 NWindG werden 1,02 % des Regionsgebietes mittels der Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung im Rahmen des Sachlichen Teilprogrammes Windenergie 2025 davon zur Feststellung der Erreichung des Teilflächenziels eingestellt. Hierbei handelt es sich um alle Flächen der Vorranggebiete Windenergienutzung außerhalb der Sektoren der Kursführungsmindesthöhen HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle und NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf jeweils zuzüglich eines vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m (siehe Tab. 13).

Die Region Hannover erfüllt damit ihr Teilflächenziel nach § 2 NWindG „bis zum 31. Dezember 2032 mindestens die in Spalte 4 der Anlage zu diesem Gesetz angegebenen Fläche (regionale Teilflächenziele) für die Windenergie an Land im Sinne des § 3 Abs. 1 WindBG“ auszuweisen.

Im Bereich der von den Höhenbeschränkungen der Kursführungsmindesthöhen HC 1 (Flugplatz Celle) und NW 1 (Flugplatz Wunstorf) betroffenen Vorranggebiete Windenergienutzung können diese Flächen nicht auf das Teilflächenziel angerechnet werden (§ 4 Abs. 1 S. 4 WindBG).

Die Feststellung, dass der Plan mit den Flächenbeitragswerten oder mit den Teilflächenzielen im Einklang steht, trifft die nach Landesrecht zuständige Stelle in ihrer Genehmigungsentscheidung (§ 5 Abs. 1 S. 2 WindBG), hier also das Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser.

Tab. 13 Auf das regionale Teilflächenziel anrechenbare Flächen in der Region Hannover

Nr.	Vorranggebiet Windenergienutzung	Größe in Hektar (ha)	Anteil am Regionsgebiet in %
4	Ahrbeck-Heeßel	45,21	0,02
17	Arpke-Dollbergen	221,63	0,10
18	Adolfshof	27,48	0,01
19	Lehrte-Sehnde	291,27	0,13
20	Ahlten-Lehrte	44,66	0,02
33	Pattensen-Hiddestorf	316,65	0,14
34	Pattensen Süd	187,15	0,08
35	Schulenburg	108,64	0,05
36	Linderte	135,54	0,06
39	Klein Lobke	57,77	0,03
41	Gestorf-Bennigsen	169,28	0,07
42	Boitzum	64,38	0,03
43	Eldagsen Süd	120,23	0,05
44	Eldagsen Nord	143,30	0,06
46	Altenhagen I Nordost	42,51	0,02
47	Altenhagen I Nordwest	35,39	0,02
52	Uetze Süd (<i>Teilbereich des Vorranggebietes, der außerhalb des Sektors Celle HC 1 zzgl. des 8.000 m Umkreises liegt</i>)	99,50	0,04
60	Degersen	181,99	0,08
61	Wennigsen	41,24	0,02
	gesamt⁸	2.333,79	1,02

Zusätzliche Windenergiegebiete auf Ebene der Bauleitplanung

Nach § 249 Abs. 1 BauGB ist der Planungsvorbehalt und damit die Konzentrationsflächenplanung nach § 35 Absatz 3 Satz 3 BauGB auf Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht (mehr) anzuwenden. § 249 Abs. 1 BauGB gilt nach § 27 Abs. 4 ROG für Raumordnungspläne, die Windenergiegebiete im Sinne von § 2 Nr. 1 des WindBG beinhalten, entsprechend.

Da bei der Neuplanung der Windenergienutzung der Region Hannover folglich keine Ausschluss-/Konzentrationsplanung vorgenommen wird, können sich darüber hinaus auf der Ebene der Bauleitplanung der Städte und Gemeinden bzw. im Rahmen von konkreten Projekten im Zulassungsverfahren weitere Flächen für die Windenergienutzung als geeignet erweisen bzw. zusätzliche Windenergiegebiete in den Bauleitplänen der Städte und Gemeinden ausgewiesen werden.

Im Gegensatz zu einer mit einer regionalen Konzentrationsflächenplanung einhergehenden Ausschlusswirkung können über die kommunale Bauleitplanung somit weitere Flächen für die Windenergienutzung dargestellt bzw. festgesetzt werden.

⁸ Aufgrund von Auf- bzw. Abrundungen auf die zweite Nachkommastelle ergeben sich in Summe minimale Abweichungen, die jedoch auf den prozentualen Anteil an der Regionsfläche keine Auswirkungen haben.

Da hierdurch Windenergiegebiete ausgewiesen werden, in welchen die Privilegierung der Windenergienutzung gilt; siehe hierzu § 249 Abs. 4 BauGB: „Die Feststellung des Erreichens eines Flächenbeitragswerts oder Teilflächenziels steht der Ausweisung zusätzlicher Flächen für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht entgegen.“

Zu Ziffer 03
Sätze 1 und 2

In der Region Hannover bestehen von Seiten der Bundeswehr faktische Bauhöhenbegrenzungen aufgrund von sogenannten Kursführungsmindesthöhen (engl. Minimum Vectoring Altitude, MVA).

Die Kursführungsmindesthöhe, auch Radarführungsmindesthöhe, findet bei der Radarführung von Flügen nach Instrumentenflugregeln (IFR-Flügen) im kontrollierten Luftraum außerhalb der veröffentlichten IFR-Flugverfahren Anwendung. Die jeweilige Kursführungsmindesthöhe beschreibt die für die Radarführung niedrigste nutzbare Höhe über NN und gewährleistet damit eine Hindernisfreiheit von 1.000 ft über dem höchsten Hindernis im Umkreis von 8 km sowie einen Luftraumpuffer von 500 ft oberhalb der Untergrenze des kontrollierten Luftraums. Zusätzlich zu diesen beiden Kriterien ist die Dimensionierung der einzelnen MVA-Sektoren von entscheidender Bedeutung. Die Sektorisierung orientiert sich an der vorhandenen Luftraumstruktur (z. B. Luftraumklasse E oder Kontrollzonen), der lokalen Hindernissituation und berücksichtigt dabei zusätzlich betriebliche Belange (s. DFS 2023, ENR 1.8-20; DFS 2023, ENR 1.8-21; Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012).

Um die Hindernisfreiheit der Kursführungsmindesthöhe zu gewährleisten, werden in diesen Bereichen hohe Bauwerke, wie Windenergieanlagen, nur bis zu dieser jeweils bestimmten maximalen Bauhöhe zugelassen.

Die Kursführungsmindesthöhen der jeweiligen militärischen Flughäfen sind im Militärischen Luftfahrthandbuch Deutschland (MIL AIP Germany)⁹ aufgeführt.

Die dazu geltenden Bauhöhenbeschränkungen wurden durch das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit Stellungnahme vom 02.12.2021 mitgeteilt. Die dargestellten Sektoren HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle und NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf umfassen die Sektoren der Kursführungsmindesthöhen zzgl. eines vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m um diese Sektoren (vgl. Militärisches Luftfahrthandbuch Deutschland abgerufen über das Portal Luftfahrtveröffentlichungen, <https://www.milais.org/> zuletzt abgerufen am 17.08.2023).

Die Region Hannover ist von den Sektoren der Kursführungsmindesthöhen der militärischen Flugplätze Celle, Wunstorf und Bückeburg betroffen (siehe Abb. 5):

- Sektor HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle (maximale Bauhöhe 234 m über NN),
- Sektor NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf (maximale Bauhöhe 233 m über NN)
- Sektoren HB 6 und HB 7 des militärischen Flugplatzes Bückeburg (maximale Bauhöhe 401 m bzw. 528 m über NN).

Hinweis:

Zu Höhenbeschränkungen durch Kursführungsmindesthöhen siehe auch Begründungsteil zu Ziffer 02 Sätze 1 bis 3: Ausführungen zu »Planungsgrundlagen: Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung« sowie Ausführungen zu »Abwägungskriterien: Kursführungsmindesthöhen«.

⁹ Das Militärische Luftfahrthandbuch Deutschland (MIL AIP Germany) wird durch das Zentrum Luftoperationen Ber Nat FÜ III c herausgegeben. Es ergänzt das Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP Germany) für den militärischen Bereich. Siehe <https://www.milais.org/publications.php> [Letzte Aktualisierung des Dokumentenbestands 30.08.2023 13:02:00] zuletzt abgerufen am 31.08.2023.

„Können Windenergieanlagen nur bis zu einer bestimmten Anlagenhöhe zugelassen werden (z. B. in Bereichen, in denen die Hindernisfreiheit von Kursführungsmindesthöhen (MVA) zu gewährleisten ist), muss dies bei der Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie ebenfalls entsprechend beachtet werden.“ (ML 2024, S. 10)

„Auch für die Prognose über die Vereinbarkeit von Windenergieanlagen mit militärischen Belangen [...] genügt die Planung und Vollziehbarkeitsprognose anhand einer Referenzanlage.“ (ML 2024, S. 11)

„Ist die Referenzanlage mit militärischen Belangen vereinbar bzw. – z. B. durch Nebenbestimmungen im BlmSch-Verfahren – in Einklang zu bringen, dürfen die Windenergiegebiete planerisch ausgewiesen werden. Ist beispielsweise in Bereichen unter MVA im Hinblick auf die zugrunde gelegte Gesamthöhe der Referenzanlage keine Bestimmung zur Höhe der baulichen Anlage erforderlich, weil die Referenzanlage „unter die MVA passt“, darf die Fläche ohne solche Angaben ausgewiesen und folglich auch angerechnet werden.“ (ML 2024, S. 11)

„Soweit hingegen nur Anlagen mit einer Höhe kleiner als die Gesamthöhe der Referenzanlage zugelassen werden könnten, bleiben dem Planungsträger, um die Vollziehbarkeit der Planung annehmen zu können, folgende Optionen:

- *Nur für Vorranggebiete unter MVA-Bereichen wird eine Referenzanlage mit einer niedrigeren Gesamthöhe als für Vorranggebiete außerhalb von MVA-Bereichen zugrunde gelegt. Die Betroffenheit von Teilen des Planungsraums durch MVA stellt ein sachgerechtes Unterscheidungskriterium dar. Voraussetzung ist ferner, dass diese niedrigere Referenzanlage ebenfalls wirtschaftlich betreibbar und marktüblich ist.*
- *Ausweisung der von MVA betroffenen Flächen mit einer regionalplanerischen Bestimmung zur maximalen Höhe von Anlagen. Die Festlegung von Höhenbeschränkungen ist planungsrechtlich zulässig, führt aber dazu, dass die betroffenen Flächen nicht für das Erreichen des Teilflächenziels angerechnet werden können. Auch hier ist dies nur unter der Voraussetzung zulässig, dass ein marktwirtschaftlicher Betrieb der Anlage möglich ist.*
- *Verzicht auf die Flächenausweisung*

(ML 2024, S. 11).“

Wie im Begründungsteil »Planungsgrundlagen: Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung« vorn ausgeführt, hat die Prüfung ergeben, dass sich die für das Regionsgebiet gewählte Referenz-Windenergieanlage mit einer Gesamthöhe von 230 m auf solchen Flächen, die in den Sektoren der Kursführungsmindesthöhen Wunstorf NW 1 und Celle HC 1 zusätzlich des vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m um diese Sektoren liegen, hinsichtlich ihrer Höhe nicht realisierbar ist.

Der aktuelle Ausbaustand und die derzeitigen Genehmigungen von Windenergieanlagen belegen dennoch, dass in der Region Hannover diese Höhenbegrenzungen durch die Kursführungsmindesthöhen keine Einschränkung in der Durchsetzungsfähigkeit von Windenergieanlagen in den Vorranggebieten darstellen. Grundsätzlich ist es in den durch Kursführungsmindesthöhen betroffenen Bereichen in der Region Hannover so, dass Anlagenhöhen exakt so geplant, projiziert und umgesetzt werden, dass sie genau in den Bereich zwischen Geländehöhe und die entsprechende Höhenbegrenzung passen.

Aus diesem Grund und zur Erreichung der Klimaschutzziele (Treibhausgasneutralität bis 2035) im Sinne einer Flächensicherung für die Windenergienutzung entsprechend der regionseigenen Ausbaupfade werden im Rahmen dieser Planung

auch in den Sektoren der Kursführungsmindesthöhen HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle und NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf zuzüglich eines vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m um diese Sektoren Vorrang und Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung festgelegt (siehe Ziffer 2 Sätze 1 bis 3).

In der zeichnerischen Darstellung werden die Sektoren der Kursführungsmindesthöhen HC 1 des militärischen Flugplatzes Celle und NW 1 des militärischen Flugplatzes Wunstorf zzgl. eines vorgeschriebenen Umkreises von 8.000 m um diese Sektoren nachrichtlich dargestellt.

Im Sinne der Vollziehbarkeit der Planung wird entsprechend begründet festgelegt, dass im Falle der Kursführungsmindesthöhe Wunstorf NW 1 die maximale Bauhöhe von 233 Meter über NN und im Falle der Kursführungsmindesthöhe Celle HC 1 die maximale Bauhöhe von 234 Meter über NN für Windenergievorhaben zu beachten sind.

Zu Ziffer 04
Sätze 1 und 2

Für eine optimale Ausnutzung der Fläche ist die Mindestgröße der Vorranggebiete Windenergienutzung so bemessen, dass die Möglichkeit zur Errichtung eines Windparks und damit einer regionalplanerisch angestrebten räumlichen Bündelung der Windenergienutzung besteht. In dem Zusammenhang wird eine räumliche Ansammlung von mindestens drei Windenergieanlagen als Windpark betrachtet (siehe Ziffer 02 Sätze 1 bis 3, Ausführungen zu »Planungsgrundlagen: Mindestflächengröße«).

Um das räumliche und das energetische Potenzial eines Vorranggebietes Windenergienutzung bezüglich der Windenergiegewinnung komplett auszuschöpfen, ist bei der Standortwahl jeder einzelnen Windenergieanlage auf eine optimale Anordnung innerhalb des Vorranggebietes zu achten. Fehlplatzierungen, die zu gegenseitigen Beeinträchtigungen der Anlagen, insbesondere durch sogenannte Turbulenz- und Verschattungseffekte führen, sollen vermieden werden. Dazu müssen die einzelnen Anlagen zueinander Abstände einhalten, die insbesondere vom Anlagentyp bzw. -größe sowie der vorherrschenden Hauptwindrichtung abhängig sind. Die Fachagentur Windenergie an Land (2019) empfiehlt diesbezüglich zwischen den Anlagen Abstände des 5-fachen Rotordurchmessers in Hauptwindrichtung und des 3-fachen Rotordurchmessers in Nebenwindrichtung einzuhalten.

Auch Repowering-Maßnahmen können und sollen zu einer optimalen Ausnutzung der für die Windenergienutzung zur Verfügung stehenden Fläche beitragen. Beim sogenannten Repowering werden ältere, kleine Anlagen durch größere, leistungstärkere Windenergieanlagen ersetzt. Ein standortgebundenes Repowering trägt insbesondere dazu bei, einen höheren Ertrag zu erzielen. Auch Fehlallokationen, die sich aufgrund des Repowerings einzelner weniger Anlagen ergeben könnten, sollen vermieden werden.

Die optimale Ausnutzung der Vorranggebiete entspricht der planerischen Zielsetzung des sorgsam, flächensparenden Umgangs mit Grund und Boden.

Zu Ziffer 05 Satz 1 Da die Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung nicht mit einer Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen außerhalb dieser Vorranggebiete Windenergienutzung verbunden ist, können die regionsangehörigen Städte und Gemeinden weitere bzw. größere Flächen für die Windenergie im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung in Flächennutzungsplänen darstellen bzw. in Bebauungsplänen festsetzen.

Aufgrund der Anpassungspflicht der Bauleitplanung an die Ziele der Raumordnung nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) dürfen in den Flächennutzungsplänen der Städte und Gemeinden im Bereich der Vorranggebiete Windenergienutzung des RROP keine der Windenergie entgegenstehenden Nutzungen dargestellt werden.

Die regionsangehörigen Städte und Gemeinden können flexibel entscheiden, ob für ihr jeweiliges Plangebiet eine Windenergieplanung vornehmen bzw. (befristet) eine Konzentrationsplanung für Windenergie im Flächennutzungsplan nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB erforderlich ist bzw. erfolgen soll. Dies ist jedoch nur möglich, sofern der Plan bis zum 01.02.2024 rechtswirksam wird (§ 245e Abs. 1 S. 1 BauGB). Die Ausschlusswirkung entfällt, sobald das Teilflächenziel für die Region Hannover erreicht ist, spätestens aber mit Ablauf des 31. Dezember 2027.“ (§ 245e Abs. 1 S. 2 BauGB). Die Städte und Gemeinden können zudem über die kommunale Bauleitplanung weitere Flächen für die Windenergienutzung darstellen bzw. festsetzen, da hierdurch Windenergiegebiete ausgewiesen werden, in welchen die Privilegierung der Windenergienutzung gilt (siehe auch § 249 Abs. 4 BauGB: „Die Feststellung des Erreichens eines Flächenbeitragswerts oder Teilflächenziels steht der Ausweisung zusätzlicher Flächen für Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Nr. 5, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung der Windenergie dienen, nicht entgegen.“)

- Zu Ziffer 05 Satz 2 Im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung sollen die örtlichen Möglichkeiten des Repowerings berücksichtigt werden. Insbesondere dem Repowering kommt bei dem Ausbau der Windenergienutzung in der Region Hannover eine gewichtige Bedeutung zu. Beim Repowering werden alte, kleine Anlagen durch leistungsstärkere – meist größere – Windenergieanlagen ersetzt. Über das Repowering können so mit weniger Anlagen auf zum Teil geringerer Fläche höhere Erträge erzielt werden.

Repowering-Maßnahmen können auch dazu dienen und sollen genutzt werden, um einen Beitrag im Sinne eines „Aufräumens der Landschaft“ zu leisten. Dies kann gelingen, indem Alt-Anlagen, deren Standorte nicht mehr dem planerischen Ziel der Bündelung von Windenergieanlagen sowie den angelegten Planungskriterien entsprechen, gezielt auf geeignete, festgelegte Flächen gelenkt werden.

In bestimmten Fällen sind Repowering-Maßnahmen auch geboten, um Konfliktpotenziale mit anderen Raumfunktionen und Raumnutzungen zu verringern.

Insbesondere dem artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzial kann Rechnung getragen werden: Einerseits, indem es durch ein Repowering insgesamt zu weniger Anlagen in einem Raum kommt, andererseits, indem durch die veränderten (in der Regel deutlich vergrößerten) Anlagenhöhen das Schlagrisiko für bestimmte Arten der Avifauna unter Umständen verringert wird.

Dazu kommt, dass auch nach der Rechtsprechung weitere Gründe, wie das gesteigerte Interesse, ältere Anlagen durch effizientere neue Anlagen zu ersetzen und diese dabei ggf. neu anzuordnen sowie das öffentliche Interesse, die Windenergienutzung zu kanalisieren und bestehende Standorte zu nutzen, in der Abwägung differenzierend zu berücksichtigen sind (vgl. BVerwG Urteil vom 24.01.2008 4 CN 2.07).

Zu Ziffer 05 Satz 3 Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) gibt den Trägern der Regionalplanung vor, dass in Vorrang- und Eignungsgebieten Windenergienutzung keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen (siehe LROP 2022 Abschnitt 4.2.1 Ziffer 02 Satz 3; Grundsatz der Raumordnung). Im Rahmen der vorliegenden Windenergieplanung für die Region Hannover wird für eine optimale Ausnutzung der festgelegten Gebiete explizit von planerischen Höhenbegrenzungen abgesehen.

Zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele, insbesondere durch den weiteren Ausbau der Windenergienutzung sowie unter dem Aspekt des Repowerings, ist es grundsätzlich geboten, auf eine Höhenbegrenzung von Anlagen zur Windenergienutzung, auch im Rahmen der Bauleitplanung, zu verzichten. Lediglich fachliche Kriterien, z. B. die Gewährleistung der Flugsicherheit, könnten im Einzelfall eine Höhenbegrenzung rechtfertigen (siehe auch Begründung/Erläuterung zu Ziffer 02 Sätze 1 bis 3 Ausführungen zur »Planungsgrundlagen: Vollziehbarkeitsprognose der Planung bzw. Durchsetzungsfähigkeit der Windenergienutzung und Abwägungskriterium: Kursführungsmindesthöhen« sowie Begründung/Erläuterung zu Ziffer 03 Sätze 1 bis 2). Etwaige Anforderungen einer Höhenbegrenzung durch relevante Belange werden im Zulassungsverfahren für potenzielle Windenergieanlagen geprüft und erforderlichenfalls festgesetzt.

Wenngleich Höhenbegrenzungen aufgrund städtebaulicher Erfordernisse weiterhin möglich sind, soll aus oben genannten Gründen auch im Rahmen der Bauleitplanung auf eine Höhenbegrenzung für Windenergieanlagen verzichtet werden. Nach § 16 Abs. 1 und 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) kann eine Maximalhöhe für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan dargestellt bzw. im Bebauungsplan festgesetzt werden. Es muss jedoch im Einzelfall dargelegt werden, warum aus städtebaulichen Gründen eine Höhenbegrenzung erforderlich ist. So begründet z. B. nicht jede Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes die Festlegung einer Höhenbeschränkung. Wird eine Höhenbegrenzung für Windenergieanlagen in der Bauleitplanung festgesetzt, muss in die Abwägung eingestellt werden, dass dadurch höchstwahrscheinlich eine optimale Ausnutzung der Fläche durch Windenergienutzung verhindert wird. Es ist daher in der Abwägung zu berücksichtigen, dass ein ausreichend wirtschaftlicher Betrieb der Windenergieanlagen (mit Höhenbegrenzung) möglich ist (Gatz 2019, RN 130, 196, 753). Ferner ist im Zusammenhang mit einer Konzentrationsflächenplanung zu berücksichtigen, dass eine Höhenbegrenzung den substanziellen Raum für die Windenergienutzung einschränken kann und eine solche auch diesbezüglich zu prüfen ist (vgl. Gatz 2019, RN 746, 568). Zudem sind nach neuer Rechtslage „Flächen, die in Plänen ausgewiesen werden, die nach dem 1. Februar 2023 wirksam geworden sind und Bestimmungen zur Höhe baulicher Anlagen enthalten, [...] nicht anzurechnen.“ (§ 4 Abs. 1 S. 5 WindBG) Bei einem „Überschneiden“ von Windenergiegebieten nach RROP (ohne Höhenbegrenzung) und Windenergiegebieten in Bauleitplanung (mit Höhenbegrenzung) setzen sich hier die Regelungen des RROP durch und die Höhenbeschränkungen des Bauleitplans gelten auf den „RROP-Flächen“ nicht (mehr) (siehe ML 2024, S.35).

Literaturverzeichnis

acatech/Leopoldina/Akademienunion (Hrsg.), 2022: „Welche Auswirkungen hat der Ukrainekrieg auf die Energiepreise und Versorgungssicherheit in Europa? (Impuls)“, Akademienprojekt „Energiesysteme der Zukunft“.

Agatz, M., 2023: Windenergiehandbuch. 19. Ausgabe, März 2023, 598 Seiten.

Agentur für Erneuerbare Energien e. V (AEE), 2023: Durchschnittliche Leistung von Windenergieanlagen in Deutschland. Grafik AEE_Leistungsentwicklung_WEA_1990-2021_jan22_72dpi
<https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/durchschnittliche-leistung-neu-installierter-windenergieanlagen-an-land-in-deutschland> zuletzt abgerufen am 11.04.2023.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) u. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), 2014: Windenergieanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit? UmweltWissen – Klima und Energie.

Bosch und Partner im Auftrag der Region Hannover, 2021: Artenschutzrechtliches Fachgutachten - Methodik und Ergebnisüberblick.

Brügelmann u. Dürr in Brügelmann, 2024: Baugesetzbuch Kommentar, Werkstand: 132. Lieferung, Oktober 2024. beck-online.de.

Bundesamt für Naturschutz (BfN), 2017: Wanderrouten der Fledermäuse – Abschlussbericht zum F+E-Vorhaben „Identifizierung von Fledermauswanderrouten und -korridoren“ (FKZ 3512 86 0200). BfN-Skripten 453.

Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), 2022: Anlagenschutzbereiche Windkraft.
https://www.baf.bund.de/DE/Service/Anlagenschutz/InteraktiveKarte/interaktivekarte_node.html zuletzt abgerufen am 14.02.2022.

Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), 2022: Flugsicherungstechnik – Anlagenschutz.
https://www.Anlagenschutzbaf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz_z/anlagenschutz_node.html zuletzt abgerufen am 14.02.2022.

Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF), 2023: DFS reduziert die Anlagenschutzbereiche.
[https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_z_aktuelle Themen.html](https://www.baf.bund.de/DE/Themen/Flugsicherungstechnik/Anlagenschutz/anlagenschutz_z_aktuelle%20Themen.html) zuletzt abgerufen am 10.04.2023.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), 2022: Der Beschluss von Montreal zu Schutz der Natur.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), 2023: Naturschutz und Windenergie.
<https://www.bmuv.de/themen/naturschutz/naturschutz-und-energie/naturschutz-und-windenergie>. zuletzt abgerufen am 20.12.2023

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMDV), 2016: Bundesverkehrswegeplan 2030.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), 2022: Analyse der Flächenverfügbarkeit für Windenergie an Land post-2030 - Ermittlung eines Verteilungsschlüssels für das 2%-Flächenziel auf Basis einer Untersuchung der Flächenpotenziale der Bundesländer. Stand Mai 2022, 61 S.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) u. Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV), 2022: Maßnahmenpapier vom 5. April 2022 Gemeinsam für

die Energiewende: Wie Windenergie an Land und Belange von Funknavigationsanlagen und Wetterradaren miteinander vereinbart werden.

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) und Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), 2023: Vollzugsempfehlung zu § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz (19. Juli 2023).

Deutscher Bundestag, 2022: Bericht der Bundesregierung über Maßnahmen zur besseren Vereinbarkeit von Windenergieanlagen an Land und dem Betrieb von Drehfunkfeuern, Drucksache 20/5138 vom 22.12.2022.

Deutscher Bundestag (20. Wahlperiode), Drucksache 20/2354, 21.06.2022: Gesetzentwurf der Fraktionen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP Entwurf eines Vierten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, Drucksache 20/2354 vom 21.06.2022.

Deutsche WindGuard im Auftrag von Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE) und Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA), 2021: Status des Windenergieausbaus an Land in Deutschland Jahr 2021. 13 S.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2013: Nachrichten für Luftfahrer - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Anlage und den Betrieb von Flugplätzen für Flugzeuge im Sichtflugbetrieb, 92 / 13, Mai 2013.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2016: Nachrichten für Luftfahrer - Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur Festlegung von Mindestabständen von Hindernissen zu festgelegten Sichtflugverfahren, 1-847-16, Oktober 2016.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2018: Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung von Erlaubnissen und die Zulassung von Ausnahmen zum Betrieb von Flugmodellen gemäß § 21a und § 21b Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO), 1-1430-18, September 2018.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2019: Gemeinsame Grundsätze des Bundes und der Länder für die Genehmigung der Anlage und des Betriebs von Segelfluggeländen (vom 03.07.2019), 1-16-19, Juli 2019.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2021: Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP), ENR 1.8-21, 12. August 2021.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2023: Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP), ENR 1.8-20, 13. Juli 2023.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2023: Luftfahrthandbuch Deutschland (AIP), ENR 1.8-21, 13. Juli 2023.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2023a: DFS gibt mehr als 21.000 Quadratkilometer für Windkraft frei.

<https://www.dfs.de/homepage/de/medien/presse/2023/27-02-2023-dfs-gibt-mehr-als-21-000-quadratkilometer-fuer-windkraft-frei/> zuletzt abgerufen am 06.04.2023.

Deutsche Flugsicherung (DFS), 2023b: DFS erneuert das Funkfeuer Nienburg.

<https://www.dfs.de/homepage/de/medien/presse/2023/06-07-2023-dfs-erneuert-das-funkfeuer-nienburg/> zuletzt abgerufen 11.09.2023

Deutsche Flugsicherung (DFS), o.J.: Sichtflugkarte - Visual Operation Chart, übersendet 2021.

Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), 2012: Richtlinie für Windenergieanlagen Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung. Fassung Oktober 2012, Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik, Reihe B Heft 8, 45 S.

Deutsche Windguard, 2017: Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Nabenhöhen von Windenergieanlagen.

Deutsche Windguard, 2022: Kurzfristanalyse zur Kostensituation der Windenergie an Land.

Enders in Giesberts/Reinhardt: BeckOK Umweltrecht. 73. Edition, Stand 01.01.2025. beck-online.de

Engel, N., 2013: Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene – Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. GeoBerichte 26, 43 S.

Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt, 2021: EU biodiversity strategy for 2030: bringing nature back into our lives.

Fachagentur Windenergie an Land e. V. (FA Wind), 2016: Standortqualitäten von Windenergieanlagen - Bundesweite Auswertung windenergiespezifischer Daten im Anlagenregister (§ 6 EEG 2014) für den Meldezeitraum August 2014 bis Februar 2016. 15 S.

Fachagentur Windenergie an Land e. V. (FA Wind), 2019: Überblick Windenergie an Land, Anlagenhöhen, Flächenbedarf, Turbinenzahl. 7 S.

Fachagentur Windenergie an Land e. V. (FA Wind), 2021: Hintergrundpapier - Einfluss von Windparks auf Bodenschwingungen Kann das Design seismisches Rauschen reduzieren? 15 S.

Fachagentur Windenergie an Land e. V. (FA Wind), 2021: Hintergrundpapier – Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen. 17 S.

Fachagentur Windenergie an Land e. V. (FA Wind), 2023: Wetterradar.
<https://www.fachagentur-windenergie.de/themen/radar-und-funkanlagen/wetterradar/>
zuletzt abgerufen am 04.04.2023.

Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. (FfE), o. J.: Regionalisierung der dezentralen Stromerzeugung im Netzentwicklungsplan 2025 - Methodik und Ergebnisse. 44 S.

Gatz, S., 2019: Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis. 3. Auflage, 346 S.

GEO-NET Umweltconsulting GmbH im Auftrag der Region Hannover, 2010: Windpotenzialstudie für die Region Hannover. 69 S.

Hamburg Institut Consulting GmbH (HIC), 2024: Szenarien Klimaplan 2035 Region Hannover; Endbericht (Stand: 09.04.2024).

Hydro & meteo GmbH, 2021: Behördengutachten Windkraftanlagen im Einwirkungsbereich des Wetterradars Boostedt Bericht an das MELUND / LLUR.

International Civil Aviation Organization (ICAO), 2016: Aircraft Operations. ICAO Annex 6, Ninth Edition, Part I and II, Juli 2016; In: Verband der Flugzeugeigentümer und Piloten (AOPA), 2018: Lafaty Letter IFR Special – Landeminima. Nr. 37, Juni 2018.

Kommunen in der Metropolregion e. V., GEO-NET Umweltconsulting GmbH u. Kommunikative Stadt- und Regionalentwicklung (KoRiS), 2018: Energiewende im Klimawandel in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen – Wolfsburg (EnerKlim). Abschlussbericht, 83 S.

Landeshauptstadt Hannover und Region Hannover, 2014: Masterplan 100% für den Klimaschutz – Klimaneutrale Region bis 2050. 42 S.

Maslaton, M., 2018: Windenergieanlagen – Rechtshandbuch. 2. Auflage, 549 S.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT), 2024: Planzeichenkatalog - Planzeichen in der Regionalplanung. Arbeitshilfe, 234 S.

Niedersächsischer Landkreistag (NLT), 2022: Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen - Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung. Arbeitshilfe, 41 S.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), 2013: Praxisempfehlung für niedersächsische Wasserversorgungsunternehmen und Wasserbehörden Handlungshilfe (Teil II) – Erstellung und Vollzug von Wasserschutzgebietsverordnungen für Grundwasserentnahmen. Norden.

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), 2024: Arbeitshilfe für die Ausweisung von Windenergiegebieten in Regionalen Raumordnungsprogrammen. Stand: Juni 2024, 64 S.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), 2013: Bewertung von Vogellebensräumen in Niedersachsen – Brutvögel, Gastvögel – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 2/13.

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), 2023: Sicherung von Natura 2000-Gebieten – Arbeitshilfen - Handreichung für die Musterverordnung für Naturschutzgebiete.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU), 2021: Niedersächsisches Landschaftsprogramm.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU), 2022: Niedersächsische Klimaschutzstrategie 2021.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU), 2016: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016 vom 24.02.2016.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU), 2021: Energiewendebericht 2020. 60 S.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU), 2021: Niedersächsisches Landschaftsprogramm. Stand: November 2021, 291 S.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU), 2023: Auftakt für mehr Windenergie in Niedersachsen – Energieminister Meyer stellt wissenschaftliche Flächenbedarfsrechnung zur Umsetzung des 2,2-Prozent-Ziels vor. Pressemitteilung, PI 01/2023.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU), Fraunhofer IEE und Bosch & Partner, 2023: Windpotenzialstudie Niedersachsen. Ergebnispräsentation, am 06.02.2023. Präsentationsfolien.

Niedersächsische Ornithologische Vereinigung e. V. (NOV), 2022: Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen. Band 49, Heft 1, Dezember 2022.

Niedersächsische Staatskanzlei, 2023: Landesregierung bringt schnelleren Windenergieausbau auf den Weg – Gesetzentwurf geht in die Verbandsbeteiligung – Presseinformation Artikel-Informationen erstellt am: 23.05.2023

<https://www.stk.niedersachsen.de/startseite/presseinformationen/landesregierung-bringt-schnelleren-windenergieausbau-auf-den-weg-gesetzentwurf-geht-in-die-verbandsbeteiligung-222474.html> zuletzt abgerufen am 11.09.2023.

Region Hannover, 2013: Landschaftsrahmenplan.

Roscher, M., 2021: Höhenbegrenzung von Windenergieanlagen - Eine planungsrechtliche Bewertung vor dem Hintergrund der Wirtschaftlichkeit und der EEG-Ausschreibungen.

Sekretariat der Ramsar-Konvention, 2006: Das Handbuch der Ramsar-Konvention: Ein Leitfaden zum Übereinkommen über Feuchtgebiete. 4. Ausgabe.

Stock, J., 2022: Projekt „Wind und Natur – Integrative Genehmigungspraxis“.

Umweltbundesamt (UBA), 2016: Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen – Position // November 2016., 8 S.

Umweltbundesamt (UBA), 2020: Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen – Abschlussbericht. TEXTE 163/2020.

Übertragungsnetzbetreiber, 2023: Netzentwicklungsplan 2037/2045, zweiter Entwurf.

Übertragungsnetzbetreiber, 2024: Netzentwicklungsplan 2037/2045, bestätigter zweiter Entwurf.

Zeitschrift für das gesamte Recht der Energiewirtschaft (EnWZ), 2022: Heft 6, Rechtsprechung. beck-online.de.

Zentrum Luftoperationen (ZentrLuftOp), 2021: Militärisches Luftfahrthandbuch Deutschland– Minimum Vectoring Altitudes (MVA) Celle, AD 2 ETHC 2 – 11, März 2021.

Zentrum Luftoperationen (ZentrLuftOp), 2021: Militärisches Luftfahrthandbuch Deutschland – Minimum Vectoring Altitudes (MVA) Wunstorf, AD 2 ETNW 2 - 3, März 2021.

Beschluss- und Informationsdrucksachen der Region Hannover

Region Hannover, Beschlussdrucksache Nr. 3254 (IV) BDs; 25.05.2020: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung hier: Beschluss über die Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten.

Region Hannover, Informationsdrucksache Nr. 0543 (V) IDs; 11.02.2022: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung hier: Windenergie in Landschaftsschutzgebieten und auf Waldflächen.

Region Hannover, Beschlussdrucksache Nr. 0355 (V) BDs; 23.02.2022: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung hier: Durchführung des Beteiligungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Region Hannover, Informationsdrucksache Nr. 1108 (V) IDs; 22.09.2022: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung hier: Weiteres Vorgehen unter Berücksichtigung der Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen auf Bundesebene für die Windenergienutzung

Region Hannover, Informationsdrucksache Nr. 1638 (V) IDs; 22.02.2023: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung Sachstand 2. Entwurf, Planungskriterien.

Region Hannover, Informationsdrucksache Nr. 2708 (V) IDs; 10.04.2024: Ergebnisvorstellung Szenarien Klimaplan 2035.

Region Hannover, Beschlussdrucksache Nr. 1729 (V) BDs; 18.04.2023: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung / Sachliches Teilprogramm Windenergie hier: Durchführung des 2. Beteiligungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Region Hannover, Beschlussdrucksache Nr. 2053 (V) BDs; 14.09.2023: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung / Sachliches Teilprogramm Windenergie hier: Durchführung des 2. Beteiligungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Region Hannover, Informationsdrucksache Nr. 2896 (V) IDs; 14.05.2024: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung / Sachliches Teilprogramm Windenergie; hier: Aktuelle verfahrensrelevante Gesetzesänderungen und formale Umstellung des Verfahrens auf die Aufstellung eines „Sachlichen Teilprogramms Windenergie“

Region Hannover, Beschlussdrucksache Nr. 3106 (V) BDs; 11.09.2024: Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover (RROP) – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025; vormals: 5. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms Region Hannover 2016 (RROP 2016) – Neu-Festlegung der Windenergienutzung; hier: Durchführung des 3. Beteiligungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung.

Rechts- und Verwaltungsvorschriften, technische Normen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634). Zuletzt geändert durch Art. 3 G für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206). Zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich und zur Umsetzung der RL (EU) 2021/1187 über die Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962, ber. BGBl. I 2008, S. 1980). Zuletzt geändert durch Art. 5 G zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich und zur Umsetzung der RL (EU) 2021/1187 über die Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (DKE), 2019: Freileitungen über AC 1 kV – Teil 2-4: Nationale Normative Festlegungen (NNA) für DEUTSCHLAND (basierend auf EN 50341-1:2012); Deutsche Fassung EN 50341-2-4:2019.

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 der Kommission vom 26. September 2012 zur Festlegung gemeinsamer Luftverkehrsregeln und Betriebsvorschriften für Dienste und Verfahren der Flugsicherung und zur Änderung der Durchführungsverordnung (EG) Nr. 1035/2011 sowie der Verordnungen (EG) Nr. 1265/2007, (EG) Nr. 1794/2006, (EG) Nr. 730/2006, (EG) Nr. 1033/2006 und (EU) Nr. 255/2010; 26. September 2012. Zuletzt geändert durch Art. 2 VO (EU) 2024/1111 vom 10.4.2024 (ABl. L, 2024/1111, 23.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/1111/oj).

Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) vom 8. Mai 1967 (BGBl. II S. 1563). Zuletzt geändert durch Art. 2 VO zur Bereinigung der Eisenbahn-VerkehrsO vom 5.4.2019 (BGBl. I S. 479).

Europäische Kommission, Generaldirektion Umwelt, 2021: Leitfaden zu Windkraftprojekten und den Naturschutzvorschriften der EU.

European Union Aviation Safety Agency (EASA), 2021: Certification Specifications and Guidance Material for Aerodrome Design, CS-ADR-DSN Ausgabe 5, Juni 2021.

Runderlass Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (MU), Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML), Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Gleichstellung (MS), Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Bauen und Digitalisierung (MW), Niedersächsisches Ministerium für Inneres und Sport (MI) vom 20.7.2021: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen (Windenergieerlass). Nds. MBl. Nr. 35/2021. S. 1398 - 1423.

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG), vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066). Zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Änd. des Erneuerbare-Energien-G zur Flexibilisierung von Biogasanlagen und Sicherung der Anschlussförderung vom 21.2.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52).

Gesetz über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPIG) vom 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2543). Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG vom 16.7.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 239).

Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621). Zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Änd. des Energiewirtschaftsrechts zur Vermeidung von temporären Erzeugungsüberschüssen vom 21.2.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 51).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG). Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542). Zuletzt geändert durch Art. 48 Viertes BürokratieentlastungsG vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502). Zuletzt geändert durch Art. 7 G zur Änd. des UmweltschadensG, des UmweltinformationsG und weiterer umweltrechtlicher Vorschriften vom 25.2.2021 (BGBl. I S. 306).

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). Zuletzt geändert durch Art. 1 G für mehr Steuerung und Akzeptanz beim Windenergieausbau vom 24.2.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58).

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Art. 112 Personengesellschaftsrechtsmodernisierungsg (MoPeG) vom 10.8.2021 (BGBl. I S. 3436).

Gesetz zur Erhöhung und Beschleunigung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land (Wind-an-Land-Gesetz – WaLG). Vom 20. Juli 2022 (BGBl. I 2022, Nr. 28, 28.07.2022, S. 1353).

Gesetz zur Festlegung von Flächenbedarfen für Windenergieanlagen an Land (Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG), vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353).

Zuletzt geändert durch Art. 12 G zur Änd. des EEG und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften vom 8.5.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)

Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung vom 8. Mai 2024. BGBl. I 2024 Nr.151

Artikel 1: Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes

Artikel 2: Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes

Artikel 3: Änderung der Marktstammdatenregisterverordnung

Artikel 4: Änderung des Energieleitungsausbaugesetze

Artikel 5: Änderung des Netzausbaubeschleunigungsgesetzes Übertragungsnetz

Artikel 6: Änderung des Bundesbedarfsplangesetzes

Artikel 7: Änderung des Messstellenbetriebsgesetzes
Artikel 8: Änderung der Herkunfts- und Regionalnachweis-Durchführungsverordnung
Artikel 9: Änderung der KWK-Ausschreibungsverordnung
Artikel 10: Änderung des Windenergie-auf-See-Gesetzes
Artikel 11: Änderung des Energiefinanzierungsgesetzes
Artikel 12: Änderung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes
Artikel 13: Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585). Zuletzt geändert durch Art. 7 G zur Beschleunigung von Genehmigungsverfahren im Verkehrsbereich und zur Umsetzung der RL (EU) 2021/1187 über die Straffung von Maßnahmen zur rascheren Verwirklichung des transeuropäischen Verkehrsnetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409).

International Civil Aviation Organization (ICAO), 2015: European Guidance Material on managing building restricted areas, EUR DOC 015, dritte Auflage, November 2015.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2005: Rundverfügung 4.45 Abstand von Windkraftanlagen zu Einrichtungen des Bergbaus — Verfügung vom 12.01.2005 — 05/05 — B VI a 8.2 XXVIII.

Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und zur Änd. weiterer Gesetze vom 22.9.2022 (Nds. GVBl. S. 582).

Luftverkehrsgesetz (LuftVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 698). Zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Änd. agrarrechtlicher Vorschriften und zur Änd. weiterer Gesetze vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327).

Luftverkehrs-Ordnung (LuftVO) vom 29. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1894). Zuletzt geändert durch Art. 31 VO zur Entlastung der Bürgerinnen und Bürger, der Wirtschaft sowie der Verwaltung von Bürokratie vom 11.12.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 411).

Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690). Zuletzt geändert durch Art. 5 G zur Änd. des EEG und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften vom 8.5.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151).

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46). Zuletzt geändert durch Art. 1, Art. 2 G zur Änd. der Bauordnung und zur Änd. des G zur Erleichterung der Schaffung von Wohnraum vom 18.6.2024 (Nds. GVBl. Nr. 51).

Niedersächsisches Deichgesetz (NDG) in der Fassung vom 23. Februar 2004 (Nds. GVBl. S. 83). Zuletzt geändert durch Art. 5 G zur Änd. des G zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels sowie zur Änderung weiterer G vom 28.6.2022 (Nds. GVBl. S. 388).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517). Zuletzt geändert durch Art. 3 Klimaschutz-VerbesserungsG vom 12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289).

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Änd. des JagdG und weiterer Vorschriften sowie zur Aufhebung der WolfsVO vom 17.5.2022 (Nds. GVBl. S. 315).

Gesetz zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land und von Freiflächenanlagen sowie zur Änderung raumordnungsrechtlicher Vorschriften vom 17. April 2024

Artikel 1: Niedersächsisches Gesetz zur Umsetzung des Windenergieflächenbedarfsgesetzes und über Berichtspflichten (Niedersächsisches Windenergieflächenbedarfsgesetz – NWindG –);

Artikel 2: Niedersächsisches Gesetz über die Beteiligung von Kommunen und Bevölkerung am wirtschaftlichen Überschuss von Windenergie- und Photovoltaikanlagen (NWindPVBetG)

Artikel 3: Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes. (Änderung des Niedersächsischen Raumordnungsgesetzes in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456). Zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582)).

Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz – NKlimaG). Vom 10. Dezember 2020, Nds. GVBl. S. 464. Zuletzt geändert durch Art. 1 Klimaschutz-VerbesserungsG vom 12.12.2023 (Nds. GVBl. S. 289).

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104). Zuletzt geändert durch Art. 2 G zur Änd. des G über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer“ und des Ausführungsg zum BundesnaturschutzG sowie zur Änd. weiterer Gesetze vom 22.9.2022 (Nds. GVBl. S. 578). Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG zum NaturschutzG vom 29.1.2025 (Nds. GVBl. Nr. 5).

Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG). In der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456). Zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Steigerung des Ausbaus von Windenergieanlagen an Land und von Freiflächenanlagen sowie zur Änderung raumordnungsrechtlicher Vorschriften vom 17.4.2024 (Nds. GVBl. Nr. 31).

Niedersächsisches Straßengesetz (NStrG) in der Fassung vom 24. September 1980 (Nds. GVBl. S. 359). Zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Änd. des StraßenG vom 29.6.2022 (Nds. GVBl. S. 420).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64). Zuletzt geändert durch § 2 WasserG-Bagatellgrenze-ÄndVO vom 6.12.2023 (Nds. GVBl. S. 339) Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986). Zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Änd. des RaumordnungsG und anderer Vorschriften vom 22.3.2023 (BGBl. I Nr. 88). Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndG vom 25.9.2024 (Nds. GVBl. Nr. 82).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 S. 7). Zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13.5.2013 (ABl. L 158 S. 193).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. 2010 L 20 S. 7). Zuletzt geändert durch Art. 5 VO (EU) 2019/1010 zur Änd. mehrerer Rechtsakte der Union mit Bezug zur Umwelt vom 5.6.2019 (ABl. L 170 S. 115).

RROP 1996 – Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für den Kommunalverband Großraum Hannover.

RROP 2005 – Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) für die Region Hannover.

RROP 2016 – Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP).

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI S. 503), zuletzt geändert durch ÄndVwV vom 1.6.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5).

Technische Regel für Rohrfernleitungsanlagen nach § 9 Absatz 5 der Rohrfernleitungsverordnung (TRFL) vom 3. Mai 2017. Zuletzt durch Artikel 99 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert.

Verordnung (EU) 2022/2577 des Rates vom 22. Dezember 2022 zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien. Amtsblatt der Europäischen Union vom 29.12.2022. L 335/36.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), zuletzt geändert durch Art. 256 Elfte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328).

Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen, (LROP-VO). In der Fassung vom 8. Mai 2008, Nds. GVBl. S. 132, zuletzt geändert durch Art. 1, Art. 2 VO zur Änd. der VO über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 7.9.2022 (Nds. GVBl. S. 521).

Bek. d. ML v. 25. 7. 2023, 303-20302-1227/2023: Änderung des LROP; allgemeine Planungsabsichten; zur Änderung der LROP-VO i. d. F. vom 26. 9. 2017 (Nds. GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Verordnung vom 7. 9. 2022 (Nds. GVBl. S. 521; 2023 S. 103).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO). In der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786). Zuletzt geändert durch Art. 2 G zur Stärkung der Digitalisierung im Bauleitplanverfahren und zur Änd. weiterer Vorschriften vom 3.7.2023 (BGBl. I Nr. 176).

Verordnung über Gashochdruckleitungen (Gashochdruckleitungsverordnung – GasHDrLtGv) vom 18. Mai 2011 (BGBl. I S. 928), zuletzt geändert durch Art. 24 G zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus vom 13.5.2019 (BGBl. I S. 706).

Verordnung über Rohrfernleitungsanlagen (Rohrfernleitungsverordnung) vom 27. September 2002 (BGBl. I S. 3777), zuletzt geändert durch Art. 224 Elfte ZuständigkeitsanpassungsVO vom 19.6.2020 (BGBl. I S. 1328).

Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VVTB), Erlass des Ministeriums für Inneres, Bauen und Sport zur Änderung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VVTB). Vom 12. März 2020, VwV Ministerium für Inneres, Bauen und Sport v. 12.3.2020 (Amtsbl. I S. 228). Zuletzt geändert durch Nr. 5 Satz 2 VwV zur Änd. der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen vom 14.4.2022 (Amtsbl. I S. 708).

Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV). In der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440). Zuletzt geändert durch Art. 1 Zweite ÄndVO vom 12.10.2022 (BGBl. I S. 1799)

Zusammenfassende Erklärung gem. § 10 Abs. 3 ROG zum Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025

I Anlass der Planung und Verfahrensablauf

Die Region Hannover ist Trägerin der Regionalplanung und hat nach § 13 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) für das Gebiet der Region Hannover ein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) aufzustellen. Im RROP wird die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Planungsraumes für einen zehnjährigen Zeitraum festgelegt.

Mit Urteil vom 5. März 2019 – rechtskräftig seit dem 21. Mai 2019 – hat das Niedersächsische Obergerverwaltungsgericht (OVG) die Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung (Konzentrationsplanung) im Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP 2016) Abschnitt 4.3.2 Ziffer 02 für unwirksam erklärt.

Aufgrund dessen war die Region gefordert – in Anpassung an die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2017 (LROP 2017) – unverzüglich eine Neuplanung der Windenergienutzung im RROP vorzunehmen, denn die Träger der Regionalplanung haben entsprechend der Planungsvorgabe des LROP für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den RROP festzulegen (s. LROP 2017 Abschnitt 4.2 Ziffer 04 Satz 1).

Mit Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten (Veröffentlichung im Gemeinsamen Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover Nr. 28 vom 16.07.2020) wurde das Verfahren zur 5. Änderung des RROP 2016 förmlich eingeleitet (siehe Nr. 3254 (IV) BDs).

Im Rahmen der frühzeitigen Mitwirkung am Aufstellungs-/Änderungsverfahren wurden von regionsangehörigen Städten und Gemeinden, benachbarten Kommunen sowie fachlich betroffenen Stellen Anregungen und Hinweise auf eigene Planungen und sonstige für die Windenergieplanung relevante Informationen vorgebracht, welche in der Erarbeitung der Entwurfsfassung berücksichtigt wurden. Bezüglich des Umweltberichtes wurden im Rahmen des sog. „Scopings“ die Anforderungen an den Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung ermittelt.

Mit Nr. 0355 (V) BDs wurde das Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 eingeleitet. Aufgrund der nach der Einleitung des Beteiligungsverfahrens erfolgten bundes- und landesrechtlichen Änderungen der Rahmenbedingungen für die Windenergieplanung auf der Ebene der Raumordnung (Landes-/Regionalplanung), der Bauleitplanung sowie der Naturschutzgesetzgebung ist über die eingegangenen Anregungen und Bedenken der am Verfahren Beteiligten hinaus ein grundlegend überarbeiteter 2. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 erforderlich geworden (siehe Nr. 1108 (V) IDs sowie Nr. 1638 (V) IDs).

Mit Nr. 1729 (V) BDs sollte das Beteiligungsverfahren zum 2. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 eingeleitet werden. Kurz vor der Befassung des Regionsausschusses mit Nr. 1729 (V) BDs erhielt die Verwaltung jedoch überraschend neue Erkenntnisse zu Belangen der Landesverteidigung, wovon ca. ein Drittel der zur Festlegung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung vorgeschlagenen Flächen betroffen waren. Daher war vor der Durchführung des Beteiligungsverfahrens eine Überarbeitung des 2. Entwurfes notwendig. Der daraus resultierende 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 – Neufestlegung der Windenergienutzung / Sachliches Teilprogramm Windenergie wurde mit Nr. 2053 (V) BDs zur Durchführung des Beteiligungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung beschlossen.

Die Auslegung der Unterlagen erfolgte im Zeitraum vom 23.11.2023 bis zum 12.01.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 26.01.2024) und darüber hinaus – aus Rechtssicherheitsgründen aufgrund eines kurzfristigen Serverausfalls des IT-Dienstleisters zum Ende der Stellungnahmefrist – vom 07.03.2024 bis zum 08.04.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 22.04.2024), und brachte zahlreiche neue Erkenntnisse. Diese betreffen insbesondere Artenschutzbelange und geplante Infrastrukturtrassen im Bereich des Stromnetzausbaus, die Eingang in den Entwurf zum Sachlichen Teilprogramm Windenergie 2025, vormals 5. Änderung des RROP 2016 – Neu-Festlegung der Windenergienutzung / Sachliches Teilprogramm Windenergie, gefunden haben. Sie haben zu Änderungen der Gebietskulisse der Vorranggebiete Windenergienutzung geführt. Zudem wurde von der Festlegung der Gebietskategorie der Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung abgesehen (zu den Gründen siehe weiter unten).

Durch eine erfolgte Novellierung des NROG kann die 5. Änderung des RROP 2016 als eigenständige Satzung gleichwertig neben dem RROP 2016 als sachliches Teilprogramm Windenergie weitergeführt werden. Vor diesem Hintergrund wurde mit dem Inkrafttreten der NROG-Änderung das Planverfahren zur 5. Änderung des RROP 2016 mit seinen Inhalten zur Neu-Festlegung der Windenergienutzung in ein entsprechendes Sachliches Teilprogramm Windenergie nach § 5 Abs. 1 S. 3 NROG überführt. Dieser Verfahrenswechsel erfolgte insbesondere aus formalrechtlichen Gründen. Die neue Regelung bietet die Möglichkeit, die Festlegungen zur Windenergienutzung formal und zeitlich vom RROP 2016 zu entkoppeln, wodurch sie auch über die Geltungsdauer des RROP 2016 (zehn Jahre ab Inkrafttreten) rechtswirksam sind, also über die Fristen nach § 3 Abs. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), dem 31. Dezember 2027 hinaus sowie dem 31. Dezember 2032 hinaus (siehe Nr. 2896 (V) IDs).

Aufgrund der o. g. erforderlichen Änderungen des Entwurfes (siehe im Einzelnen 3106 (V) BDs, welche die Grundzüge der Planung berührten, war eine (erneute) Offenlegung des RROP-Entwurfes Region Hannover – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025 erforderlich. Diese erneute Auslegung und Beteiligung erfolgte jedoch räumlich und sachlich beschränkt auf die „geänderten Teile“ des Planentwurfes gemäß § 9 Abs. 3 Satz 1 ROG. Auf Grundlage des Beschlusses des Regionsausschusses am 22.10.2024 entsprechend des Vorschlags der Regionalverwaltung Nr. 3106 (V) BDs leitete die Region Hannover das 3. Beteiligungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu der in Rede stehenden Windenergieplanung ein. Die Auslegung der Unterlagen erfolgte im Zeitraum vom 21.11.2024 bis zum 23.12.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 23.12.2024).

Nach Auswertung und fachlicher Prüfung der vorgebrachten Anregungen und Bedenken des letzten Beteiligungsverfahrens sowie deren Abwägung, ergeben sich

keine materiell-inhaltlichen Änderungen des Planentwurfes – der beschreibenden und zeichnerischen Darstellung – vom 02.09.2024. Das heißt, die Festlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung der beiden Planentwürfe vom 02.09.2024 und 31.01.2025 stimmen exakt überein. Änderungen betrafen lediglich die Begründung/Erläuterung zur Beschreibenden Darstellung einschließlich weniger potenzialflächenbezogener Gebietsblätter (Anhang zur Beschreibenden Darstellung), in denen Daten oder Hinweise aktualisiert wurden.

Vorbehaltlich des Beschlusses wird das RROP – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025 in der Sitzung vom 01.04.2025 von Regionsversammlung als Satzung erlassen.

II Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Region Hannover ist Trägerin der Regionalplanung und hat nach § 13 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) für das Gebiet der Region Hannover ein Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) aufzustellen. Im RROP wird die angestrebte räumliche und strukturelle Entwicklung des Planungsraumes für einen zehnjährigen Zeitraum festgelegt.

Mit Urteil vom 5. März 2019 – rechtskräftig seit dem 21. Mai 2019 – hat das Niedersächsische Obergericht (OVG) die Festlegungen zur Steuerung der Windenergienutzung (Konzentrationsplanung) im Regionalen Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016 (RROP 2016), Abschnitt 4.3.2 Ziffer 02, für unwirksam erklärt.

Aufgrund dessen war die Region gefordert – in Anpassung an die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2017 (LROP 2017) – unverzüglich eine Neuplanung der Windenergienutzung im RROP vorzunehmen, denn die Träger der Regionalplanung haben entsprechend der Planungsvorgabe des LROP für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den RROP festzulegen (s. LROP 2017 Abschnitt 4.2 Ziffer 04 Satz 1).

Zudem ist nach § 3 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) das Land Niedersachsen verpflichtet, bis 31.12.2027 1,7 % der Landesfläche und bis 31.12.2032 2,2 % der Landesfläche als Windenergiegebiete auszuweisen. Das Land Niedersachsen hat mit dem Niedersächsischen Windenergieflächenbedarfsgesetz (NWindG) regionale Teilflächenziele im Sinne des § 3 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Halbsatz 2 des WindBG festgelegt, um die Pflicht des Landes nach § 3 Abs. 1 WindBG zu erfüllen. Die Region Hannover hat demnach Windenergiegebiete in einem Umfang von mindestens 1.117 Hektar, dies entspricht 0,49 % der Regionsfläche, bis zum 31.12.2027 sowie mindestens 1.446 Hektar, dies entspricht 0,63 % der Regionsfläche, bis zum 31.12.2032 auszuweisen (§ 2 NWindG i. V. m. der Anlage zu diesem Gesetz).

Auf das für die Region Hannover vorgegebene regionale Teilflächenziel von 0,63 % der Fläche der Region können nur Vorranggebiete Windenergienutzung ohne Bauhöhenbeschränkung, also solche außerhalb der Sektoren der militärischen Kursführungsmindesthöhen (engl. Minimum Vectoring Altitude, kurz MVA) im Norden der Region Hannover, angerechnet werden. Dies ergibt sich aus § 4 Abs. 1 S. 5 WindBG. Nach diesem sind „Flächen, die in Plänen ausgewiesen werden, die nach dem 1. Februar 2023 wirksam geworden sind und Bestimmungen zur Höhe bau-

licher Anlagen enthalten, [...] nicht anzurechnen.“ Die Vorranggebiete Windenergienutzung außerhalb der MVA-Sektoren und damit ohne Höhenbegrenzung summieren sich auf rund 2.334 Hektar und somit 1,02 % der Fläche der Region Hannover. Das regionale Teilflächenziel wird damit erreicht.

Ein Verzicht auf die Neu-Festlegung von Vorranggebieten Windenergienutzung schied vor diesem Hintergrund aus.

Alternativen hätten sich allenfalls im Sinn einer geringeren Flächenfestlegung ergeben. Dies betrifft

a) den Verzicht von Festlegungen, die über das Teilflächenziel von 0,63 % der Regionsfläche hinausgehen,

b) den Verzicht auf Festlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung innerhalb der Sektoren der militärischen Kursführungsmindesthöhen (engl. Minimum Vectoring Altitude, kurz MVA), also Flächen mit Höhenbegrenzungen oder

c) Festlegungen lediglich im Umfang des bis zum 31.12.2027 zu erreichenden Teilflächenziels für die Region Hannover (0,49 % der Regionsfläche nach § 2 i. V. m. der Anlage zu § 2 NWindG).

Zu a)

Es ist eine überobligatorische Festlegung ratsam, schon allein aufgrund der Dynamik der Feststellung nach § 5 WindBG i. V. m. § Abs. 2 S. 1 WindBG: "Ausgewiesene Flächen sind anrechenbar, sobald und solange der jeweilige Plan wirksam ist." Siehe hierzu auch Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger/Meurers, 151. EL August 2023, BauGB § 249 Rn.77: "Die Berücksichtigung überobligatorischer Ausweisungen im Rahmen der Feststellung macht diese rechtssicherer, da sich kleinere Fehler bei der Flächenberechnung oder die nachträglich festgestellte (Teil-) Unwirksamkeit einer angerechneten Flächenausweisung dann mglw. nicht unmittelbar auf die Richtigkeit der Feststellung auswirken." (siehe auch Fachagentur Windenergie an Land, 2024: Feststellung über das Erreichen der Flächenziele, S. 20f). Mit den Festlegungen im Umfang von 1,02 % ist eine solche überobligatorische Festlegung erreicht.

Eine Alternative wäre der Verzicht auf Festlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung (VRW) in Landschaftsschutzgebieten (LSG) gewesen. Eine Streichung der VRW-Flächen in LSG hätte zu einer VRW-Festlegung von 0,86 % ohne Höhenbegrenzung durch MVA geführt. Bei Herausnahme der LSG-Flächen aus der Vorranggebietskulisse würde das VRW 36 „Linderte“ insgesamt entfallen, da die verbleibende Fläche zu klein für drei Windenergieanlagen wäre (weitere 0,01 % der Regionsfläche wären abzuziehen von 0,86 %). Es wäre mit 0,85 % festgelegter Regionsfläche außerhalb von MVA ein vermeintlich großer Puffer von 0,22 % der Regionsfläche zur Erreichung des regionalen Teilflächenziels (= Differenz zu 0,63 %) verblieben. Dieser wäre aber bereits aufgebraucht wenn nur zwei der größeren Vorranggebiete, beispielsweise „Lehrte-Sehnde“ und „Pattensen-Hiddestorf“ mit jeweils 0,12 % festgelegter Regionsfläche außerhalb von Landschaftsschutzgebieten, erfolgreich beklagt werden würden. Es würden dann nur 0,61 % der Regionsfläche verbleiben und das vorgeschriebene Teilflächenziel damit unterschritten werden.

Zu b)

Ein Verzicht auf Festlegungen von Vorranggebieten Windenergienutzung unter MVA bedeutet für große Teilbereiche der Region Hannover, dass nach Inkraft-Treten des Sachlichen Teilprogramms Windenergie eine Entprivilegierung der

Windenergie erfolgen würde, welche innerhalb der Kursführungsmindesthöhen der Militärflughäfen Wunstorf und Celle liegen (§ 249 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)), mithin für einen Großteil der Region Hannover. Im Norden der Region wäre Windenergie nur noch im Rahmen des Repowering möglich (und dies nur bis zum 31. Dezember 2030) sowie aufgrund von möglichen Bauleitplanungen der regionsangehörigen Städte und Gemeinden nach § 249 Abs. 4 BauGB, die den Regionalplan ergänzen.

Das Erreichen der selbst gesetzten Klimaziele kann hierdurch nicht erreicht werden. Im Endbericht Szenarien Klimaplan 2035 Region Hannover wurde kein Szenario gerechnet, dass lediglich ein Erreichen der Teilflächenziele 2027 und 2032 beinhaltet. Aus dem Gutachten ist ersichtlich, dass sämtliche regionalen Potenziale der erneuerbaren Energien zeitnah gehoben werden müssen, um zumindest zeitweise den Strombedarf bilanziell zu decken (siehe Abb. 6 Endbericht Szenarien Klimaplan 2035 Region Hannover). Abb. 7 zeigt eine langsamere Erschließung der Erzeugungspotenziale. Es ist ersichtlich, dass in dem Fall eine Deckung zu keinem Zeitpunkt möglich ist. Dieses Szenario steht nicht im Einklang mit dem politischen Beschluss der Regionsversammlung der Region Hannover vom 12.10.2021, möglichst bis zum Jahr 2035 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Es ist ersichtlich und abschätzbar, dass eine zusätzliche deutliche Reduzierung des Ausbaus der Windenergie ebenfalls nicht im Einklang mit dem vorgenannten Beschluss steht. Es ist darauf hinzuweisen, dass weitere Solarenergiepotenziale, die geringere Mengen aus der Windenergie kompensieren könnten, nicht zur Verfügung stehen. Die Szenarien des Klimaplan 2035 sehen bereits die Nutzung aller Solarenergiepotenziale in der Region Hannover vor.

Zu c)

Wie oben beschrieben kann durch eine erfolgte Novellierung des NROG die 5. Änderung des RROP 2016 als eigenständige Satzung gleichwertig neben dem RROP 2016 als sachliches Teilprogramm Windenergie weitergeführt werden. Vor diesem Hintergrund wurde mit dem Inkrafttreten der NROG-Änderung das Planverfahren zur 5. Änderung des RROP 2016 mit seinen Inhalten zur Neu-Festlegung der Windenergienutzung in ein entsprechendes Sachliches Teilprogramm Windenergie nach § 5 Abs. 1 S. 3 NROG überführt. Die neue Regelung bietet die Möglichkeit, die Festlegungen zur Windenergienutzung formal und zeitlich vom RROP 2016 zu entkoppeln, wodurch sie auch über die Geltungsdauer des RROP 2016 (zehn Jahre ab Inkrafttreten) rechtswirksam sind, also über die Fristen nach § 3 Abs. 1 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG), dem 31. Dezember 2027 hinaus sowie dem 31. Dezember 2032 hinaus (siehe Nr. 2896 (V) IDs). Aufgrund dieser durch die Änderung des NROG eröffneten Möglichkeit, Sachliche Teilprogramme Windenergie zu erstellen, deren Rechtsgültigkeit einen entsprechenden Zeitraum bis Ende 2032 und darüber hinaus umfassen, hat die Region Hannover (wie so gut wie jede*r andere Planungsträger*in) entschieden das nach § 2 S. 1 Nr. 2 NWindG bis zum 31.12.2032 zu erreichende Teilflächenziel anzustreben.

Aufgrund der Komplexität und des damit verbundenen Aufwandes einer Windenergieplanung ist dies alleine schon aus Gründen der Ressourceneffizienz geboten. Nicht nur bindet der Planungsprozess umfangreiche finanzielle und personelle Ressourcen, dies gilt auch für den mit einer solchen Planung verbundenen Aufwand für erforderliche Beteiligungsverfahren. Eine Beschränkung der Flächenfestlegungen auf das bis Ende 2027 zu erreichende Teilflächenziel würde bedeuten, dass schon kurz nach Feststellung dieses Teilflächenziels bereits an einem neuen, ergänzten Plan gearbeitet werden müsste, um auch das Teilflächenziel zum 31.12.2032 zu erreichen.

Mit einer Planung, welche jetzt schon das Teilflächenziel für den Stichtag zum 31.12.2032 erfüllt, ist zudem eine mehrjährige Planungssicherheit für die regionsangehörigen Städte und Gemeinden, Unternehmen der privaten Wirtschaft wie auch Bürgerinnen und Bürger gegeben.

III Einbeziehung von Umweltbelangen

Für das Sachliche Teilprogramm Windenergie besteht nach § 8 Raumordnungsgesetz (ROG) i. V. m. § 3 Niedersächsisches Raumordnungsgesetz (NROG) die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung (auch „Strategische Umweltprüfung“, nachfolgend SUP). Diese SUP wird als unselbstständiger Teil in die Verfahrensschritte integriert. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Änderung werden in diesem Umweltbericht dokumentiert.

Datengrundlagen und Bewertungsmethodik der Umweltprüfung wurden im Rahmen einer schriftlichen Abfrage mit den Städten und Gemeinden als in ihren umweltbezogenen Aufgaben möglicherweise betroffenen öffentlichen Stellen sowie den vom Bund und dem Land Niedersachsen anerkannten Umwelt- und Naturschutzvereinigungen abgestimmt (Scoping gemäß § 8 ROG). Schriftliche Stellungnahmen waren bis zum 25.09.2020 abzugeben (Schreiben der Region Hannover vom 03.08.2020). Sie wurden ausgewertet und sind bei der Erarbeitung des Umweltberichts als Basis für die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Plans berücksichtigt worden.

Ziel der SUP ist eine frühzeitige Einbeziehung und eine angemessene Beschreibung, Bewertung und Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Ausarbeitung, Annahme (Beschluss) oder Änderung von bestimmten Plänen und Programmen. Bei der SUP handelt es sich demnach um ein Instrument der Umweltfolgenprüfung, das auf der vorausgehenden Plan- und Programmebene die spätere Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) für Vorhaben ergänzt. Die vom Sachlichen Teilprogramm Windenergie ausgehenden möglichen Auswirkungen auf die Umwelt werden bereits frühzeitig ermittelt und in den Planungsprozess miteinbezogen. Im Umweltbericht werden die ermittelten, voraussichtlich erheblichen Auswirkungen des Raumordnungsplans auf die Schutzgüter

- Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- Kulturgüter und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern

beschrieben und bewertet (s. hierzu § 8 Abs. 1 ROG).

Eine ausführliche Darstellung der Berücksichtigung der Umweltbelange findet sich im Umweltbericht zum Sachlichen Teilprogramm Windenergie.

Nach Anlage 1 Nr. 1a zu § 8 Abs. 1 ROG enthält der Umweltbericht eine „Darstellung der in den einschlägigen Gesetzen und Plänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Raumordnungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden“.

In diesem Umweltbericht wird nur auf die Ziele des Umweltschutzes eingegangen, welche explizit das Sachliche Teilprogramm Windenergie betreffen und nicht bereits im Umweltbericht des RROP 2016 erläutert werden (vgl. RROP 2016 Umweltbericht, S. 16 bis 26). Da es keine relevanten Veränderungen des allgemeinen

Umweltzustandes gegenüber des RROP 2016 gibt, wird auch hier auf den Umweltbericht des RROP 2016 verwiesen (vgl. RROP 2016 Umweltbericht, S. 16 bis 26).

„Windenergieanlagen (WEA) können gleichwohl nachteilige Auswirkungen auf den Menschen, die Kulturlandschaft, den Naturhaushalt und bestimmte Arten haben. Deshalb sind für die Planung und Genehmigung von WEA insbesondere die Immissionsschutz-, die bau- und planungsrechtlichen sowie die natur- und artenschutzrechtlichen Belange zu berücksichtigen.“ (Gem. RdErl. d. MU, d. ML, d. MI u. d. MW v. 20.07.2021, 1.3). Diese Belange werden, soweit es auf der Ebene der Regionalplanung angemessen ist (im Maßstab 1:50.000), im Planungskonzept Windenergienutzung mit Hilfe von Ausschlusskriterien oder in der einzelgebieltlichen Abwägung beachtet bzw. berücksichtigt.

Aufgrund der bereits im Zuge der Entwurfsaufstellung erfolgten umfassenden Einbeziehung von Umweltbelangen haben sich aus der Prüfung der Umweltauswirkungen keine zusätzlichen Anforderungen an die Festlegung von Zielen und Grundsätzen der Raumordnung in der beschreibenden und zeichnerischen Darstellung des RROP – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025 oder weitergehende Änderungen des Entwurfes ergeben.

IV Einbeziehung der Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Die in der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen wurden aufbereitet, den jeweiligen Festlegungen zugeordnet und in einer Synopse zusammengefasst. Es erfolgte jeweils ein Abwägungsvorschlag der Verwaltung.

Mit Nr. 0355 (V) BDs wurde das Beteiligungsverfahren zum 1. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 eingeleitet. Aufgrund der nach der Einleitung des Beteiligungsverfahrens erfolgten bundes- und landesrechtlichen Änderungen der Rahmenbedingungen für die Windenergieplanung auf der Ebene der Raumordnung (Landes-/Regionalplanung), der Bauleitplanung sowie der Naturschutzgesetzgebung ist über die eingegangenen Anregungen und Bedenken der am Verfahren Beteiligten hinaus ein grundlegend überarbeiteter 2. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 erforderlich geworden (siehe Nr. 1108 (V) IDs sowie Nr. 1638 (V) IDs).

Mit Nr. 1729 (V) BDs sollte das Beteiligungsverfahren zum 2. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 eingeleitet werden. Kurz vor der Befassung des Regionsausschusses mit Nr. 1729 (V) BDs erhielt die Verwaltung jedoch überraschend neue Erkenntnisse zu Belangen der Landesverteidigung, wovon ca. ein Drittel der zur Festlegung als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung vorgeschlagenen Flächen betroffen waren. Daher war vor der Durchführung des Beteiligungsverfahrens eine Überarbeitung des 2. Entwurfes notwendig. Der daraus resultierende 3. Entwurf der 5. Änderung des RROP 2016 – Neufestlegung der Windenergienutzung / Sachliches Teilprogramm Windenergie wurde mit Nr. 2053 (V) BDs zur Durchführung des Beteiligungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung beschlossen.

Die Auslegung der Unterlagen erfolgte im Zeitraum vom 23.11.2023 bis zum 12.01.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 26.01.2024) und darüber hinaus – aus Rechtssicherheitsgründen aufgrund eines kurzfristigen Serverausfalls des IT-Dienstleisters zum Ende der Stellungnahmefrist – vom 07.03.2024 bis zum 08.04.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 22.04.2024), und brachte zahlreiche neue Erkenntnisse:

Keine Festlegung von Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung (mehr)

Neben Vorranggebieten Windenergienutzung wurden im Zuge der 5. Änderung des RROP 2016 / Sachlichen Teilprogramms Windenergie Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung festgelegt. Dieses betrifft Flächen, bei denen auf der Regionalplanungsebene keine abschließende fachliche Bewertung – insbesondere von Artenschutzbelangen – getroffen werden konnte, ob die jeweilige Fläche für die Windenergienutzung in Frage kommt und sie sich auf der Genehmigungsebene gegenüber den noch näher zu untersuchenden (Artenschutz-) Belangen auch tatsächlich „durchsetzen“ kann. Denn ein Vorranggebiet für eine bestimmte Nutzung hat die Rechtqualität als sog. Ziel der Raumordnung, das u. a. bei raumbedeutsamen Planungen (z. B. Bauleitplanungen der Städte und Gemeinden) zu beachten ist (§ 4 Abs. 1 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Deshalb müssen Ziele der Raumordnung vom Planungsträger als sog. raumplanerische Letztentscheidung „abschließend abgewogen“ sein. Es darf auf der Ebene der Regionalplanung kein offensichtlicher „Zweifel“ bestehen, dass die vorrangige Nutzung für die Fläche vor entgegenstehenden Nutzungen als Vorranggebiet gesichert wird, sich wohlmöglich gar nicht umsetzen lässt.

Vor diesem Hintergrund wurden bei den Potenzialflächen für Windenergienutzung, bei denen im Rahmen der einzelgebietlichen Abwägung (siehe Begründung/ Erläuterung zu ehemals Ziffer 02 Sätze 8 bis 11) fachlich nicht abschließend geklärt werden konnte, ob dort (voraussichtlich) u.a. relevante Artenschutzbelange auf der Genehmigungsebene zu einer Versagung der Windenergienutzung führen werden, nicht als Vorranggebiete, sondern als **Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung** festgelegt. Denn Vorbehaltsgebiete für bestimmte Nutzungen entfalten als sog. **Grundsätze der Raumordnung** nur die Rechtsqualität eines Abwägungsbelanges, also eine deutlich geringere Bindungswirkung. Das heißt, sie sind als „Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- und Ermessensentscheidungen“ zu berücksichtigen (§ 4 Abs. 1 ROG i. V. m. § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG). Dabei ist ihnen allerdings ein besonderes Gewicht beizumessen (§ 7 Abs. 3 Nr. 2 ROG).

Bei der Festlegung der Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung im letzten Planentwurf wurde entsprechend des geltenden Raumordnungsrechts davon ausgegangen, dass die Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung planerische Relevanz nur entfalten, sofern sie durch die jeweilige Stadt oder Gemeinde im Rahmen der Bauleitplanung auf der lokalen Ebene überprüft, abgewogen und ggfs. als für die Windenergienutzung geeignet befunden und entsprechend als Windenergiegebiete im Flächennutzungsplan dargestellt werden.

Die Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung dienten als eine Art „erste Suchflächenkulisse“ für mögliche Ergänzungen der im RROP festgelegten Windenergiegebiete auf kommunaler Ebene. Denn sie wurden ja im Rahmen der ersten Stufe des Planungskonzeptes nach Anwendung der Ausschlusskriterien zumindest als Potenzialflächen für Windenergienutzung ermittelt.

Mit dem Gesetz zur Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und weiterer energiewirtschaftsrechtlicher Vorschriften zur Steigerung des Ausbaus photovoltaischer Energieerzeugung vom 8. Mai 2024 (BGBl. I 2024 Nr. 151) wurde jedoch in § 6 Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) Satz 5 eingefügt. Dieser „besagt“, dass nunmehr auch **Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung** sog. **Windenergiegebiete** sind, „wenn der Raumordnungsplan nach dem 1. Februar 2024 wirksam geworden ist“.

Die Festlegung von Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung hätte damit zur Folge, dass innerhalb dieser Gebiete auch die verfahrensrechtlichen Beschleunigungen nach § 6 WindBG Anwendung finden. Das bedeutet, dass auf der Ebene der Genehmigungsverfahren (bis auf wenige Ausnahmen: z. B. Lage in einem Naturschutzgebiet) keine Umweltverträglichkeitsprüfung und keine artenschutzrechtlichen Prüfungen für Vorhaben mehr durchzuführen sind, die in einem ausgewiesenen Windenergiegebiet realisiert werden sollen für die im Zuge der Planaufstellung eine Umweltprüfung nach § 8 ROG (oder § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch - BauGB) durchgeführt worden ist.

Des Weiteren würde in Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung auch keine „Entprivilegierung“ von Windenergieanlagen nach offizieller Feststellung des regionalen Teilflächenziels eintreten (§ 249 Abs. 2 Baugesetzbuch - BauGB). Somit wäre diese nicht nur in Vorranggebieten, sondern auch in Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung weiterhin privilegiert (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB). Während geplante Windenergieanlagen außerhalb von Windenergiegebieten nach Erreichen des Teilflächenziels als sog. sonstige Vorhaben eingestuft werden (§ 35 Abs. 2 BauGB), somit entprivilegiert sind (§ 249 Abs. 2 BauGB), was in der Regel faktisch fast einem Bauverbot „nahe kommt“.

Die o. g. neuen Regelungen zur Steigerung des Ausbaus erneuerbarer Energien auf Bundesebene stehen im Widerspruch zur grundlegenden Rechtssystematik des Raumplanungsrechts. In Bezug auf die Ausweisung von Vorbehaltsgebieten Windenergienutzung haben sie zur Folge, dass ausgerechnet diese Vorbehaltsgebiete, die – häufig aufgrund noch ungeklärter Artenschutzbelange auf der Regionalplanungsebene – eben nicht als Vorranggebiete festgelegt werden können und für die im Sinne einer planerischen Abschichtung eine fachliche Prüfung auf der Zulassungsebene erfolgen soll, dann gar keiner Umwelt- und Artenschutzprüfung mehr unterzogen würden.

Dieses sieht die Regionsverwaltung im Sinne eines verantwortungsvollen Umgangs mit Belangen des Artenschutzes als nicht vertretbar an. Aus diesem Grund wurde von der Festlegung der Gebietskategorie der Vorbehaltsgebiete Windenergienutzung im weiteren Planaufstellungsverfahren abgesehen.

Artenschutzbelange

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurden artenschutzrechtliche Prüfungen im Hinblick auf sich veränderte vorhandene Daten erneut durchgeführt. Des Weiteren wurden auch die Artenschutzdaten für das gesamte Regionsgebiet stetig aktualisiert, was zu Neubewertungen einzelner Potenzialflächen / Windenergiegebiete mit der Folge von Verkleinerungen oder Streichungen, als auch Vergrößerungen oder Hinzunahmen von Vorranggebieten Windenergienutzung geführt hat. Diese Änderungen sind in der Anlage 4.3: Erläuterungskarte 3: Änderungen in den Festlegungen zu Nr. 3106 (V) BDs dokumentiert.

Überregionaler Stromnetzausbau

Vor dem Hintergrund des novellierten Rechtsrahmens (Energiewirtschaftsgesetz - EnWG) wird aus planerischen Vorsorgegründen der Bestandstrassenkorridor der Hochspannungsleitung Landesbergen-Mehrum, wo notwendig, von Windenergienutzung freigehalten. Um dies zu erreichen, wurden die Abstände so eingestellt, dass die Abstandserfordernisse nicht nur zur bestehenden Leitung, sondern auch zu einer Ersatzneubauleitung innerhalb des Planungskorridors eingehalten werden

können. Aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses - das für den Stromnetzausbau und für die Windenergienutzung besteht - wurde dieser Abstand einzelgebietlich eingestellt und in enger Abstimmung mit der TenneT TSO GmbH geprüft. Für DC-Vorhaben nach zuletzt veröffentlichten Daten des Netzentwicklungsplans Strom 2037/2045 (Bundesnetzagentur (BNetzA)) wurden die für die vorhabenbezogenen Planfeststellungsverfahren verbindlichen Präferenzräume (5 bis 10 Kilometer breite Trassenkorridore) für die neuen Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen NordWestLink (DC 41) und SüdWestLink (DC 42) bei räumlicher Betroffenheit in die regionalplanerische Abwägung eingestellt.

Aufgrund der o. g. erforderlichen Änderungen des Entwurfes (siehe im Einzelnen 3106 (V) BDs), welche die Grundzüge der Planung berührten, war eine (erneute) Offenlegung des RROP-Entwurfes Region Hannover – Sachliches Teilprogramm Windenergie 2025 erforderlich. Diese erneute Auslegung und Beteiligung erfolgte jedoch räumlich und sachlich beschränkt auf die „geänderten Teile“ des Planentwurfes gemäß § 9 Abs. 3 Satz 1 ROG. Auf Grundlage des Beschlusses des Regionsausschusses am 22.10.2024 entsprechend des Vorschlags der Regionsverwaltung Nr. 3106 (V) BDs leitete die Region Hannover das 3. Beteiligungsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung zu der in Rede stehenden Windenergieplanung ein. Die Auslegung der Unterlagen erfolgte im Zeitraum vom 21.11.2024 bis zum 23.12.2024 (mit Stellungnahmefrist bis zum 23.12.2024).

Nach Auswertung und fachlicher Prüfung der vorgebrachten Anregungen und Bedenken des letzten Beteiligungsverfahrens sowie deren Abwägung, ergeben sich **keine materiell-inhaltlichen Änderungen des Planentwurfes – der beschreibenden und zeichnerischen Darstellung – vom 02.09.2024**. Das heißt, die Festlegungen der Vorranggebiete Windenergienutzung der beiden Planentwürfe vom 02.09.2024 und 31.01.2025 stimmen exakt überein. Änderungen betrafen lediglich die Begründung/Erläuterung einschließlich weniger potenzialflächenbezogener Gebietsblätter, in denen Daten oder Hinweise aktualisiert wurden.

V Überwachung der Auswirkungen auf die Umwelt

Gemäß § 8 Abs. 4 ROG i. V. m. § 10 Abs. 3 ROG und § 14 NROG sind die erheblichen Auswirkungen der Durchführung der Raumordnungspläne auf die Umwelt zu überwachen. Ziel der Überwachungsmaßnahmen ist insbesondere, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und gegebenenfalls rechtzeitig geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Im Umweltbericht wird dargelegt, dass durch die Festlegungen zur Windenergienutzung zukünftig Eingriffe und Umweltauswirkungen planerisch ermöglicht, jedoch nicht konkret umgesetzt werden.

Die Entscheidung über die Notwendigkeit und die Ausgestaltung eines Umwelt-Monitorings ist Aufgabe des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens. Das Monitoring-Programm ist auf die konkretisierende Bauleitplanung bzw. Genehmigungsebene und die im Zuge der Umweltprüfung¹ zum Bebauungsplan bzw. Genehmigungsantrag konkret zu ermittelnden Umweltauswirkungen auszurichten. Für die Regionalplanung verbleibt im Wesentlichen die routinemäßige Beteiligung an Planungs- und Genehmigungsverfahren der Kommunen (Flächennutzungs- und Bebauungspläne) bzw. von Vorhabenträgern (Windparkplanungen) durchgeführt werden. In diesem Rahmen wird die Übereinstimmung von nachgeordneten Planungen mit den Zielen der Raumordnung geprüft. Dabei erhält die Regionalplanung Zugang zu weiterführenden Vorhabenplanungen u. a. inklusive

¹ Nach § 6a WindBG entfällt die Umwelt- und artenschutzrechtliche Prüfung für Vorhaben in Windenergiegebieten, sofern der Antragsteller den Antrag auf Errichtung oder Betrieb einer Windenergieanlage bis zum Ablauf des 30. Juni 2025 stellt.

detaillierter umweltfachlicher Gutachten. Unter deren Verwendung kann die Plankontrolle auch der umweltbezogenen Überwachung dienen, soweit ein Abgleich der im Umweltbericht prognostizierten Umweltauswirkungen mit den Ergebnissen genauerer Untersuchungen möglich ist.

Bei der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen kommt den 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 Regionalplanungsbehörde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Raumordnungsplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.