Anlage 6 zur Vorlage 2018/123

Landkreis Lüchow-Dannenberg

1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Stand November 2018

Allgemeine Begründung

Inhalt

1 Einleitung ... 3
1.1 Zielsetzung ... 3
1.2 Bestehende Windenergieanlagen ... 3
1.3 RROP 2004 und Windenergienutzung ... 4
2 Planungsrechtliche Grundlagen ... 5
2.1 Baugesetzbuch ... 5
2.2 Raumordnung ... 5
3 Verfahrensablauf ... 6
4 Gesamträumliches Planungskonzept zur Steuerung von Windkraftanlagen ... 7
4.1 Grundlagen / Anforderungen eines gesamträumlichen Planungskonzeptes ... 7
4.2 Planungskonzept Landkreis Lüchow-Dannenberg und Vorgehensweise ... 9
4.2.1 Siedlungen ... 13
4.2.2 Denkmalschutz ... 16
4.2.3 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen ... ~~20~~19
4.2.4 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Lüchow-Dannenberg ... ~~21~~20
4.2.5 Natur und Landschaft ... ~~22~~21
4.2.6 Wasserschutz ... ~~28~~27
4.2.7 Infrastruktur ... ~~29~~28
4.2.8 Vorranggebiete Windenergienutzung ... 32
4.2.9 Windpotenzial ... ~~33~~32
5 Potenzialflächen und vorhandene Vorranggebiete des RROP 2004 ... ~~35~~34
5.1 Potenzialflächenermittlung ... ~~35~~34
5.2 Vorranggebiete für Windenergienutzung des RROP 2004 ... ~~35~~34
5.3 Weitere Prüfung der Potenzialflächen und der vorhandenen Vorranggebiete ... 38
5.3.1 Vorgezogene Prüfung ... 38
5.3.2 Vertiefende Prüfung ... 39
5.3.3 Weitergehende Berücksichtigung des potenziellen Weltkulturerbe-Gebiets „Rundlinge im Wendland“ ... ~~40~~41
5.4 Gebietsbetrachtung ... ~~43~~42
5.4.1 Leisten ... ~~44~~43
5.4.2 Clenze ... ~~47~~46
5.4.3 Reetze ... ~~50~~49
5.4.4 Breselenz ... ~~52~~51
5.4.5 Platenlaase ... ~~54~~53
5.4.6 Gollau ... ~~56~~55

5.4.7 Bösel ... 57
5.4.8 Tarmitz ... ~~62~~61
5.4.9 Woltersdorf/Thurauer Berg ... ~~66~~65
5.4.10 Tobringen ... ~~71~~70
5.4.11 Schweskau/Trabuhn ... ~~73~~72
5.4.12 Lanze-Lomitz ... ~~76~~75
5.4.13 Prezelle ... ~~78~~77
6 Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung und Prüfung, ob der Windenergienutzung substanziell Raum gegeben wird ... 80
6.1 Übersicht über die Vorranggebiete ... 80
6.2 Überprüfung des Ergebnisses ... 81
~~7 Zusammenfassende Erklärung nach § 11 Abs. 3 ROG ... 83~~
~~8~~7 Verzeichnisse und Quellen ... 85
~~8~~.71 Tabellenverzeichnis ... 85
~~8~~7.2 Abbildungsverzeichnis ... 85
~~8~~7.3 Abkürzungsverzeichnis ... 85
~~8~~7.4 Literaturverzeichnis ... 86

Anhang:

Anlage 1 - Harte und weiche Tabuzonen gemäß Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014

Anlage 2 – Windpotenzialstudie (Anemos 2013)

Anlage 3 - Unterlagen zum Antragsgebiet zum UNESCO-Weltkulturerbe „Rundlinge im Wendland“

Karte 1 – Potenzialflächen gemäß Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014

Karte 2 – Harte Tabuzonen

Karte 3 – Harte und weiche Tabuzonen

Karte 4 – Potenzialflächen (nach Abzug harte und weiche Tabuzonen)

Karte 5 – Potenzialflächen für die Einzelfallprüfung

Karte 6 – Antragsgebiet „Rundlinge“ zum UNESCO-Weltkulturerbe

1 Einleitung

1.1 Zielsetzung

Der Kreistag des Landkreises Lüchow-Dannenberg (LK LD) hat am 25.06.2012 beschlossen, das Verfahren zur 1. Änderung des RROP 2004 für den Landkreis Lüchow-Dannenberg, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung einzuleiten (gemäß § 3 (1) Niedersächsisches Raumordnungsgesetz - NROG).

Ziel ist es, mit der 1. Änderung des RROP 2004 den Anforderungen zum Klimaschutz und zur Umsetzung der Energiewende noch besser nachzukommen, indem ein weiterer Ausbau der Nutzung der Windenenergie ermöglicht wird. Ein solcher Ausbau ist für den Strombereich zusammen mit der Reduktion des Strombedarfs insgesamt ein tragender Teil zur Erreichung des Kreiszieles des Einsatzes von 100% erneuerbarer Energien (Strom, Wärme, Mobilität). Nach aktuellen Untersuchungen im Rahmen des Masterplans "100 % Klimaschutz in Lüchow-Dannenberg" deckt der im Landkreis Lüchow-Dannenberg produzierte Strom aus erneuerbaren Quellen derzeit ca. 87% des gesamten Strombedarfs im Landkreis[1]. Auch kann zukünftig mit einer steigenden Nachfrage nach Strom aus den Sektoren Wärme und Mobilität gerechnet werden. Außerdem sollten ländliche Regionen wie der Landkreis Lüchow-Dannenberg ihre Potenziale zur Erzeugung erneuerbarer Energien nutzen, um über den Eigenbedarf hinaus einen Beitrag zur Versorgung der Ballungsräume zu leisten.

Darüber hinaus ist es Ziel dieser RROP-Änderung, eine Steuerung der Windenergiestandorte vorzunehmen. Denn gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB sind WEA als privilegierte Vorhaben im Außenbereich zulässig. Um einen durch die Privilegierung möglichen „Wildwuchs“ von WEA zu verhindern, kann die Zulässigkeit von WEA durch die Ausweisung von Eignungsgebieten und Vorranggebieten mit Ausschlusswirkung als raumordnungsrechtliche Ziele im RROP gesteuert werden. Der Planvorbehalt stellt die Privilegierung von WEA durch § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB nicht in Frage, bietet aber die Möglichkeit, durch Standortbündelung die WEA auf bestimmte Bereiche und Zonen im Außenbereich zu beschränken und damit die von WEA ausgehende Belastung für Mensch und Natur möglichst gering zu halten.

1.2 Bestehende Windenergieanlagen

Mit dem im Jahr 2004 rechtskräftig gewordenen Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Lüchow-Dannenberg wurden zehn Vorranggebiete Windenergienutzung ausgewiesen. Außerhalb der Vorranggebiete ist die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen ausgeschlossen worden. Acht der zehn Vorranggebiete sind mit Windenergieanlagen (WEA) bebaut. Darüber hinaus befinden sich im Planungsraum außerhalb der Vorranggebiete noch drei weitere Standorte mit insgesamt sechs raumbedeutsamen WEA.

Insgesamt sind im LK LD 71 WEA, mit einer Leistung von 102.200 kW in Betrieb. Einen Überblick zeigt die folgende Tabelle:

[1] Masterplan "100 % Klimaschutz in Lüchow-Dannenberg“, Masterplanbericht August 2017: S. 17

Tabelle 1.2-1: Windenergieanlagen im Landkreis Lüchow-Dannenberg

Lfd. Nr.	**Windpark/Vorranggebiet**	**Anzahl**	**Höhe in m**	**Leistung je WEA in kW**	**Leistung je Gebiet in kW**
1	Lübbow-Bösel	9	rd.100	2.000	18.000
2	Schweskau	8	rd.100	2.000	16.000
3	östlich Trabuhn	nicht realisiert			
4a	Tarmitz I	6	rd.100	2.000	12.000
4b	Tarmitz II	7	rd.100	2.000	14.000
5	Thurauer Berg	7	rd.100	2.000	14.000
6	Tobringen	7	rd.100	800	5.600
7	Luckau-Beesem	3	138,5	1.500	4.500
8	Oldendorf	15	rd.100	800	12.000
9	Jeetzel	3	72	600	1.800
10	Leisten	Aus Gründen des Vogelschutzes nicht realisierbar			
	WEA außerhalb von Vorranggebieten:				
11	Steine-Bülitz	4	85	500	2.000
12	Klennow	1	rd.100	1.300	1.300
13	Lichtenberg	1	rd.100	1.000	1.000
	insgesamt	71			102.200

1.3 RROP 2004 und Windenergienutzung

Im RROP 2004 sind in Kapitel 3.5 Ziffer 04-05 folgende Ziele und Grundsätze zur Windenergienutzung festgelegt:

04 **In der zeichnerischen Darstellung werden Vorranggebiete für Windenergienutzung festgelegt. Außerhalb der Vorranggebiete sind raumbedeutsame Einzelanlagen sowie Windfarmen ausgeschlossen.**

05 **In den Vorranggebieten für Windenergienutzung sind Anlagen mit einer Mindestleistung von 500 kW zu installieren, im Gebiet südlich Reetze höchstens 3 Stück. Der Abstand der Anlagen darf untereinander rechtwinklig zur Hauptwindrichtung max. sechs, in der Hauptwindrichtung max. zehn Rotordurchmesser betragen.**

Windenergieanlagen dürfen eine Gesamthöhe von 100 Metern, im Gebiet südlich Reetze von 72,5 m, über der Erdoberfläche an ihrem Standort nicht überschreiten.

Innerhalb eines Vorranggebietes sollen gleichhohe Anlagen des gleichen Erscheinungsbildes erstellt werden. Sie sollen dem jeweils neuesten Stand der Technik entsprechen.

Bei der Festsetzung des Zieles der Raumordnung im RROP 2004, Kap. 3.5, Ziff. 04, Satz 2 „Außerhalb der Vorranggebiete sind raumbedeutsame Einzelanlagen sowie Windfarmen ausgeschlossen.“ wurden die Abwägungsanforderungen des Bundesverwaltungsgerichts in seinen Urteilen vom 13.12.2012 (4 CN 1.11 und 4 CN 2.11) und vom 11.04.2013 (4 CN 2.12) nicht vollständig erfüllt. Deswegen wurde ein 2. Änderungsverfahren des RROP 2004 eingeleitet, für das Anfang des Jahres 2016 das Beteiligungsverfahren stattgefunden hat.

Ziel des 1. Änderungsverfahrens des RROP 2004, zu dem hier die Unterlagen vorgelegt werden, ist es, wieder Vorranggebiete Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung nach den aktuellen Vorgaben der Rechtsprechung festzulegen.

2 Planungsrechtliche Grundlagen

2.1 Baugesetzbuch

Windenergieanlagen sind im Außenbereich grundsätzlich privilegiert, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und eine ausreichende Erschließung gesichert ist (§ 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB). Öffentliche Belange sind unter anderem die Belange des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Denkmalschutzes. Nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB steht die Errichtung von Windenergieanlagen jedoch unter einem sog. "Planungsvorbehalt", d.h. es besteht für den Planungsträger die Möglichkeit, die Windenergienutzung auf bestimmte Gebiete bzw. Zonen zu konzentrieren und sie außerhalb dieser Gebiete auszuschließen (sog. „Ausschlusswirkung“). Mit der vorliegenden 1. Änderung des RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung wird von dieser Möglichkeit der Ausschlusswirkung Gebrauch gemacht. Die Anforderungen, die die Rechtsprechung an die Anwendung dieser Ausschlusswirkung stellt, sind in Kap. 4.1 erläutert.

2.2 Raumordnung

Mit der Regionalplanung können nur raumbedeutsame Windenergieanlagen oder Windparks im Sinne von § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG gesteuert werden. Nach § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG ist ein Vorhaben raumbedeutsam, wenn es Raum in Anspruch nimmt oder die räumliche Entwicklung bzw. Funktion eines Gebietes beeinflusst. Nach der Rechtsprechung des OVG Lüneburg[2] sind im norddeutschen Flachland Windparks sowie einzelne Windenergieanlagen ab einer Gesamthöhe von 100 m als raumbedeutsam anzusehen.

Die Regionalplanung wird durch das Raumordnungsgesetz des Bundes (ROG)[3] und das Niedersächsische Raumordnungsgesetz (NROG)[4] geregelt. Diese Gesetze legen das raumordnerische Instrumentarium sowie die Verfahren zur Aufstellung bzw. Änderung von Raumordnungsplänen fest. Zur Ausweisung von Standorten z.B. für Versorgungsstrukturen gibt das ROG (§ 7 Abs. 3) verschiedene Gebietskategorien vor. So ist ein Vorranggebiet für bestimmte raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen und schließt andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet aus, wenn diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. Eignungsgebiete sind Flächen, auf denen Windenergieanlagen raumbedeutsame Belange nicht entgegenstehen, wobei diese Nutzungen an anderen Stellen ausgeschlossen ist. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, ein Vorranggebiet mit der Wirkung eines Eignungsgebiets festzulegen, das heißt, einer raumbedeutsamen Nutzung wird der Vorrang gegenüber anderen Nutzungen in diesem Gebiet eingeräumt und zugleich wird diese Nutzung außerhalb des Gebietes für den gesamten Planungsraum ausgeschlossen. In der vorliegenden Regionalplanänderung wird von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht und Vorranggebiete mit der Wirkung von Eignungsgebieten für Windenergienutzung festgelegt und die Windenergienutzung im übrigen Planungsraum ausgeschlossen.

[2] OVG Lüneburg, Urteil vom 28.03.2006, Az: 9 LC 226/03

[3] vom 22. Dezember 2008 (BGBL I S.2986) - zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)

[4] in der Fassung vom 6. Dezember 2017 (Nds. GVBl. S. 456)

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)[5] ist das der Regionalplanung übergeordnete Planwerk. Hinsichtlich des Ausbaus erneuerbarer Energien macht es folgende Vorgaben: „Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird.“ (Grundsatz, LROP 2017 Kap. 4.2 Ziff. 01). In Bezug auf die Windenergie legt es als Ziel fest, dass für die Nutzung von Windenergie geeignete raumbedeutsame Standorte zu sichern und unter Berücksichtigung der Repowering-Möglichkeiten in den Regionalen Raumordnungsprogrammen als Vorranggebiete oder Eignungsgebiete Windenergienutzung festzulegen sind (LROP 2017 Kap. 4.2 Ziff. 04 Satz 1). Für besonders windhöffige Landkreise macht das LROP Mengenvorgaben für die Windenergienutzung. Für den Landkreis Lüchow-Dannenberg enthält das LROP keine Mengenvorgabe. Weiterhin wird festgelegt, dass keine Höhenbeschränkungen vorgenommen werden sollen (Grundsatz LROP 2017 Kap. 4.2 Ziff. 04 Satz 5, s. auch Kap. 5). Außerdem soll der Wald wegen seiner vielfältigen Funktionen, insbesondere wegen seiner klimaökologischen Bedeutung nicht für die Windenergienutzung in Anspruch genommen werden. Flächen innerhalb des Waldes können für Windenergienutzung nur dann in Anspruch genommen werden, wenn weitere Flächenpotenziale weder für neue Vorrang- noch für neue Eignungsgebiete im Offenland zur Verfügung stehen und es sich um mit technischen Einrichtungen oder Bauten vorbelastete Flächen handelt (LROP 2017 Kap. 4.2 Ziff. 04 Satz 8 und 9).

3 Verfahrensablauf

Das Verfahren zur 1. Änderung des RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung nahm folgenden Verlauf:

- Beschluss des Kreistages am 25.06.2012 zur Änderung des RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung,
- Förmliche Einleitung des Verfahrens durch Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten am 07.02.2013, begleitet von Bürgerinformations-Veranstaltungen in den drei Samtgemeinden Lüchow (Wendland), Elbtalaue und Gartow im Februar bzw. März 2013,
- Ab Juni 2013 Erarbeitung eine Studie zum Windpotenzial und Vorstellung der Ergebnisse im Fachausschuss im November 2013,
- Ab Juni 2013 Erarbeitung von Vorschlägen zu Abstandskriterien durch die Verwaltung und Vorstellung in den Gremien im November und Dezember 2013,
- Diskussion der Abstandskriterien in den Gremien von November 2013 bis März 2014,
- Beschluss des Kreistags zur Verwendung der Abstandskriterien gemäß der Arbeitshilfe Regionalplanung und Windenergie des Niedersächsischen Landkreistags[6] („NLT-Kriterien“) am 06.03.2014,
- Felduntersuchungen und Durchführung der Umweltprüfung für die ermittelte Potenzialflächenkulisse von April bis Oktober 2014,
- Vorstellung der Ergebnisse der Umweltprüfung im Fachausschuss am 11.11.2014,

[5] In der Fassung der Neubekanntmachung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) vom 26. September 2017 (Nds. GVBl S. 378)

[6] Regionalplanung und Windenergie. Arbeitshilfe zur Steuerung der Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung in Regionalen Raumordnungsprogrammen. Niedersächsischer Landkreistags (NLT) u. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) Stand 15.11.2013 mit ergänzenden Empfehlungen zu den weichen Tabuzonen vom 06.02.2014 (NLT).

- Auf Basis dieser Ergebnisse Prüfung ob der Windenergie substanziell Raum verschafft wird und Erarbeitung von geänderten Abstandskriterien durch die Verwaltung von November 2014 bis Februar 2015,
- Vorstellung und Diskussion der geänderten Abstandskriterien in den Gremien und Beschluss des Kreistags zur Verwendung dieser geänderten Kriterien am 16.03.2015 (zu den Kriterien s. Tabelle 4.2-1),
- Erarbeitung des Umweltberichts auf Basis der geänderten Abstandskriterien von März bis Oktober 2015,
- Erarbeitung des Entwurfs zur 1. Änderung des RROP 2004 mit textlichen Festsetzungen, Begründung und Karte und Vorstellung dieses Entwurfs in den Gremien. KA-Beschluss zur Öffentlichkeitsbeteiligung am 25.04.2016,
- Bürgerinformations-Veranstaltungen sowie Beteiligung der Öffentlichkeit mit Auslegung des Entwurfs sowie Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom 23.05.2016 bis zum 25.07.2016,
- Auswertung und Abwägung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange,
- Erarbeitung eines 2. Entwurfs zur 1. Änderung des RROP 2004 und Vorstellung dieses Entwurfs in den Gremien, Beschluss über die zweite Öffentlichkeitsbeteiligung durch den Kreisausschuss am ~~…,~~05.03.2018,
- Auswertung und Abwägung der Stellungnahmen aus der zweiten Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange,
- Erörterung der fristgerecht eingegangenen und nicht gemäß § 9 Abs. 2 Satz 4 ROG ausgeschlossenen Anregungen und Bedenken mit den kreisangehörigen Gemeinden und Samtgemeinden, den vom Land anerkannten Naturschutzvereinigungen, den benachbarten Trägern der Regionalplanung sowie den öffentlich-rechtlich Verpflichteten in gemeindefreien Gebieten gem. § 3 Abs. 4 NROG am 06.11.2018,
- Abschließende Abwägung im Kreistag am …. und Satzungsbeschluss am …,
- Genehmigung des geänderten RROP durch das Amt für Regionale Landesentwicklung Lüneburg am …,
- Bekanntmachung des geänderten RROP (Rechtskraft) am …,

4 Gesamträumliches Planungskonzept zur Steuerung von Windkraftanlagen

4.1 Grundlagen / Anforderungen eines gesamträumlichen Planungskonzeptes

Gemäß Rechtsprechung des BVerwG ist zur Steuerung der Windenergie mit Ausschlusswirkung ein schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept erforderlich (BVerwG, Urteile vom 13.12.2012 4CN1.11 und 4CN2.11 zunächst nur bezogen auf Flächennutzungspläne sowie Urteil vom 11.04.2013 4CN2.12 mit Übertragung auf Regionalpläne). Das OVG Lüneburg hat sich dieser Rechtsprechung angeschlossen (u.a. Beschluss vom 16.05.2013, 12 LA 49/12, Urteil vom 14.05.214, 12 KN 244/12; Urteil vom 03.12.2015, 12 KN 216/13, BauR 2016, 470). Danach ist ein Vorgehen in drei Arbeitsschritten erforderlich:

- In einem ersten Arbeitsschritt sind diejenigen Bereiche als „Tabuzonen“ zu ermitteln, die für die Nutzung der Windenergie nicht zur Verfügung stehen. Die Tabuzonen sind in „harte“ und „weiche“ zu untergliedern. Diesen Unterschied muss sich der Planungsträger auf der ersten Stufe des Planungsprozesses bewusst machen und ihn dokumentieren. Das ist dem Umstand geschuldet, dass die beiden Arten der Tabuzonen im Sinne der Rechtsprechung

nicht demselben rechtlichen Regime unterliegen. Zu den harten Tabuzonen gehören die Flächen, die für eine Windenergienutzung aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht in Betracht kommen, mithin für eine Windenergienutzung „schlechthin“ ungeeignet und infolgedessen einer Abwägung entzogen sind. Demgegenüber sind weiche Tabuzonen Flächen, die einer Berücksichtigung im Rahmen der Abwägung zugänglich sind. Die trennscharfe Abgrenzung zwischen harten und weichen Tabuzonen stößt auf der Ebene der Planung häufig auf Probleme, zumal teilweise unterschiedliche Standpunkte vertreten werden. Der Landkreis Lüchow-Dannenberg macht von der ihm einzuräumenden Befugnis zur Typisierung ebenso Gebrauch wie von fachlichen Beurteilungsspielräumen und Einschätzungsprärogativen (OVG Lüneburg, U. v. 03.12.2015, 12 KN 216/13, S. 471/472). Vorsorglich folgt er der Empfehlung des OVG Lüneburg im Urteil vom 22.11.2012 (12 LB 64/11), indem er in Einzelfällen vom Vorliegen eines harten Ausschlusskriteriums ausgeht, hilfsweise aber unterstellt, dass es sich bei der Fläche um eine weiche Tabuzone handelt, der bei der Abwägung der Vorzug vor den Belangen der Windenergienutzung zu geben ist (so auch Gatz, Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis, 2. Auflage, Rn. 82).

- Die Potenzialflächen, die nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen übrig bleiben, sind in einem zweiten Arbeitsschritt zu den auf ihnen konkurrierenden Nutzungen in Beziehung zu setzen. D.h., die öffentlichen und privaten Belange, soweit sie noch nicht bei der Bestimmung der Taubzonen Berücksichtigung gefunden haben, sind gegeneinander und untereinander abzuwägen (§ 7 Abs. 2 Satz 1 ROG). Die Belange, die gegen die Ausweisung eines Landschaftsraumes als Konzentrationszone sprechen, sind mit dem Anliegen abzuwägen, der Windenergienutzung an geeigneten Standorten eine Chance zu geben, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht wird. Gemäß § 7 Abs. 2 ROG sind bei der Aufstellung von Raumordnungsplänen letztlich nur die privaten Belange abzuwägen, die bereits auf der Planungsebene der Raumordnung erkennbar und von Bedeutung sind. Wegen des groben Rasters der raumordnerischen Abwägung kann sich der Plangeber darauf beschränken, private Belange in einer pauschalen, typisierenden Art und Weise als Gruppenbelange zu berücksichtigen, beispielsweise wie dies hier durch die Berücksichtigung eines Abstandes von 900 m zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung erfolgt ist. Darüber hinausgehende individuelle Betroffenheiten sind erst auf nachgeordneter Planungsebene, insbesondere auf der Ebene des Bebauungsplans beziehungsweise der Genehmigung einer konkreten WEA relevant (BVerwG 24.03.2016, 4 BN 41.15).

- Der dritte planerische Arbeitsschritt betrifft die Prüfung der Frage, ob der Plan der Windenergienutzung die substantielle Bedeutung beimisst, die ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB entspricht. Führt eine solche Schlussbetrachtung zu dem Ergebnis, dass die vom Plan festgesetzten Vorrangflächen dieses Ziel nicht erfüllen, dann müssen die aufgrund der Abwägung im zweiten Arbeitsschritt abgezogenen weichen Tabuzonen einer individuellen Kontrolle unterzogen werden mit dem Ziel, unter Umständen die Vorrangflächen zu vergrößern (BVerwG, U. v. 24.01.2008, 4 CN 2.07, NVwZ 2008, 559, 560; Hendler/Kerkmann, DVBl 2014, 1369, 1374). Diese Vorgabe erfüllt der Landkreis Lüchow-Dannenberg durch die nachfolgenden Ausführungen. Dabei beachtet er, dass die Rechtsprechung kein absolutes Mindestmaß festlegt, weil sie die Entscheidung nur durch Einzelfallbetrachtungen unter Berücksichtigung der Besonderheiten eines Gebietes für möglich hält (Gatz, aaO, Rn. 93). Dabei orientiert sich der Landkreis Lüchow-Dannenberg

an den vorliegenden Entscheidungen des OVG Lüneburg und dem Windenergieerlass vom 24.02.2016.

An diesen Vorgaben orientieren sich das Planungskonzept und die Vorgehensweise des Landkreises Lüchow-Dannenberg.

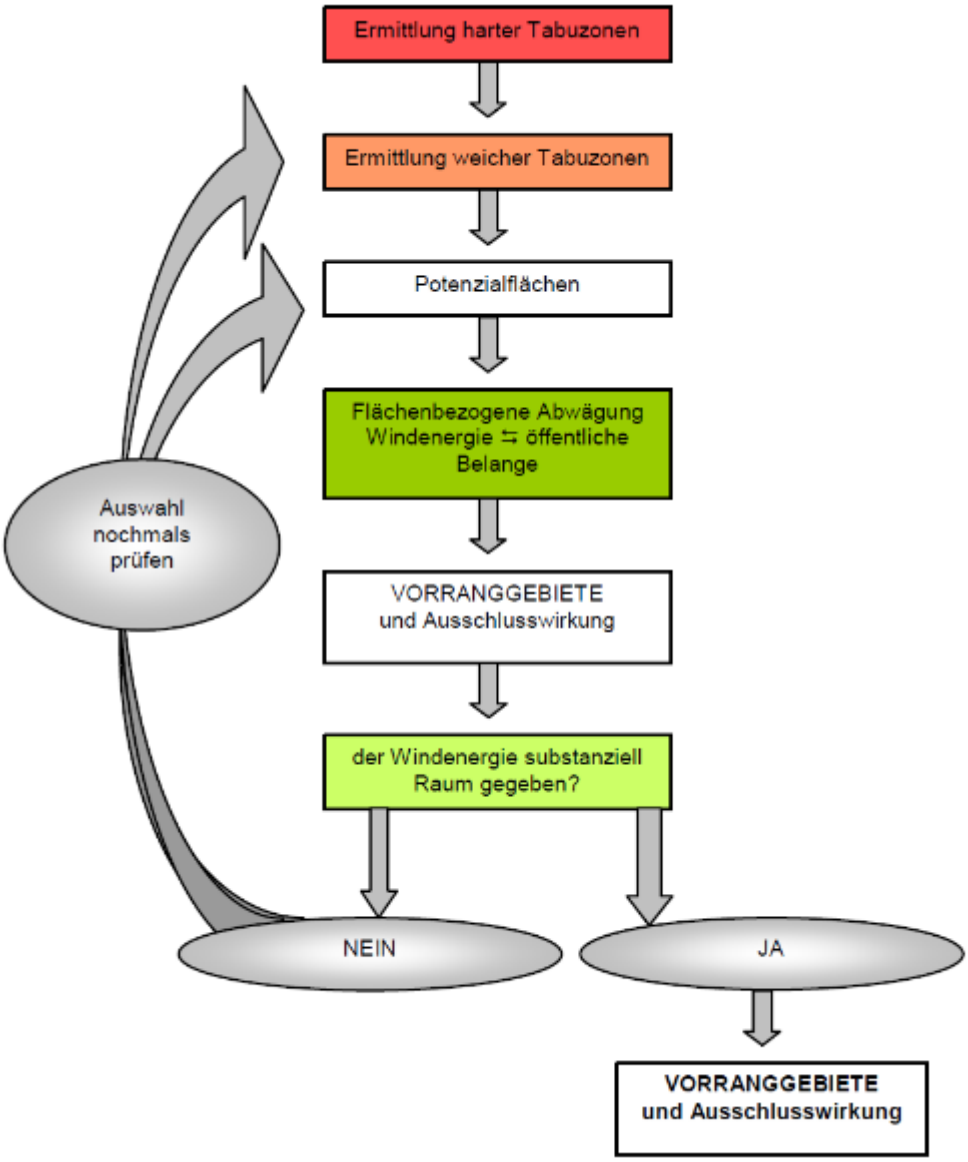


Abbildung 4.1-1: Prüfschema für Windenergiekonzept

(Quelle: NLT Arbeitshilfe Regionalplanung und Windenergie)

4.2 Planungskonzept Landkreis Lüchow-Dannenberg und Vorgehensweise

Für das Planungskonzept des LK LD wurden ~~39~~41 Ausschlusskriterien festgelegt, die insgesamt ~~acht~~sieben Kategorien zugeordnet wurden. Die einzelnen Ausschlusskriterien und deren jeweilige Zuordnung sind den folgenden Teilkapiteln zu entnehmen. Ebenso wird die Festlegung der harten und weichen Tabuzonen sowie des Abstandes insgesamt in den nachfolgenden Teilkapiteln erläutert.

Der Kreistag beschloss am 06.03.2014 nach intensiven Beratungen in den Ausschüssen des Kreistages (gemeinsame Sitzung des Ausschusses für Regional-/Strukturentwicklung,

Raumordnung, Wirtschaft und Beschäftigung, Tourismus und des Ausschusses für Verbraucher-, Umwelt- und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft sowie im Kreisausschuss), die Planungskriterien gemäß der in der NLT-Arbeitshilfe Regionalplanung und Windenergie dargestellten harten und weichen Tabuzonen festzulegen (s. Anlage 1 der Begründung). Außerdem sollten die bestehenden Vorranggebiete möglichst erhalten und ihr Repoweringpotenzial untersucht werden (s. Kap. 5.2).

Auf Grundlage der festgelegten Abstandskriterien wurden zwölf Potenzialflächen ermittelt (s. Anhang, Karte 1), von denen vier Flächen auf Grund ihrer sehr geringen Größe für die weitere Betrachtung ausgeschieden wurden. Die verbliebenen Potenzialflächen sowie die Vorranggebiete aus dem RROP 2004 wurden der Umweltprüfung unterzogen. Die danach verbliebenen Flächen waren geringer als die Gesamtfläche der bisherigen Vorranggebiete Windenergienutzung des RROP 2004.

Um zu verhindern, dass damit der Windenergie nicht die mit ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB verbundene Substanz eingeräumt wurde, wurden gemäß den Vorgaben der Rechtsprechung die im Ermessen des Planungsträgers liegenden weichen Tabukriterien nochmals überprüft und Veränderungen der Kriterien in den Ausschüssen des Kreistages (gemeinsame Sitzung des Ausschusses für Regional-/Strukturentwicklung, Raumordnung, Wirtschaft und Beschäftigung, Tourismus und des Ausschusses für Verbraucher-, Umwelt- und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft sowie im Kreisausschuss) diskutiert. Am 16.3.2015 beschloss der Kreistag ein geändertes Planungskonzept, das in den nachfolgenden Kapiteln 4.2.1. bis 4.2.8. erläutert wird. Die beschlossenen Abstandskriterien sind in Tabelle 4.2-1 dargestellt.

Gemäß der Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 13.07.2017, 12 KN 206/15) ist es unzulässig, unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Teilbereiche von Flächennutzungsplänen als harte Tabuzonen festzulegen. Für die Ermittlung der Flächen mit Gewerbe- und Industrienutzung sowie der Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Wohnnutzung wurden auch Flächennutzungspläne herangezogen. Sofern diese Flächen unbebaut sind, ist es aus Gründen der Rechtssicherheit erforderlich, diese Flächen nicht wie am 16.03.2015 vom Kreistag beschlossenen als harte, sondern als weiche Tabuzonen einzustufen (s. Kap. 4.2.1.2 und Kap. 4.2.1.4). Denn diese Flächen selbst sowie Abstände zu diesen Flächen sollen von der Windenergienutzung freigehalten werden, um die städtebauliche Entwicklung der Gemeinden nicht zu beschränken (s. unten).

Am 08.09.2016 ist die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Lüchower Landgraben in Kraft getreten. Diese enthält ein allgemeines Bauverbot und verhindert somit auch die Errichtung von Windenergieanlagen. Deswegen wird dieses LSG abweichend vom am 16.03.2015 erfolgten Kreistagsbeschluss nicht als weiche, sondern als harte Tabuzone festgelegt (siehe Kap 4.2.5.2).

Das aufgeführte X steht für die Fläche selbst, die mit den Abstandsangaben (in Meter) der harten und weichen Tabuzonen jeweils gepuffert wird. Dabei wird auch auf die verwendeten Datengrundlagen hingewiesen.

Für die Festlegung der Abstände und die Beurteilung wird für diese Planung beispielhaft eine Windenergieanlage von 200 m Gesamthöhe (Nabenhöhe: 140 m, Rotordurchmesser: 120 m) als Annahme zugrunde gelegt. Außerdem wird vorausgesetzt, dass sich die Windenergieanlagen komplett, inklusive der Rotoren, innerhalb der festgelegten Vorranggebiete befinden. Hierdurch wird verhindert, dass die Rotorblätter Flächen überstreichen, ~~welche~~die innerhalb der im Planungskonzept einheitlich festgelegten Tabuzonen liegen oder die im Rahmen der Einzelfallprüfung beispielsweise aus naturschutzfachlichen Gründen von der Windenergienutzung ausgeschlossen werden. Somit werden die rechtlich erforderlichen Abstände und die Vorsorgeabstände eingehalten sowie das Planungskonzept ~~umgesetzt.~~und der Vorsorgegedanke

umgesetzt. Es ist dem Plangeber bekannt, dass bei den Planern und Eigentümern Interesse an der Ausweisung einer Potenzialfläche als Vorranggebiet Windenergienutzung ohne eine Rotor-Innerhalb-Regelung besteht. Aus den genannten Vorsorgegründen wird das Interesse an einer wirtschaftlichen Optimierung der Flächen jedoch geringer gewichtet als der Schutz und die Freihaltung der Tabuzonen sowie der in der Einzelfallprüfung ausgeschlossenen Flächen.

Zudem ist davon auszugehen, dass während der Laufzeit des Regionalen Raumordnungsprogramms WEA technisch weiter entwickelt werden, insbesondere Anlagen mit längeren Rotorblättern auf den Markt kommen. Bei Errichtung derartiger Anlagen würde sich auch die innerhalb der Tabuzonen liegende Fläche, die von den Rotoren überstrichen würde, vergrößern.

Tabelle 4.2-1: Ausschlusskriterien, Harte und weiche Tabuzonen

Kategorie	**Ausschlusskriterium**	**Harte Tabuzone**	**Weiche Tabuzone**	**Tabuzone insgesamt**
Siedlungen	1. Siedlungsbereich mit Wohnnutzung	X + 400 m	+ 500 m	**X + 900 m**
	2. Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Wohnnutzung (unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Flächen der Flächennutzungspläne)		X + 900 m	**X + 900 m**
	3. Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich	X + 400 m	+200 m	**X + 600 m**
	4. Gewerbe- und Industrieflächen (bebaute oder durch Bebauungsplan gesicherte Flächen)	X + 400 m	+ 0 m	**X + 400 m**
	5. Gewerbe- und Industrieflächen (unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Flächen der Flächennutzungspläne)		X + 400 m	X + 400 m
	6. Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Gewerbe- und Industrienutzung (unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Flächen der Flächennutzungspläne)		X + 400 m	**X + 400 m**
Rundlinge	Antragsgebiet / Potenzielles UNESCO Weltkulturerbegebiet (Kernzone und Pufferzone)		X	**X**[7]

[7] Eine ergänzende Prüfung des Schutzes des Antragsgebiets erfolgt in der Einzelfallprüfung, insbesondere für Potenzialflächen in der Wirkungszone im 7,5 km Abstand von der Kernzone, s. auch Kap. 4.2.2.2, Kap. 5.3.3 sowie Kap. 5.4.

Kategorie	**Ausschlusskriterium**	**Harte Tabuzone**	**Weiche Tabuzone**	**Tabuzone insgesamt**
Regionales Raumordnungs-programm	Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes (≥ 5 ha)		X +100 m	**X +100 m**
	Vorranggebiet für Natur und Landschaft		X	**X**
	Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft		X	**X**
	Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung		X	**X**
	Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung		X	**X**
	Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung		X	**X**
	Gebiete zur Sicherung des Hochwasserabflusses		X	**X**
Natur und Landschaft	Naturschutzgebiete (inkl. gemäß NSG-VO festgesetzte Abstandsbereiche mit Bauverbot von WEA)	X	+ 0 m	**X**
	Landschaftsschutz-gebiete mit Bauverbot	X	+ 0 m	**X**
	Weitere Landschaftsschutz-gebiete		X	**X**
	EU-Vogelschutzgebiete	X	+ 500 m	**X + 500 m**[8]
	FFH-Gebiete		X + 200 m	**X + 200 m**
	Brutvogellebens-räume mit nationaler und landesweiter Bedeutung		X	**X**
	Gastvogellebensräume mit internationaler Bedeutung		X	**X**
	Gastvogellebensräume mit nationaler und landesweiter Bedeutung		X	**X**
	Besonders geschützte Biotope	X	+ 0 m	**X**
	Biosphärenreservat Zone C und C-V	X	+ 0 m	**X**
	Biosphärenreservat Zone A und B	X	+ 0 m	**X**

[8] In der Einzelfallprüfung Untersuchung ob ggf. höherer Abstand erforderlich ist unter Berücksichtigung artspezifischer Mindestabstände (s. auch Kap. 4.2.5.3, Kap. 5.4).

Kategorie	**Ausschlusskriterium**	**Harte Tabuzone**	**Weiche Tabuzone**	**Tabuzone insgesamt**
	Waldflächen (≥ 5 ha)[9]		X + 35 m	**X + 35 m**
Wasserschutz	Überschwemmungs-gebiete		X	**X**
	Hochwasserschutzdeich gewidmet	X + 50 m	+ 0 m	**X +50 m**
	Hochwasserschutzdeich ungewidmet		X + 50 m	**X +50 m**
	Gewässer 1. Ordnung	X + 50 m	+ 0 m	**X + 50 m**
	Stehende Gewässer	X + 50 m	+ 0 m	**X + 50 m**
	Wasserschutzgebiete Zone I	X	+ 0 m	**X**
	Wasserschutzgebiete Zone II		--	**--**
Infrastruktur	Bundes-, Landes- und Kreisstraßen	X +20 m	+ 0 m (s. Kap. 4.2.7.1)	**X + 20 m (s. Kap. 4.2.7.1)**
	Gleisanlagen und Schienenwege	X	+ 0 m	**X**
	Bundeswasserstraße	X + 50 m	+ 0 m	**X +50 m**
	Verkehrslandeplatz mit Platzrunde	X + 400 m	+ 450 m	**X + 850 m**
	Flugsicherungsanlage DVOR Brünkendorf	X + 3 km	+ 0 m	**X + 3 km**
	Hochspannungs-leitungen ≥ 110 kV	X	+ 100 m	**X + 100 m**
Vorranggebiete Windenergie-nutzung	Mindestgröße		≥ 15 ha, mindestens 3 WEA	**≥ 15 ha, mindestens 3 WEA**
	Abstand zwischen den Vorranggebieten		Einzelfallprüfung	**Einzelfallprüfung**

4.2.1 Siedlungen

Grundsätzlich gilt für die Kategorie Siedlungen Folgendes: Siedlungsbereiche im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes gemäß § 30 BauGB sowie alle Innenbereichsflächen gemäß § 34 BauGB stehen für die Errichtung von Windenergieanlagen nicht zur Verfügung und sind somit eine harte Tabuzone. Auch alle Flächen von Abgrenzungs- und Ergänzungssatzungen schließen die Nutzung der Windenergie aus. Außerdem ist Windenergienutzung im Bereich der Splittersiedlungen und der Einzelhäuser im Außenbereich gemäß § 35 BauGB nicht möglich.

Eine optisch bedrängende Wirkung ist innerhalb eines Abstands vom Zweifachen der Gesamthöhe einer WEA zur Wohnbebauung gegeben (OVG NRW, 8 A 2764/09). Daher wird der Abstand von 400 m zur Wohnbebauung inklusive der Splittersiedlungen und Einzelhäuser im Außenbereich als

[9] In der vom Kreistag am 16.03.2015 beschlossenen Vorlage ist das Tabukriterium „Waldflächen“ der Kategorie „Landes-Raumordnungsprogramm“ zugeordnet. Auf Grund des fachplanerischen Bezuges wurde das Kriterium in der vorliegenden Begründung davon abweichend der Kategorie „Naturschutz“ zugeordnet, diese wurde daraufhin in „Natur und Landschaft“ umbenannt.

harte Tabuzone festgelegt. Gemäß dieser Rechtsprechung hängt die Beurteilung der bedrängenden Wirkung in einem Abstand vom Zwei- bis Dreifachen der Gesamthöhe vom Einzelfall ab. Dieser Bereich (von 400 bis 600 m Abstand) soll daher zur weichen Tabuzone gehören, die sich am Vorsorgegedanken orientiert mit dem Ziel, insbesondere die Wohnbevölkerung vor Emissionen wie Lärm oder Schattenwurf zu schützen. Gleichzeitig soll die weiche Tabuzone die Akzeptanz der Windenergienutzung ermöglichen. Die einkreisende Wirkung bzw. Umzingelung von Siedlungen durch WEA wird im Rahmen der Einzelfallprüfung behandelt (siehe Umweltbericht Kap. 2.1.1 und Kap. 6 sowie die jeweiligen Gebietsblätter). Die Kategorie Siedlung wird in sechs Ausschlusskriterien unterteilt.

4.2.1.1 Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung

Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung sollen möglichst hohen Schutz vor negativen Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Lebensqualität z.B. durch Geräuschentwicklung und ggf. periodischen Schattenwurf genießen. Im Genehmigungsverfahren wird für die Beurteilung der Lärmemissionen gemäß TA Lärm die bauleitplanerische Einstufung des jeweiligen Gebietes zugrunde gelegt. Daraus resultieren u.U. deutlich unterschiedliche Abstände zur Wohnbebauung. Das Kreisgebiet ist geprägt von dörflichen Siedlungen, die meist als Mischgebiet (M/MD), teilweise auch als allgemeines Wohngebiet zu charakterisieren sind und für die nach TA Lärm im Genehmigungsverfahren ein geringerer Vorsorgeschutz als beispielsweise für reine Wohngebiete angesetzt werden würde. Um jedoch allen Menschen den gleichen Vorsorgeschutz zu gewähren, wurde der Abstand zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung einheitlich auf insgesamt 900 m festgelegt. Davon sind 400 m Teil der harten Tabuzone (s.o.) und 500 m Teil der weichen Tabuzone. Im Genehmigungsverfahren kann im Einzelfall auf Grundlage von Schall- und Schattenwurf-Gutachten ein größerer Abstand, beispielsweise zu reinen Wohngebieten, notwendig werden.

Der Planungsträger hat sich auch mit dem Problem des Infraschalls auseinander gesetzt. Als Infraschall bezeichnet man den Frequenzbereich unterhalb von 20 Hertz. Er ist damit Teil des sog. tieffrequenten Schalls, der den Frequenzbereich unter 100 Hz umfasst. Natürliche Infraschallquellen sind u.a. Wind, Gewitter oder Meeresbrandung. Mögliche künstliche Quellen für Infraschall sind u.a. Klima- und Lüftungsanlagen, Umspannwerke, Kraftfahrzeuge, Pumpen, Lautsprechersysteme sowie Windenergie- und Biogasanlagen. Nach Angaben der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2014, LUBW 2015) nähert~~t~~n sich mit zunehmender Entfernung die gemessenen Schallpegel bei angeschalteter bzw. ausgeschalteter Windenergieanlage an und die durch die Drehung der Rotorblätter entstehenden Frequenzspitzen werden nivelliert. Zudem liegen die gemessenen Infraschallpegel bereits bei einer Entfernung von 300 m zu Windenergieanlagen deutlich unter der Wahrnehmungsschwelle. In einer Studie des Umweltbundesamtes (UBA (Hrsg.) 2014: Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall) wird dargelegt, dass bislang keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle gefunden werden konnten, auch wenn zahlreiche Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren (UBA 2014 S. 63f.). Auch in einer weiteren Publikation stellt das UBA fest, dass die derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Infraschall einer Nutzung der Windenergie nicht entgegenstehen (UBA 2016: Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen: S. 4). Daher wird der angesetzte Abstand zwischen Wohnnutzung und Vorranggebieten von 900 m als ausreichend angesehen.

Sollten zukünftige Forschungsergebnisse schädliche Umwelteinwirkungen durch Infraschall von Windenergieanlagen belegen, nachdem eine immissionsrechtliche Genehmigung bereits erteilt wurde, können auf Grundlage des § 17 BImSchG nachträgliche Anordnungen zum Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen werden.

Im 1. Kreistagsbeschluss bzgl. der Abstandskriterien (2014) waren 600 m weiche Tabuzone (Abstand insgesamt 1000 m) festgelegt worden. Dieser Abstand wurde mit dem 2. Kreistagsbeschluss (2015) reduziert, um die Potenzialflächenkulisse zu erhöhen und die Umsetzung der Energiewende zu fördern.

Die Datengrundlage für die Abgrenzung des Siedlungsbereichs mit Wohnnutzung setzt sich zusammen aus den Ortslagen gemäß ATKIS-Daten, den Bebauungsplänen, den Abgrenzungssatzungen, dem Innenbereich mit Wohnnutzung der nicht bereits durch die anderen genannten Grundlagen erfasst ist, sowie aus den Wohnbauflächen, den Flächen gemischter Nutzung und den bebauten und im Innenbereich gelegenen Industrie- und Gewerbeflächen mit Wohngebäuden aus dem ALKIS.

4.2.1.2 Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Wohnnutzung (Flächennutzungspläne)

Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Wohnnutzung (z.B. Ferienhausgebiete) sollen den gleichen Vorsorgeschutz erhalten wie die o.g. Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung. Mit Beschluss des Kreistags vom 16.3.2015 wurde daher ebenfalls ein Abstand von insgesamt 900 m (400 m harte und 500 m weiche Tabuzone) festgelegt.

Die Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Wohnnutzung sind jedoch den digitalisierten Flächennutzungsplänen entnommen. Da es nach der Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 13.07.2017, 12 KN 206/15) unzulässig ist, unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Teilbereiche von Flächennutzungsplänen als harte Tabuzonen festzulegen, wurden diese Flächen überprüft. Sofern sie bebaut sind oder mit einem Bebauungsplan überplant sind, werden die Flächen wie Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung behandelt und die Flächen selbst sowie ein Abstand von insgesamt 900 m (400 m harte und 500 m weiche Tabuzone) festgelegt. Sofern die Flächen unbebaut sind und nicht mit einem Bebauungsplan überplant sind, werden aus Gründen der Rechtssicherheit diese Flächen sowie ein Abstand von insgesamt 900 m jetzt als weiche Tabuzonen eingestuft.

4.2.1.3 Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich

Für Splittersiedlungen und Einzelhäuser im Außenbereich gemäß § 35 BauGB wird die Fläche selbst sowie wegen der optisch bedrängenden Wirkung ein Abstand von 400 m als harte Tabuzone angesetzt (s.o.). Zusätzlich soll als weiche Tabuzone ein Abstand von 200 m (Abstand insgesamt 600 m) eingehalten werden. Der geringere Abstand im Vergleich zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung wurde gewählt, da hier die Wohnnutzung nicht so einen hohen Schutzanspruch besitzt.

Die Splittersiedlungen und Einzelhäuser wurden aufgrund von ALKIS-Daten, elektronisch vorliegenden Informationen über genehmigte Wohnnutzungen sowie einer Luftbildauswertung ermittelt.

4.2.1.34.2.1.4 Gewerbe- und Industrieflächen

Die bebauten Flächen mit Gewerbe- und Industrienutzung sind nicht für die Windenergienutzung geeignet und, da gemäß Überprüfung regelmäßig Wohnnutzung, z.B. als Betriebsleiterwohnung, zulässig ist bzw. die Oberkante der baulichen Anlagen begrenzt ist. Daher werden daherdiese Gebiete als harte Tabuzonen festgelegt. Da in den Gewerbe- und Industrieflächen im Landkreis Lüchow-Dannenberg wie oben dargelegt regelmäßig Wohnnutzung z.B. als Betriebsleiterwohnung zulässig ist, wird zu den Gebieten ein Abstand von 400 m als harte Tabuzone festgelegt.

Die bebauten Flächen mit Gewerbe- und Industrienutzung wurden aus den Industrie- und Gewerbeflächen aus dem ALKIS ermittelt.

4.2.1.44.2.1.5 Gewerbe- und Industrieflächen (Flächennutzungspläne)

Um die Entwicklungsmöglichkeiten der Samtgemeinden und Gemeinden nicht zu beschränken, wurden außerdem die Gewerbe- und Industrieflächen der Flächennutzungspläne herangezogen. Da es nach der Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 13.07.2017, 12 KN 206/15) unzulässig ist, unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Flächen von Flächennutzungsplänen als harte Tabuzonen festzulegen, wurden diese Flächen überprüft. Sofern sie bebaut sind oder mit einem Bebauungsplan überplant sind, werden die Flächen sowie ein Abstand von 400 m als harte Tabuzone festgelegt. Sofern die Flächen unbebaut sind und nicht mit einem Bebauungsplan überplant sind, werden aus Gründen der Rechtssicherheit diese Flächen sowie ein Abstand von 400 m jetzt als weiche Tabuzonen eingestuft.

4.2.1.54.2.1.6 Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Gewerbe- und Industrienutzung (Flächennutzungspläne)

Sonderbauflächen und Gemeinbedarfsflächen der Flächennutzungspläne, die einen Status der Gewerbe- und Industrienutzung aufweisen und damit der Windenergienutzung widersprechen, wurden im Kreistagsbeschluss vom 16.03.2015 als harte Tabuzone festgelegt.

Die Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Gewerbe- und Industrienutzung wurden aus den digitalisierten Flächennutzungsplänen (Gebiete mit Status der Gewerbe- oder Industrienutzung) ermittelt. Da es nach der Rechtsprechung des OVG Lüneburg (Urteil vom 13.07.2017, 12 KN 206/15) unzulässig ist, unbebaute und nicht mit einem Bebauungsplan überplante Teilbereiche von Flächennutzungsplänen als harte Tabuzonen festzulegen, wurden diese Flächen überprüft. Sofern sie bebaut sind oder mit einem Bebauungsplan überplant sind, werden die Flächen wie Gewerbe- und Industrieflächen behandelt (Kategorie 4, siehe Kap. 4.2.1.3)4.2.1.4) und die Flächen selbst sowie ein Abstand von 400 m als harte Tabuzone festgelegt. Sofern die Flächen unbebaut sind und nicht mit einem Bebauungsplan überplant sind, werden aus Gründen der Rechtssicherheit im RROP-Entwurf 2018 die Flächen selbst sowie ein Abstand von 400 m jetzt als weiche Tabuzonen eingestuft.

4.2.2 Denkmalschutz

4.2.2.1 Denkmalschutz

In öffentlichen Planungen und bei öffentlichen Baumaßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege so zu berücksichtigen, dass die Kulturdenkmale erhalten werden und ihre Umgebung angemessen gestaltet wird, soweit nicht andere öffentliche Belange überwiegen (§ 2 Abs. 3 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz - NDSchG). In der Umgebung eines Baudenkmals dürfen nach § 8 Satz 1 NDSchG keine Anlagen errichtet werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmals beeinträchtigt wird. Im Planungsraum liegen Baudenkmale bis auf wenige Ausnahmen nur innerhalb der bebauten Siedlungsgebiete vor. Ob eine Windenergieanlage ein Baudenkmal unzulässig beeinträchtigt, kann nur im Einzelfall auf der Genehmigungsebene beurteilt werden (OVG Lüneburg, U. v. 23.08.2012, 12 LB 170/11, Rn. 13, 173; Gatz, aaO, Rn. 36).

Eine Beeinträchtigung von Bodendenkmalen kann ebenfalls nur im Einzelfall betrachtet werden und ggf. durch geeignete Maßnahmen im Rahmen der Anlagengenehmigung vermieden werden (z.B. durch Wahl des Anlagenstandorts, Baubegleitung o.ä.). Daher wurde im Rahmen dieses Regionalplanverfahrens auf die Festlegung einer Tabuzone für Bau- oder Bodendenkmale verzichtet.

In den Gebietsblättern des Umweltberichts sind Bau- und Bodendenkmale, soweit bekannt, in der Umgebung des jeweiligen Gebietes mit aufgeführt. Ggf. sind mögliche Maßnahmen bei der Planung und Errichtung von Windenergieanlagen während des Genehmigungsverfahrens zu prüfen.

4.2.2.2 Potenzielles Weltkulturerbe-Gebiet „Rundlinge im Wendland“

Neben den Belangen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und öffentlichen Baumaßnahmen die Anforderungen des UNESCO-Übereinkommens zum Schutz des Kultur- und Naturerbes der Welt vom 16. November 1972 so zu berücksichtigen, dass das Kulturerbe im Sinne des Übereinkommens erhalten wird und seine Umgebung angemessen gestaltet wird, soweit nicht andere öffentliche Belange überwiegen (§ 2 Abs. 3 NDSchG).

In der Samtgemeinde Lüchow befindet sich das als Welterbe vorgeschlagene Gebiet „Rundlinge im Wendland“. Nach Angaben des von der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) mit der Erarbeitung der Antragsunterlagen beauftragten Instituts für Heritage Management (IHM) aus Cottbus[10] sind sowohl die weitgehend erhaltene Siedlungsform der Rundlingsdörfer mit ihrem kreisförmigen Dorfgrundriss und zentralem Dorfplatz, um den in axialer Anordnung giebelständige Hallenhäuser und Wirtschaftsgebäude sowie Hofstellen und Hofwiesen angeordnet sind, als auch die charakteristische Architektur der vernacularen[11] Bebauung der wirtschaftlichen Blütezeit des 17. bis 19. Jahrhunderts als einzigartig und welterbefähig zu bewerten. Das als Kernzone vorgeschlagene Welterbegebiet mit den darin gelegenen neunzehn Rundlingsdörfern weist keine dörflichen Siedlungen aus, die zeitlich vor den planmäßig angelegten Rundlingsdörfern entstanden sind, noch gibt es Dörfer, die zu einer späteren Zeit hinzugekommen sind. Zugleich ist die Siedlungsform der Rundlingsdörfer noch weitgehend erhalten und nur geringfügig durch spätere Dorferweiterungen überprägt. Mit wenigen Ausnahmen bieten die zentralen Dorfplätze des als Kernzone vorgeschlagenen Welterbegebiets aktuell einen authentischen Eindruck einer bäuerlich geprägten Siedlungslandschaft und einer repräsentativen Dorftypologie in ihrer Entwicklung vom frühen Mittelalter bis zur Blütezeit des 19. Jahrhunderts. Infolgedessen haben nach Einschätzung des IHM die „Rundlinge im Wendland“ Chancen unter Anwendung von UNESCO Kriterium iv und (v)[12] in die Welterbeliste aufgenommen zu werden.[13].

Mit dem durch das Land Niedersachsen der Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) in 2013 vorgelegten Antrag zur Aufnahme der 19 Rundlingsdörfer im Wendland in die deutsche Tentativliste wird dem herausragenden kulturellen Erbe dieser ausgewählten Rundlingsdörfer als bedeutender Beitrag zur Siedlungsgeschichte Mittel- und Osteuropas und ihrer Ausweisung als UNESCO Welterbe Rechnung getragen.

---

[10] IHM 2016: Stellungnahme im Rahmen der 1. Änderung des RROP 2004 sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung, 23.03.2016, s. Anhang

[11] ländlich/dörflich

[12] Bei der Entscheidung über die Aufnahme in die Welterbeliste werden die übergreifenden Kriterien des sogenannten außergewöhnlichen universellen Wertes, der Authentizität (Echtheit) und der Integrität (Unversehrtheit) in Verbindung mit einem oder mehreren der insgesamt zehn UNESCO-Kriterien angewendet; Angemeldete Güter sollten daher nach iv) ein hervorragendes Beispiel eines Typus von Gebäuden, architektonischen oder technologischen Ensembles oder Landschaften darstellen, die einen oder mehrere bedeutsame Abschnitte der Menschheits-Geschichte versinnbildlichen; und nach **(v)** ein hervorragendes Beispiel einer überlieferten menschlichen Siedlungsform, Boden- oder Meeresnutzung darstellen, die für eine oder mehrere bestimmte Kulturen typisch ist, oder der Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt, insbesondere, wenn diese unter dem Druck unaufhaltsamen Wandels vom Untergang bedroht wird. S. http://www.unesco.de/kultur/welterbe/welterbe-richtlinien/welterbe-aufnahmekriterien.html

[13] Schmidt/Rudolff/Albrecht/Hentschel/Heese. (2016). Das herausragende kulturelle Erbe der Rundlingsdörfer im Wendland als bedeutender Beitrag zur mittelalterlichen Siedlungsgeschichte Mittel- und Osteuropas. In: Kulturlandschaft Rundlinge im Wendland – Erhaltungszustand und Welterbefähigkeit. Workshop Schreyahn, 20 und 21 November 2014. (2016 – im Druck).

Zur Unterstützung des Antrags auf Anerkennung der „Rundlinge im Wendland“ als UNESCO-Weltkulturerbe wurde im Februar 2014 eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) und dem Landkreis Lüchow-Dannenberg geschlossen.

Aufgrund der Bewertung der von der KMK eingesetzten Expertenkommission zur Beurteilung des Antrags wurde festgestellt, dass die Thematik einer „ländlichen, bäuerlichen Architektur“ eine Lücke auf der Welterbeliste darstellt und das Gebiet zu sichern ist. Deshalb wurden dazu auf verschiedenen Ebenen - von Seiten der Region, insbesondere der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) sowie auf Landesebene – weitere Aktivitäten und Maßnahmen eingeleitet.

So beauftragte die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) das IHM Cottbus mit der Erstellung des Strategischen Managementplans, der vorab Maßnahmen zur Sicherung des Gebiets aufzeigen soll.

Im Herbst 2014 wurde der Fachworkshop “Kulturlandschaft Rundlinge im Wendland – Erhaltungszustand und Welterbefähigheit“ durchgeführt mit Fachleuten aus dem gesamten Bundesgebiet.

Um die Welterbefähigkeit der Rundlingsdörfer im Antragsgebiet auch für künftige Generationen zu bewahren, wurde die Aufnahme in das Dorfentwicklungsprogramms des Landes Niedersachsen beantragt und bewilligt. Die Maßnahmen im Rahmen der 2016 angelaufenen Dorfentwicklung sollen die Authentizität wesentlicher Qualitätsmerkmale wie die erhaltene Siedlungsform sowie die historisch wertvolle Bausubstanz der Niederdeutschen Hallenhäuser und ihrer angrenzenden historischen Wirtschaftsgebäude langfristig sichern.

Auf der vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege initiierten ICOMOS[14] Jahrestagung „Erhaltung und Rehabilitation eines vernacularen Erbes: Die Kulturlandschaft der Rundlingsdörfer im Wendland“[15] im Sep./Okt. 2016 in Lübeln wurden durch das Internationale Komitee für Vernaculare Architektur (CIAV) ausgewählte Fragestellungen des langfristigen Erhalts dörflicher Architektur diskutiert. Die im Rahmen der Konferenz vorgestellte „Vergleichende Analyse“[16] machte deutlich, dass außerhalb des Wendlands keine Rundlingssiedlungen in der hier vorhandenen Dichte (Quantität), Ausschließlichkeit und Authentizität (Qualität) vorhanden sind. Zudem wurde u.a. ein Entwurf der Definition des „außergewöhnlichen universellen Wertes“ der „Rundlinge im Wendland“[17] vorgestellt. Dieser Entwurf wird von der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) mit Unterstützung einer Landesförderung im Rahmen der Antragsvorbereitung durch weitergehende Untersuchungen und einer Attributkartierung der 19 Dörfer weiter ausgearbeitet. Darüber hinaus haben die ICOMOS Experten auf der Konferenz in einem gemeinsamen Votum (s. Anlage 3) bestätigt, dass die Rundlinge im Wendland ein global herausragendes Beispiel des vernacularen Erbes darstellen, das auf der Welterbeliste unterrepräsentiert ist. Sie empfehlen, die authentische Erhaltung der Rundlinge sicherzustellen und sprechen sich für eine Aufnahme der „Rundlinge im Wendland“ in die nationale Tentativliste aus[18]. Damit schätzt das fachlich zuständige Gremium, das die UNESCO in

[14] Internationaler Rat für Denkmalpflege, der sich als nichtstaatliche Fachorganisation weltweit für Schutz und Pflege von Denkmälern und Denkmalbereichen und die Bewahrung des historischen Kulturerbes einsetzt. ICOMOS beteiligt sich als Berater und Gutachter an der Arbeit des Welterbe-Komitees und an der Erfüllung der UNESCO-Konvention zum Weltkulturerbe.

[15] Conservation and Rehabilitation of Vernacular Heritage. The Cultural Landscape of Wendland Circular Villages

[16] Rudolff, B., Battis, E. and Schmidt, M. (2017): Circular Villages: Reflections based on a Global Comparative Analysis. In: ICOMOS CIAV International Conference 2016 “Conservation and Rehabilitation of Vernacular Heritage: The Cultural Landscape of Wendland circular villages” Lübeln, 28th September - 2nd October 2016. (2017 – im Druck)

[17] „außergewöhnlicher universeller Wert“ auf Englisch „outstanding universal value (OUV)“. Schmidt, M., Duncker, K., Rudolff, B. and Heese, M. (2017): In Search of OUV: A Methodology for Attribute Mapping in the Circular Villages of Wendiand. In: ICOMOS CIAV International Conference 2016 “Conservation and Rehabilitation of Vernacular Heritage: The Cultural Landscape of Wendland circular villages” Lübeln, 28th September - 2nd October 2016. (2017 – im Druck)

[18] http://www.luechow-wendland.de/Portaldata/28/Resources//Abschlussempfehlungen_CIAV_deutsch.pdf

denkmalpflegerischen Fragen berät und dem Welterbekomitee Beschlussempfehlungen für die Entscheidung über die Aufnahme der von den Vertragsstaaten beantragten Stätten in die Liste des Weltkulturerbes abgibt, die „Rundlinge im Wendland“ als welterbefähig ein.

Außerdem werden Arbeiten zur flächenhaften Erfassung der historisch wertvollen Gebäude der ausgewählten neunzehn Rundlingsdörfer durch das Nds. Landesamt für Denkmalpflege mit Unterstützung des Landkreises Lüchow-Dannenberg durchgeführt, um mittels denkmalrechtlichem Ensembleschutz zu deren Erhalt beizutragen.

Um vor diesem Hintergrund das Antragsgebiet vor möglichen negativen Beeinträchtigungen durch Windenergieanlagen zu schützen, wurde die Kernzone des Antragsgebiets einschließlich der Pufferzone als weiche Tabuzone festgelegt.

Eine Stellungnahme des IHM im Rahmen der RROP-Entwurfserstellung (IHM 2016) bestätigt, dass die Errichtung von Windenergieanlagen in der Kernzone des potenziellen Welterbegebiets als eine signifikante, nicht auszugleichende visuelle Beeinträchtigung der noch heute erhaltenen historischen Siedlungsstruktur der neunzehn Dörfer zu bewerten ist und die Welterbefähigkeit auch im Kontext der bisherigen ICOMOS Bewertungspraxis grundsätzlich in Frage stellen würde. Darüber hinaus ist jedoch eine Begrenzung der Betrachtung von WEA auf die Kern- und Pufferzone aufgrund der visuellen Wirkung unzureichend. Der Untersuchungsraum ist auf 7,5 km ab der Grenze der vorgeschlagenen Kernzone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe zu erweitern (“Wirkungszone“) (IHM 2016; s. Karte 6 im Anhang der Begründung). Dies wird in der Einzelfallprüfung berücksichtigt (s. Kap. 5.3.3 und Kap. 5.4). Zudem sind bereits nach dem RROP 2004 (Kap. 1.5 Ziff. 05 und Kap. 2.6 Ziff 02) die Rundlingsdörfer im Wendland, insbesondere ihre typischen Ortsbilder und Siedlungsstrukturen, zu schützen und zu erhalten. Die Flächenkulisse des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe (Kern- und Pufferzone) wurde von der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) zur Verfügung gestellt.

4.2.3 Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

4.2.3.1 Vorranggebiet Biotopverbund des LROP 2017

In das LROP 2017 ist die Gebietskategorie Vorranggebiet Biotopverbund neu eingeführt und auch in die zeichnerische Darstellung übernommen worden (LROP 2017 Kap 3.1.2 Ziff. 02). Hierbei handelt es sich um überregional bedeutsame Kerngebiete des landesweiten Biotopverbundes. Nach der Begründung zu diesen LROP-Teilen sind wesentliche Bestandteile dieses Biotopverbundes die Gebiete des Natura 2000-Netzes, Kerngebiete der Gebiete gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung, die für die Biotopvernetzung geeigneten Schutzgebietstypen gemäß § 20 Abs. 2 BNatSchG, die prioritären Fließgewässerabschnitte für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie sowie Flächen des Waldschutzgebietskonzepts der Niedersächsischen Landesforsten. Diese Vorranggebiete Biotopverbund des LROP sind als Ziele der Raumordnung zu beachten. ~~Eine Berücksichtigung dieses Kriteriums erfolgt im Planungskonzept durch den Ausschluss von Schutzgebieten, die Bestandteil des Biotopverbundes sind, sowie in der Einzelfallprüfung.~~ Viele Flächen des im LROP festgelegten Biotopverbundes sind bereits durch Gebietskulissen des RROP ~~oder~~(z.B. Vorranggebiet Natur und Landschaft) oder bestimmte fachrechtliche Schutzkulissen (z.B. Naturschutzgebiet, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet, avifaunistisch wertvoller Bereich) überlagert~~.~~ und somit durch die Festlegung der betreffenden Gebietskategorie als harte bzw. weiche Tabuzone von der Windenergienutzung ausgeschlossen. Flächen des Vorranggebietes Biotopverbund, die nicht durch die Festlegung einer Tabuzone für die Windenergienutzung ausgeschlossen sind, werden im Zuge der gebietsbezogenen Einzelfallprüfung betrachtet (siehe Kap. 5.4).

Die Flächenkulisse ist den vom Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Verfügung gestellten GIS-Daten entnommen.

4.2.4 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Lüchow-Dannenberg

Im RROP 2004 sind Vorranggebiete ausgewiesen, deren Ziele der Raumordnung teilweise einer Nutzung für die Windenergie widersprechen. Diese Vorranggebiete sollen bei der Neuausweisung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung beachtet werden. Daher werden die nachfolgend aufgelisteten Vorranggebiete als weiche Tabuzonen festgelegt. Auf eine Festlegung eines Abstands zu diesen Vorranggebieten als weiche Tabuzone wurde verzichtet zugunsten des Bestrebens, die Windenergienutzung zu fördern.

Sofern nicht anders angegeben, sind die Flächenkulissen dem RROP 2004 entnommen.

4.2.4.1 Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes

Gemäß RROP 2004 sind zu Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes 100 m Abstand einzuhalten. Gemäß Kap. 3.3 Ziffer 03 (RROP 2004) sind dies Wälder mit hoher Bedeutung für Wasser, Natur-, Landschafts-, Klima- und Immissions- oder Bodenschutz und alle historisch alten Wälder. Diese Wälder sind zu erhalten, funktionsgerecht zu bewirtschaften und dürfen nicht durch Planungen und Maßnahmen beeinträchtigt werden. Daher werden Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes sowie ein Abstand von 100 m um diese Flächen als weiche Tabuzone festgelegt. Waldränder besitzen eine hohe Bedeutung für die Artenvielfalt und den Artenschutz sowie für den Klimaschutz und die Erholung, siehe hierzu ausführlich Kap. 4.2.5.8.

Im 1. Kreistagsbeschluss zu den Abstandskriterien (2014) war ein Abstand von 200 m als weiche Tabuzone festgelegt worden, um die Waldränder insbesondere von Wäldern mit besonderer Schutzfunktion zu schützen. Dieser pauschale Vorsorgeabstand wurde mit dem 2. Kreistagsbeschluss 2015 deutlich auf 100 m reduziert zugunsten des Bestrebens, im Sinne des Klimaschutzes die Windenergienutzung zu fördern. Mögliche naturschutzfachliche Beeinträchtigungen werden in der Einzelfallprüfung untersucht und ggf. wird darauf aufbauend im Einzelfall ein größerer Abstand zu Waldflächen erforderlich.

Als Grundlage dienten die Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes aus dem RROP 2004 mit einer Mindestflächengröße von 5 ha.

4.2.4.2 Vorranggebiete für Natur und Landschaft

Nach RROP 2004 Kap. 1.8 Ziffer 04 müssen alle raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Nutzungen mit der festgelegten Zweckbestimmung (hier Vorranggebiet Natur und Landschaft) vereinbar sein. Daher wird dieses Gebiet als weiche Tabuzone festgelegt.

4.2.4.3 Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur- und Landschaft

Nach RROP 2004 Kap. 3.~~5~~8 Ziffer 01 sind Vorranggebiete für ruhige Erholung in Natur und Landschaft wegen ihrer besonderen landschaftlichen Attraktivität dem ungestörten Erleben der Natur vorzuhalten. Weiterhin sind u.a. als Ziele für diese Gebiete festgelegt, dass ihre eignungsbestimmenden Grundlagen zu erhalten sind und insbesondere ihr Landschaftsbild und ihre schutzwürdigen Teile von Natur und Landschaft nicht beeinträchtigt werden dürfen. Darüber hinaus sind diese Gebiete von emittierenden Anlagen und Betrieben freizuhalten, und es ist vom Schutzgrad allgemeiner Wohngebiete auszugehen. Eine Windenergienutzung innerhalb dieser Gebiete soll daher durch eine Festlegung als weiche Tabuzone ausgeschlossen werden.

4.2.4.4 Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung

Nach RROP 2004 Kap. 3.~~5~~8 Ziffer 05 ist in diesen Gebieten ist ein vielseitiges Angebot an Freizeiteinrichtungen zu sichern bzw. zu entwickeln, insbesondere Einrichtungen des Freizeitwohnens i.V. mit Badestellen, Freibädern, Spiel- und Sportanlagen. Um diese Erholungsnutzung zu schützen, wird dieses Gebiet als weiche Tabuzone festgelegt.

4.2.4.5 Vorranggebiete für Rohstoffgewinnung

Die Errichtung von dauerhaften baulichen Anlagen und die Nutzung des Gebiets in einer Weise, die die Nutzung der Lagerstätte insgesamt oder in Teilen unmöglich macht oder unzumutbar erschwert ist mit Vorranggebieten für Rohstoffgewinnung nicht vereinbar (Ziel der Raumordnung nach RROP 2004, Kap. 3.4, Ziffer 01). Daher werden diese Gebiete als weiche Tabuzonen festgelegt.

Gemäß LROP 2017 (Kap. 3.2.2 Ziff. 07) sind in den RROP auf der Grundlage der aktuellen Rohstoffsicherungskarten Vorranggebiete Rohstoffsicherung von regionaler Bedeutung und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung festzulegen. ~~Diese Festlegung wird~~ Um diese Flächen im ~~Rahmen der~~Hinblick auf die Neuaufstellung des RROP ~~erfolgen, daher sollen derzeit diese Flächen möglichst~~ von einer Bebauung ~~freigehalten werden. Ein entsprechender Hinweis ist~~ freizuhalten, wurde in der Einzelfallprüfung ~~aufgeführt.~~überprüft, ob sich Lagerstätten I. oder II. Ordnung innerhalb oder in der Nähe der Potenzialflächen befinden. Dies ist bei den Gebieten Gollau, Platenlaase und Woltersdorf/ Thurauer Berg der Fall und führte im Zusammenhang mit anderen Belangen zum Ausschluss von Potenzialflächen für die Windenergienutzung (siehe hierzu im Einzelnen die Gebietsbetrachtungen in den Kapiteln 5.4.5, 5.4.6 und 5.4.9).

Die Daten sind der Rohstoffsicherungskarte des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) entnommen, die auf dem NIBIS-Kartenserver einsehbar ist.

4.2.4.6 Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung

Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung sollen von den Gemeinden bauleitplanerisch umgesetzt werden durch Ausweisung von u.a. Wohnbau- oder Gewerbe-/Industrieflächen (Ziel der Raumordnung, RROP 2004, Kap. 1.6, Ziffer 03). Diese Flächen stehen daher für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung und werden als weiche Tabuzonen festgelegt.

4.2.4.7 Gebiete zur Sicherung des Hochwasserabflusses

Nach RROP 2004, Kap. 3.9.3, Ziffer 02 sind Gebiete zur Sicherung des Hochwasserabflusses von Planungen, Maßnahmen oder Nutzungen, insbesondere von Bebauung, freizuhalten, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen die Überflutung durch Hochwasser, die Hochwasserrückhaltung und den Hochwasserabfluss beeinträchtigen können oder den Retentionsraum verkleinern. Um dieses Ziel der Raumordnung umzusetzen, soll daher die Windenergienutzung in diesem Gebieten durch die Festlegung als weiche Tabuzone ausgeschlossen werden.

4.2.5 Natur und Landschaft

Flächen, die für den Natur- und Landschaftsschutz von Bedeutung sind, sind für die Windenergienutzung ungeeignet und teilweise durch fachrechtliche Regelungen geschützt. Nachfolgend wird für die nach BNatSchG geschützten Gebiete, für Vogellebensräume nach NLWKN sowie für Waldflächen erläutert, weshalb diese Flächen und bei einzelnen Gebieten darüber hinaus gehende Abstandsflächen nicht für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen.

Für Nationalparks und nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG) wurden keine Tabuzonen festgelegt, da diese Schutzgebietskategorien im LK LD nicht vorkommen.

Naturparks nach § 27 BNatSchG sind Gebiete, die u.a. überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind, sich für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird, die der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzungen geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern. Da im LK LD bis auf den im Biosphärenreservat~~s~~ Niedersächsische Elbtalaue liegenden Bereich das gesamte Kreisgebiet zum Naturpark „Elbhöhen-Wendland“ gehört und sich dadurch kein unmittelbarer Unterschied für die Abwägung ergibt, wurde von der Festlegung einer Tabuzone abgesehen. Im Umweltbericht wird auf die Auswirkungen auf die o.a. Gebietsmerkmale eingegangen.

Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile (nach §§ 28 und 29 BNatSchG) stellen aufgrund ihrer Kleinräumigkeit kein generelles Ausschlusskriterium dar und werden in der Einzelfallprüfung betrachtet. Sie müssen außerdem auf den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsebenen berücksichtigt werden und sind hier ggf. durch Kartierungen zu ermitteln.

Als Datengrundlage für die nach BNatSchG geschützten Gebiete wurden Daten des NLWKN sowie landkreiseigene Daten verwendet. Für das Biosphärenreservat wurden Daten der Biosphärenreservatsverwaltung verwendet. Für die Brut- und Gastvogellebensräume standen Daten des NLWKN zur Verfügung. Für die Waldflächen wurden die entsprechenden Daten aus dem ALKIS ~~mit einer~~verwendet. Aus Praktikabilitätsgründen wurde für die Bearbeitung im GIS eine Mindestflächengröße von 5 ha ~~verwendet.~~gewählt. Kleinere Waldflächen werden in der Einzelfallprüfung betrachtet (siehe Kap. 5.4).

4.2.5.1 Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete (NSG) werden als harte Tabuzonen betrachtet, da in ihnen gemäß § 23 BNatSchG alle Handlungen verboten sind, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebiets oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Im 1. Kreistagsbeschluss (2014) zu den Abstandkriterien wurde ein Abstand von 200 m als weiche Tabuzone zum Schutz des Gebietes vor Veränderungen, Störungen oder Beschädigungen festgelegt. Mit dem 2. Kreistagsbeschluss zur Abstandsfestlegung (2015) wurde auf die Festlegung eines pauschalen Abstands zu NSG verzichtet zugunsten des Bestrebens, im Sinne des Klimaschutzes die Windenergienutzung zu fördern. In der Einzelfallprüfung wird untersucht, ob in Abhängigkeit von der gebietsspezifischen Empfindlichkeit und dem Schutzzweck Abstände erforderlich sind, um negative Wirkungen zu vermeiden.

Am 07.09.2016 wurde die Verordnung zum NSG Lüchower Landgrabenniederung im Nds. MBl. Nr. 33/2016 bekannt gemacht. Danach ist die Errichtung von WEA bis zu einer Entfernung von 1.000 m zur Schutzgebietsgrenze verboten (§ 3 Abs. 1 Nr. 11). Dieser Bereich ist daher als harte Tabuzone einzustufen. Gegenüber der auf Basis des zweiten Kreistagsbeschlusses zur Abstandsfestlegung (2015) ermittelten Gebietskulisse verkleinert sich dadurch die Potenzialfläche 12 (siehe Karte 5 im Anhang der Begründung).

Seit dem Entwurf der RROP-Änderung Stand Januar 2018 wurden im Zuge der Umsetzung der Natura 2000 – Gebiete in nationales Recht weitere Verordnungen zu Naturschutzgebieten bekannt gemacht, in denen ebenso Verbote zur Errichtung von WEA in einem gewissen Abstand (500 m bzw. 1000 m) enthalten sind. Diese Abstandsbereiche sind daher ebenfalls als harte Tabuzonen einzustufen (siehe Karte 2 im Anhang der Begründung). Der Empfehlung des OVG Lüneburg im Urteil vom 22.11.2012 (12 LB 64/11) folgend, wird hilfsweise unterstellt, dass es sich bei den Abstandsbereichen außerhalb der NSG mit einem Verbot der Errichtung von WEA um eine weiche Tabuzone handelt, der bei der Abwägung der Vorzug vor den Belangen der Windenergienutzung

gegeben wird (siehe Gatz, Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis, 2. Auflage, Rn. 82).

4.2.5.2 Landschaftsschutzgebiete

Für das Kreisgebiet des LK LD gelten 11 Landschaftsschutzgebietsverordnungen (LSG-Verordnungen). Die am 08.09.2016 in Kraft getretene Verordnung des LSG Lüchower Landgraben enthält ein allgemeines Bauverbot. Das LSG Lüchower Landgraben wird deshalb als harte Tabuzone festgelegt. Der Empfehlung des OVG Lüneburg im Urteil vom 22.11.2012 (12 LB 64/11) folgend, wird hilfsweise unterstellt, dass es bei den LSG mit Bauverboten um eine weiche Tabuzone handelt, der bei der Abwägung der Vorzug vor den Belangen der Windenergienutzung gegeben wird (siehe Gatz: Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis, 2. Auflage, Rn. 82). Auf Grundlage des Kreistagsbeschlusses vom 23.06.2014 erfolgt derzeit die Anpassung der Natura 2000-Gebiete an nationales Recht, im Zuge dieser Bearbeitung werden weitere LSG-Verordnungen überarbeitet.

Bei den 10 weiteren im Landkreis liegenden LSG fallen WEA unter die in den jeweiligen LSG-Verordnungen enthaltenen Verbote von Handlungen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, die Landschaft zu verunstalten oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen. Darunter fällt auch die Errichtung von WEA, z.B. mit einer Gesamthöhe von ca. 200 m über Geländeoberkante, wie dem Planungskonzept zugrundeliegend. Mit einer Befreiung oder Ausnahme von den Verboten ist bei der in den LSGs des Landkreises vorhandenen Eigenart der Landschaft nicht zu rechnen. Diese Einschätzung wird auch von der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des LK LD bestätigt. Nach Einschätzung der UNB würde durch die Errichtung der WEA das Landschaftsbild auch in großer Entfernung erheblich beeinträchtigt und es würde eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Geräuschbelästigung, Bewegung und Schattenwurf erfolgen. In den Landschaftsschutzgebieten lägen keine Vorschädigungen vor, die die Errichtung von WEA rechtfertigen könnten. Zudem würde durch eine WEA der Charakter der Landschaftsschutzgebiete massiv verändert. Eine Zulässigkeitserklärung müsste regelmäßig versagt werden. Daher wären im LK LD die 10 weiteren LSG in Übereinstimmung mit Ziffer 3. der Anlage 2 zum Windenergieerlass des Landes Niedersachsen vom 24.02.2016 ebenfalls als harte Tabuzonen anzusehen.

Vorsorglich hat der LK LD abgewogen, ob WEA in der beispielhaft herangezogenen Größenordnung mit einer Gesamthöhe von ca. 200 m über Geländeoberfläche mit dem Schutzzweck der der Verordnungen dieser 10 weiteren LSG unvereinbar sind und/oder das Landschaftsbild im Sinne von § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 5 BauGB unzumutbar beeinträchtigen. Diese Frage wird bejaht. Außerdem dienen diese 10 LSG grundsätzlich dem Erhalt der Vielfalt, Schönheit und Eigenart, der Landschaft und stellen die nach diesen Aspekten schutzwürdigsten Landschaftsteile unter Schutz. Durch die Errichtung von WEA würden diese Belange der geschützten Landschaft erheblich negativ verändert und die Erholungsfunktion der LSG für die regionale und teilweise überregionale Bevölkerung nachhaltig gestört werden. Außerdem wurden diese LSG bisher von hoch aufragenden technischen Bauwerken wie Mobilfunkmasten freigehalten. Aufgrund der Geländemorphologie würden WEA hier eine starke Fernwirkung entfalten und könnten Folgewirkungen auf andere vertikale Anlagen erzeugen. Daher stuft der Plangeber LSG hilfsweise als ein weiches Tabukriterium ein. In Anlehnung an das Urteil des OVG Lüneburg vom 22.11.2012 (Az. 12 LB 64.11) fallen Windenergieanlagen in den Geltungsbereichen der LSG-Verordnungen jedenfalls unter weiche Tabuzonen. Daher wurden die übrigen 10 LSG als weiche Tabuzonen festgelegt.

Auf die Festlegung von Abständen zu Landschaftsschutzgebieten wurde zu Gunsten des Bestrebens, die Windenergie zu fördern, verzichtet. In der Einzelfallprüfung wird untersucht, ob ggf. Abstände einzuhalten sind, um unzumutbare und negative Wirkungen auf Landschaftsschutzgebiete zu vermeiden.

4.2.5.3 EU-Vogelschutzgebiete

EU-Vogelschutzgebiete gehören zu den Schutzgebieten des EU-weiten Natura 2000-Netzes zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten (vgl. § 31 ff BNatSchG). Sie sind europarechtlich geschützt und werden daher als harte Tabuzonen ~~angesehen.~~eingestuft. Denn alle im Landkreis liegenden Vogelschutzgebiete weisen jeweils mindestens eine wertgebende Vogelart auf, die im Niedersächsischen Windenergieerlass als empfindlich gegenüber WEA aufgeführt ist.

Im 1. Kreistagsbeschluss (2014) zu den Abstandkriterien wurde ein Abstand von 1200 m als weiche Tabuzone aus Gründen des Vogelschutzes in Anlehnung an die NLT-Arbeitshilfe festgelegt. Mit dem 2. Kreistagsbeschluss zur Abstandsfestlegung (2015) wurde dieser pauschal angesetzte Abstand deutlich auf 500 m weiche Tabuzone reduziert, um im Sinne des Klimaschutzes die Windenergienutzung zu fördern. Dieser Abstand berücksichtigt die vom NLT empfohlenen Mindestabstände[19] zu den im Kreisgebiet häufig auftretenden Kranichen, Ziegenmelkern und bedrohter störungsempfindlicher Wiesenvogelarten. In wieweit aufgrund der örtlichen Gegebenheiten größere Abstände erforderlich sind, wird in der Einzelfallprüfung untersucht.

4.2.5.4 FFH-Gebiete

Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) gehören zu den Schutzgebieten des EU-weiten Natura 2000-Netzes zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten (vgl. § 31 ff BNatSchG) und sind europarechtlich geschützt. Da die im LK LD vorkommenden FFH-Gebiete nicht alle dem Schutz von schlaggefährdeten Arten (Vögel oder Fledermäuse) dienen, wurden die FFH-Gebiete pauschal als weiche Tabuzonen festgelegt. Zusätzlich wurde aus Vorsorgegründen ein Abstand von 200 m als weiche Tabuzone festgelegt, um eine Zerstörung oder wesentliche Beeinträchtigung der Gebiete oder ihrer Bestandteile auszuschließen. Dies ist besonders relevant für das FFH-Gebiet Gewässersystem der Jeetzel mit Quellwäldern, da dieses Gebiet in großen Teilen nur linienhaft ausgeprägt ist und den Gewässerkörper schützt. Außerdem dient dieser Vorsorgeabstand dem Schutz von Fledermausarten, die entlang der Gewässerstrukturen und in anderen vertretenen Lebensraumtypen häufig vorkommen.

4.2.5.5 Brut- und Gastvogellebensräume

Brut- und Gastvogelräume („avifaunistisch wertvolle Bereiche“) werden für Niedersachsen durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) erfasst und bewertet mit einer Abstufung von internationaler, nationaler, landesweiter, regionaler bis lokaler Bedeutung. Die Gebiete mit internationaler Bedeutung für Gastvögel sowie die Gebiete mit nationaler bis landesweiter Bedeutung für Gast- und Brutvögel (Großvögel) werden als weiche Tabuzone festgelegt, da hier die naturschutzfachlichen Belange der Windenergienutzung übergeordnet werden. Damit wird auch dem Grundsatz in Satz 1 Nr. 2 in Abschnitt 3.1.2, Ziffer 08 des LROP gefolgt. Auf die Festlegung eines pauschalen Vorsorgeabstands zu diesen Gebieten wurde zugunsten des Bestrebens, die Energiewende zu fördern, verzichtet. Im Rahmen der Einzelfallprüfung wird jedoch gebietsspezifisch geprüft, ob je nach Artnachweisen ein Schutzabstand erforderlich ist in Anlehnung an die Abstandswerte der o.g. Arbeitshilfe des NLT.

4.2.5.6 Besonders geschützte Biotope

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, sind nach § 30 BNatSchG und § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG gesetzlich geschützt. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung führen können, sind verboten.

[19] NLT Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie 2014

Besonders geschützte Biotope sind daher als harte Tabuzonen eingestuft. Auf die Festlegung eines Abstandes wurde verzichtet.

Bei der GIS-Auswertung wurden die Gebiete aus einzelnen Teilflächen bestehenden Biotope aggregiert und nur diejenigen Gebiete mit einer resultierenden Fläche größer als 5 ha berücksichtigt. Es wurden dabei nur direkt nebeneinander liegende bzw. nur durch Trassen getrennte Flächen aggregiert. Kleinere geschützte Biotope, die auch nicht vollständig kreisweit erfasst sind, müssen auf den nachfolgenden Planungs- und Zulassungsebenen berücksichtigt werden und sind hier ggf. durch Kartierungen zu ermitteln.

4.2.5.7 Biosphärenreservat

Biosphärenreservate sind großräumige, für bestimmte Landschaftstypen charakteristische Gebiete, die in wesentlichen Teilbereichen die Anforderungen an Naturschutzgebiete und nahezu flächendeckend die Anforderungen an Landschaftsschutzgebiete erfüllen (§ 25 BNatSchG). Sie sind einheitlich zu schützen und zu entwickeln und dienen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der durch vielfältige Nutzung und historisch gewachsene Arten- und Biotopvielfalt geprägten Landschaft. Biosphärenreservate werden aufgrund ihrer Großräumigkeit und Besiedlung in drei Schutzzonen unterteilt. Dabei sind Kernzone (Zone C) und Pflegezone (Zone B) wie ein Naturschutzgebiet und die Entwicklungszone (Zone A) wie ein Landschaftsschutzgebiet zu schützen.

Im LK LD liegt das Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtalaue, das durch das Gesetz über das Biosphärenreservat „Niedersächsische Elbtalaue“ (NElbtBRG) sowie die vom LK LD erlassenen Verordnungen zu den Gebietsteilen A und B geschützt ist. Raumbedeutsame WEA sind in allen Gebietsteilen unzulässig. Im Gebietsteil A sind alle WEA über 25 m Höhe über GOK verboten, in den Gebietsteilen B und C besteht ein allgemeines Bauverbot bzw. das Verbot, das Gebiet oder seine Bestandteile zu zerstören, beschädigen, verändern oder außerhalb der für den öffentlichen Verkehr bestimmten Straßen und Wege zu betreten. Das Biosphärenreservat stellt somit eine harte Tabuzone dar. Auf die Ausweisung eines pauschalen Vorsorgeabstands wurde verzichtet. Ggf. erforderliche Schutzabstände werden im Rahmen der Einzelfallprüfung von Potenzialflächen im Umweltbericht festgelegt.

4.2.5.8 Waldflächen

Nach dem Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (2017) soll Wald wegen seiner vielfältigen Funktionen nicht für die Nutzung von Windenergie in Anspruch genommen werden. Die Nutzung von Flächen innerhalb des Waldes für die Errichtung von WEA kann grundsätzlich nur in Betracht kommen, wenn nach Ausschöpfung der Offenlandpotenziale für Vorrang- oder Eignungsgebiete vorbelastete Waldflächen zur Verfügung stehen (Grundsatz, Kap. 4.2, Ziffer 04, Sätze 08 und 09 LROP 2017). Der Windenergieerlass vom 24.02.2016 (Nds. MBl. 2016, 190) zitiert den obigen raumordnungsrechtlichen Grundsatz des LROP (der bereits im LROP 2012 enthalten war) und erweitert dessen einschränkende Hinweise für die Zulässigkeit von Windenergienutzung im Wald. Das OVG Lüneburg hält in seinem Urteil vom 03.12.2015 den Flächennutzungsplan der Gemeinde Hatten für unwirksam, weil er das Kriterium Wald pauschal als „hart“ einstuft. Unter Hinweis auf die in Fußnote 19 (S. 473, Urteil vom 03.12.2015, 12 KN 216/13, BauR 2016, 470,) zitierte Rechtsprechung hält es das OVG für möglich, Wald als hartes Kriterium anzunehmen, macht dies aber von der Eigenschaft der Waldgebiete abhängig.

Der LK LD hat in Ausübung seiner fachlichen Beurteilungsspielräume und Einschätzungsprärogativen festgestellt, dass imIm Kreisgebiet sind Waldflächen in unterschiedlicher Größe vorhanden sind. ErDer Landkreis hält es für möglich, dass nicht alle Waldflächen die Anforderungen des OVG im Urteil vom 03.12.2015 für die Annahme von harten Tabuzonen erfüllen. Deswegen

entscheidet sich der LK LD dafür, alle Waldflächen im Kreisgebiet als weiche Tabuzonen festzulegen.

Denn der Wald erfüllt auch im Landkreis Lüchow-Dannenberg vielfältige Funktionen, insbesondere ist er von Bedeutung für das Landschaftsbild sowie als Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten für den Arten- und Biotopschutz und aufgrund der Speicherung von CO_2 auch für den Klimaschutz (Schutzfunktion). Überdies ist er bedeutend für die Erholung in Natur und Landschaft (Erholungsfunktion). Diese Funktionen sollen geschützt werden.

Der Landkreis hält den Ausschluss des Waldes für eine Windenergienutzung zudem für gerechtfertigt, da ein ausreichendes Potenzial im Offenland für die Windenergienutzung verfügbar ist. Als Übergänge zwischen dem Waldinneren und der offenen Landschaft haben Waldränder eine hohe Bedeutung für die Artenvielfalt und den Artenschutz sowie für den Klimaschutz und die Erholung. Denn Waldränder als Übergangsbereiche zwischen den verschiedenen Landschaftsteilen oder Bewuchsformen bieten häufig ein besonders großes Angebot an Nahrungs-, Brut- und Deckungsmöglichkeiten sowie auch an kleinklimatisch unterschiedlichen Verhältnissen. Durch die wechselseitige Durchdringung von Artengemeinschaften des offenen Landes und des Waldes sind sie artenreich und für den Naturschutz wertvoll. Sie stellen relevante faunistische Leitstrukturen und bedeutsame, gliedernde Landschaftsstrukturen dar. Daher sollen die Waldränder von der Windenergienutzung freigehalten werden. Zum Schutz dieser Funktionen wird ein Abstand von 35 m zu Waldflächen als weiche Tabuzone angesetzt. Dieser Abstand entspricht dem im RROP 2004 als Ziel festgelegten Abstand zwischen Wald und baulicher Nutzung (RROP 2004, Kap. 3.3, Ziffer 07).

Im 1. Kreistagsbeschluss zu den Abstandskriterien (2014) war ein Abstand von 200 m als weiche Tabuzone festgelegt worden, da Waldränder häufig schützenswerte Lebensräume darstellen und um den Vorsorgeschutz für Fledermäuse einzuhalten. Dieser pauschale Vorsorgeabstand wurde mit dem 2. Kreistagsbeschluss deutlich auf 35 m reduziert zugunsten des Bestrebens, im Sinne des Klimaschutzes die Windenergienutzung zu fördern. Mögliche naturschutzfachliche Beeinträchtigungen werden in der Einzelfallprüfung untersucht und ggf. wird darauf aufbauend im Einzelfall ein größerer Abstand zu Waldflächen erforderlich.

Als Grundlage dienten die Waldflächen aus dem ALKIS ~~mit einer~~. Aus Praktikabilitätsgründen wurde für die Bearbeitung im GIS eine Mindestflächengröße von 5 ha ~~.~~ gewählt. Kleinere Waldflächen werden in der Einzelfallprüfung betrachtet (siehe Kap. 5.4).

Im Windenergieerlass des Landes Niedersachsen ist unter Punkt 3.4.3.6 „Vorbeugender Brandschutz“ folgendes aufgeführt: „In Gebieten mit mittlerem bis hohem Waldbrandrisiko (Landkreise Celle, Gifhorn, Lüchow-Dannenberg, Uelzen, Lüneburg und Heidekreis) ist aus Gründen des vorbeugenden Brandschutzes grundsätzlich ein Abstand zu Waldflächen – die mit der Baumart Kiefer bestockt sind und mehr als 5 Hektar umfassen – im Umfang der 1,5-fachen Anlagengesamthöhe einzuhalten. Soll dieser Abstand unterschritten werden, so muss die Windenergieanlage über eine automatische Löschanlage verfügen, die einen Vollbrand der Gondel wirksam verhindern kann.“ Laut Stellungnahme der Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Forstamt Südostheide) vom 21.07.2016 liegen tangential angrenzend an die Vorranggebiete Bösel, Woltersdorf/Thurauer Berg, Tobringen, Schweskau und Prezelle Waldflächen, die mit der Baumart Kiefer bestockt sind und mehr als fünf Hektar umfassen. Ein entsprechender Hinweis ist in der Gebietsbetrachtung für das jeweilige Vorranggebiet aufgeführt.

Zudem wird in den im Windenergieerlass genannten Gebieten mit mittlerem bis hohen Waldbrandrisiko das Automatisierte Waldbrand-Früherkennungssystem (AWFS) betrieben, das mittels hochauflösender Kameras eine flächendeckende Überwachung sicherstellt. Zwei Kamerastandorte des AWFS befinden sich im Landkreis Lüchow-Dannenberg in Gorleben und Zernien. Im Windenergieerlass ist hierzu folgendes festgelegt: „Das AWFS und etwaige

Funkstrecken für das System dürfen durch den geplanten Betrieb der Windenergieanlagen nicht erheblich eingeschränkt werden. Eine erhebliche Einschränkung liegt vor, wenn es durch den Betrieb der WEA wiederholt zu Alarmmeldungen kommen würde, die ihre Ursache in der Luftverwirbelung durch die Rotorblaätter haben, oder die Standortdichte der WEA so groß wäre, dass die Konturen dahinterliegender Waldflaächen für das AWFS nicht mehr in ausreichender Genauigkeit zu erkennen sind. Darüber hinaus darf die für die Datenübertragung notwendige Funkverbindung nicht beeinträchtigt werden. Die Ausübung der Überwachung muss nicht gänzlich ausgeschlossen sein, es reicht bereits die zeitweise Störung. Ob eine erhebliche Beeinträchtigung des AWFS zu erwarten ist, ist durch einen von der für den Betrieb des AWFS zuständigen Behörde (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung Landwirtschaft und Verbraucherschutz) bestimmten Gutachter zu prüfen. Sofern eine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten ist, müssen im Gutachten die Maßnahmen genannt werden, die geeignet sind die Funktionsfähigkeit (z. B. Installation einer weiteren Kamera oder Funkstation) wieder herzustellen. Diese Maßnahmen sind als Auflage in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen. Kommt es zu einer Einschränkung, so ist diese auf Kosten des Betreibers zu kompensieren. Die Ausführung der dargestellten Maßnahmen und die Gewährleistung der Funktionalität während der gesamten WEA-Betriebsdauer sind durch den Betreiber sicherzustellen. Für die Anlage oder den Windpark muss ferner ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt werden.“ Inwiefern eine Störung des AWFS durch die Errichtung von WEA in den Vorranggebieten auftritt, ist im Genehmigungsverfahren für die WEA zu bearbeiten.

4.2.6 Wasserschutz

4.2.6.1 Überschwemmungsgebiete

Gemäß LROP 2017 (Kap 3.2.4,. Ziffer 12 Satz 1) sind in den RROP zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes die Überschwemmungsgebiete nach § 76 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 3 WHG sowie nach § 115 Abs. 2 des Niedersächsischen Wassergesetzes als Vorranggebiete Hochwasserschutz festzulegen. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind dort nur zulässig, soweit sie mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes vereinbar sind, insbesondere die Hochwasserrückhaltung nicht beeinträchtigt wird, die Realisierung im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt, Alternativstandorte außerhalb der Überschwemmungsgebiete nicht vorhanden sind und die Belange der Ober- und Unterlieger beachtet werden. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten ist nach § 78 Abs. 1 Nr. 2 WHG das Errichten von baulichen Anlagen – und damit auch Windenergieanlagen – untersagt. Abweichend hiervon kann die zuständige Behörde nach § 78 WHG unter bestimmten Voraussetzungen die Errichtung einer baulichen Anlage genehmigen. Es besteht jedoch der planerische Wille, die Überschwemmungsgebiete von WEA freizuhalten. Deswegen werden die Überschwemmungsgebiete als weiche Tabuzonen festgelegt.

Für die Abgrenzung der Überschwemmungsgebiete lagen Daten des NLWKN sowie der früheren Bezirksregierung zugrunde.

4.2.6.2 Hochwasserschutzdeiche

Hochwasserdeiche dürfen gemäß Niedersächsischen Deichgesetzes (NDG, § 14) außer zum Zweck der Deicherhaltung nicht genutzt werden. Außerdem dürfen Anlagen jeder Art in einer Entfernung bis zu 50 m von der landseitigen Grenze des Deiches nicht errichtet werden (§ 15 NDG). Daher werden gewidmeten Deiche im LK LD sowie ein Abstand von 50 m als harte Tabuzonen festgelegt. Außerdem sollen aus Vorsorgegründen auch die nicht gewidmeten Deiche den gleichen Schutz genießen. Daher werden die nicht gewidmeten Deiche sowie ein Abstand von 50 m dazu als weiche Tabuzone festgelegt.

Als Datengrundlage dienten Informationen des NLWKN sowie der unteren Wasserbehörde.

4.2.6.3 Bundeswasserstraßen, Gewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer

Nach Bundesnaturschutzgesetz sind Gewässer und ihre Uferzonen von baulichen Anlagen freizuhalten. In einem Abstand von 50 m zu Bundeswasserstraßen, Gewässern 1. Ordnung sowie zu stehenden Gewässern mit einer Fläche von mehr als 1 ha dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden (§ 61 BNatSchG). Deshalb werden diese Gewässertypen sowie der Abstand von 50 m als harte Tabuzone eingestuft. In der Einzelfallprüfung wird geprüft, ob aus anderen Gründen (z.B. Naturschutz) ggf. ein größerer Abstand erforderlich ist.

Die Gewässer 1. Ordnung bzw. die stehenden Gewässer sind den amtlichen Daten des LGLN, ATKIS bzw. ALKIS entnommen

4.2.6.4 Wasserschutzgebiete

In der Schutzzone I von Wassergewinnungsanlagen bzw. Wasserschutzgebieten kommt die Errichtung von WEA nicht in Betracht (§ 51 WHG i.V.m. der einzelgebietlichen Verordnung sowie DVGW Arbeitsblatt 101). Dieser Bereich wird daher als harte Tabuzone festgelegt. In der Schutzzone II ist die Errichtung von baulichen Anlagen nicht gänzlich ausgeschlossen. Daher wird für diesen Bereich auf die Festlegung einer Tabuzone verzichtet. Falls erforderlich müssen wasserrechtliche Anforderungen zum Schutz der Trinkwasserversorgung bei der Genehmigung der Einzelanlage beachtet werden.

Daten zu Wasserschutzgebieten stammen von der unteren Wasserbehörde.

4.2.7 Infrastruktur

4.2.7.1 Bundes-, Landes- und Kreisstraßen

Bundes-, Landes- und Kreisstraßen stehen für die Errichtung von WEA nicht zur Verfügung. Außerdem besteht ein Bauverbot in einer Entfernung von bis zu 20 m vom Fahrbahnrand nach Bundesfernstraßengesetz (FStrG § 9) für Bundesstraßen und nach Niedersächsischem Straßengesetz (NStrG § 24) für Landes- und Kreisstraßen. Daher werden Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie ein Abstand von 20 m als harte Tabuzonen festgelegt. Im Kreisgebiet befindet sich keine Bundesautobahn.

Darüber hinaus gibt es Anbaubeschränkungszonen von Bundes-, Landes- und Kreisstraßen von 40 m ab Fahrbahnrand (§ 9 FStrG, § 24 NStrG). Es kann jedoch durch Zustimmung der jeweiligen Behörde davon abgewichen werden. Nach der Verfügung „Windenergieanlagen – Abstände zu Verkehrswegen“ der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStBV) von 2010 sowie der Richtlinie „Windenergieanlagen; Einwirkungen und Standsicherheitsnachweise für Turm und Gründung“ von 2013 soll aus Verkehrssicherungsgründen ein Abstand vom 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser eingehalten werden. Legt man eine WEA von 200 m Gesamthöhe (Nabenhöhe: 140 m, Rotordurchmesser: 120 m) zugrunde, ergibt dies einen Abstand von 390 m. Bei Nachweis eines wirksamen Schutzes vor Eisabwurf (z. B. durch Installation von Einrichtungen, durch die der Betrieb der WEA bei Eisansatz sicher ausgeschlossen werden kann (z. B. Eisansatzerkennungssysteme) oder durch die ein Eisansatz verhindert werden kann (z. B. Rotorblattheizung) kann dieser Abstand unterschritten werden (s. auch Windenergieerlass Kap. 3.4.4.3~~). -~~; Nds. MBl. Nr. 7/2016 S. 190).

Um eine größtmögliche Fläche für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen, wurde daher auf die Festlegung einer weichen Tabuzone verzichtet. Eine Prüfung des Abstanderfordernisses als Schutz vor Eisabwurf ist im Genehmigungsverfahren vorzunehmen. Dabei gilt: In einer Entfernung vom 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser muss der Schutz vor Eisabwurf nachgewiesen werden („Prüfungsbereich Eisabwurf“). Wird innerhalb dieser Entfernung der Schutz

vor Eisabwurf nicht nachgewiesen, muss ein Abstand von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser zur jeweiligen Straße eingehalten werden. Durch Anforderungen der zuständigen Behörden können im Genehmigungsverfahren weitere Abstände einzuhalten sein.

Da der Schutz vor Eisabwurf technisch möglich ist, wurde für die Ermittlung der Potenzialflächen im GIS nur die harte Tabuzone angesetzt. Als Grundlage wurden Daten der NLStBV sowie der unteren Straßenbaubehörde verwendet.

4.2.7.2 Gleisanlagen und Schienenwege

Gleisanlagen und Schienenwege stehen für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung und werden als harte Tabuzone festgelegt. Auf die Festlegung eines pauschalen Abstandbereichs als weiche Tabuzone wird verzichtet, um im Sinne des Klimaschutzes die Windenergienutzung zu fördern. Ggf. wird im einzelnen Genehmigungsverfahren ein Sicherheitsabstand von den zuständigen Behörden gefordert.

Gleisanlagen und Schienenwege sind dem RROP 2004 entnommen.

4.2.7.3 Verkehrslandeplatz mit Platzrunde

Flugplätze und ihre Einrichtungen stehen für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung und stellen harte Tabuzonen dar. Außerdem sind die Hindernisbegrenzungsflächen (beschränkter Bauschutzbereich) nach § 17 LuftVG für der Windenergienutzung ausgenommen und sind daher ebenfalls als harte Tabuzone festgelegt.

Laut Stellungnahme der zuständigen Luftfahrtbehörde zu der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten für die 1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung (Schreiben der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr vom 05.03.2013) sind für das Segelfluggelände Lüchow-Rehbeck sog. Platzrunden festgelegt, die hindernisfrei gehalten werden sollen. Außerdem sollte ein Mindestabstand von 400 m zum Gegenanflug der Platzrunde und 850 m zu den anderen Teilen der Platzrunde (An- und Abflugbereich, Kurven) gewährleistet werden. Aus Sicherheitsgründen wird daher eine weiche Tabuzone von 850 m um den Flugplatz festgelegt.

Als Datengrundlage wurden die von der NLStBV (Geschäftsbereich Wolfenbüttel) analog zur Verfügung gestellten Pläne verwendet, die für die Bearbeitung im GIS digitalisiert wurden.

4.2.7.4 Flugsicherungsanlage DVOR Brünkendorf

Flugsicherungseinrichtungen dürfen gemäß § 18a LuftVG nicht durch die Errichtung von Bauwerken gestört werden. Das Bauverbot gilt auch in einem bestimmten Anlagenschutzbereich. Das Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung (BAF) entscheidet auf Grundlage eines Gutachtens der Deutschen Flugsicherung GmbH (DFS), ob eine Störung der Flugsicherungseinrichtungen vorliegt und orientiert sich dabei an dem Europäischen Anleitungsmaterial zum Umgang mit Anlagenschutzbereichen (ICAO EUR DOC 015, Zweite Ausgabe 2009, herausgegeben vom ICAO-Büro für Europa und Nordatlantik). Danach sind Windenergieanlagen in einem Bereich von 3 km um ein Drehfunkfeuer ausgeschlossen und werden in einem erweiterten Anlagenschutzbereich bis zu einem Radius von 15 km um die Flugsicherungsanlage auf eine mögliche Störung geprüft. Häufig wurden in der Vergangenheit WEA im Umkreis von 15 km zu einer Flugsicherungsanlage aus Gründen der Flugsicherheit abgelehnt.

Im November 2015 wurde eine überarbeitete Fassung des ICAO Dokuments (European Guidance Material on Managing Building Restricted Areas, ICAO EUR DOC 015, Third Edition November 2015) veröffentlicht, nach dem für DVOR der Anlagenschutzbereich für eine mögliche Störung von 15 km auf 10 km gesenkt wurde. Jedoch erwartet die DFS, dass nur für einen geringen Teil ihrer DVOR eine Reduktion des Anlagenschutzbereichs von 15 km auf 10 km möglich sein wird, da in

vielen Fällen bereits grenzwertige Störungen erwartet werden (lt. Protokoll der 18. Sitzung der Bund-Länder-Initiative Windenergie (BLWE) vom 28.04.2015).

Im LK LD befindet sich die Flugsicherungsanlage DVOR Brünkendorf. Der Anlagenschutzbereich von 3 km wird als harte Tabuzone festgelegt.

Da im Raum Prezelle Potenzialflächen innerhalb des erweiterten Anlagenschutzbereichs von 15 km liegen, wurde die zuständige Landesluftfahrbehörde (Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Wolfenbüttel, Sachgebiet Luftverkehr) auf Grundlage einer Musterplanung von beispielhaften Anlagenstandorten innerhalb dieses Anlagenschutzbereiches um Stellungnahme gebeten. Mit E-Mail vom 12.10.2015 teilte die Landesluftfahrtbehörde mit, dass nach Auffassung des Bundesaufsichtsamts für Flugsicherung durch die genannte Planung zivile Flugsicherungseinrichtungen nicht gestört werden, verbindliche Aussagen ihrerseits jedoch nur im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglich sind.

Für den erweiterten Anlagenschutzbereich wurde deshalb keine weiche Tabuzone festgelegt, jedoch ein Hinweis für die betroffenen Flächen in die Gebietsbeurteilung aufgenommen.

Als Datengrundlage wurde eine Koordinatenangabe des Bundesaufsichtsamtes für Flugsicherung (BAF) verwendet.

4.2.7.5 Hochspannungsleitungen

Hochspannungsfreileitungen stellen harte Tabuzonen für die Windenergienutzung dar. Aufgrund einer Stellungnahme vom 14.03.2013 des Netzbetreibers E.ON Netz AG zu den allgemeinen Planungsabsichten ist in Bezug auf Freileitungen in der Nähe von Windenergieanlagen zwischen Rotorblattspitze in ungünstigster Stellung und äußerstem ruhenden Leiter für Freileitungen mit Schwingschutzmaßnahmen ein Abstand von mehr als dem Rotordurchmesser einzuhalten. Für Freileitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen ist ein Abstand von mindestens dem 3-fachen des Rotordurchmessers einzuhalten. Außerdem werden Ausnahmen aufgeführt, bei denen auf einen Schwingungsschutz verzichtet werden kann. Um möglichst viel Flächen der Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen und gleichzeitig die Sicherheitsanforderungen des Netzbetreibers zu berücksichtigen, wird daher ein Abstand von 100 m als weiche Tabuzone festgelegt. Im Genehmigungsverfahren für die einzelne Anlage kann ein größerer Abstand aufgrund von Anforderungen der zuständigen Behörde oder des Netzbetreibers notwendig werden. Als Datengrundlage wurden Informationen aus dem RROP 2004 verwendet und mit von den Netzbetreibern zur Verfügung gestellten Daten ergänzt.

4.2.7.6 Transportleitungen und oberirdische Betriebsanlagen der Erdgasindustrie

Im LK LD verlaufen unterirdische Transportleitungen für Erdgas sowie oberirdische Stationen, die von verschiedenen Firmen betrieben werden. Laut einer Rundverfügung des Landesbergamtes Clausthal-Zellerfeld von 2005 sind je nach Größe der Windenergieanlagen zu Transportleitungen und Stationen Abstände von bis zu 508 m einzuhalten. Im Rahmen der Bekanntmachung der allgemeinen Planungsabsichten für die Neuaufstellung des RROP wurde darüber hinaus von Betreiberfirmen der Erdgasanlagen auf größere Sicherheitsabstände von bis zu 675 m verwiesen.

Für die Beurteilung wurden von den Anlagenbetreibern zur Verfügung gestellte Pläne verwendet.

Eine pauschale Betrachtung ist auf Ebene der Regionalplanung nicht möglich. Soweit Informationen zu Transportleitungen bzw. oberirdischen Stationen für Erdgas vorliegen, wird darauf bei der Beurteilung der jeweiligen Potenzialfläche hingewiesen. Im Rahmen nachfolgender Planungs- und Genehmigungsverfahren sind diese Belange zu berücksichtigen und ggf. erforderliche Schutzabstände einzuhalten.

4.2.7.7 Richtfunk

Zu Richtfunktrassen kann kein pauschaler Abstand angesetzt werden. Die Richtfunkbetreiber, die gemäß Auskunft der Bundesnetzagentur im LK LD Richtfunkanlagen und –strecken betreiben, wurden nach Beschränkungen bzgl. der Windenergienutzung angefragt. Sofern dazu eine Auskunft gegeben wurde, ist ein entsprechender Hinweis in der jeweiligen Beurteilung für ein Vorranggebiet aufgeführt. Laut Auskunft der Richtfunkbetreiber sind Abstände von ca. 250 m um Funkstandorte und ca. 3035 m um Trassen erforderlich.

Da das Richtfunknetz sich ständig weiterentwickelt, ist es grundsätzlich für alle Vorranggebiete notwendig, dass die Vereinbarkeit mit den Belangen der Richtfunkbetreiber im Genehmigungsverfahren für die einzelne WEA geklärt wird.

Für die Beurteilung wurden von den Betreibern zur Verfügung gestellte Daten verwendet.

4.2.7.8 Militärische Belange

Die militärische Luftfahrt betreibt im LK LD Tiefflugstrecken für Flugzeuge sowie eine Tiefflugstrecke für Hubschrauber (Nachtflug). Daher wurde die Bundeswehr zur Klärung angefragt, ob bzw. bis zu welcher Höhe WEA innerhalb bzw. in der Nähe dieser Strecken realisiert werden können.

Laut Auskunft der Bundeswehr[20] werden durch die geplanten Vorranggebiete militärische Belange der Flugsicherheit, Flugsicherung und des Flugbetriebs grundsätzlich nicht beeinträchtigt. Trotz der betroffenen Nachttiefflugstrecken wird der Planung zugestimmt und keine Einwände erhoben. Aussagen hinsichtlich möglicher Störungen können von der Bundeswehr erst nach Vorlage konkreter Planungen (Position und Bauart der WEA) getroffen werden. Mit Stellungnahme vom 27.06.2016 im Zuge des Beteiligungsverfahrens teilt das Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr mit, dass Windenergieanlagen grundsätzlich militärische Interessen, z.B. militärische Richtfunkstrecken oder den militärischen Luftverkehr berühren und beeinträchtigen können. Grundsätzlich kann es laut Aussage der Bundeswehr bei Planungen zum Bau von Windkraftanlagen, die im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) eines militärischen Flugplatzes errichtet werden sollen oder in einem Hubschraubertiefflugkorridor liegen, zu Bauhöhenbeschränkungen oder zu Bauverboten kommen. Bei Bauhöhen von unter 100 m über Grund ist nach Einzelvorlage über eine mögliche Kennzeichnung (gem. AVV) zu entscheiden. Laut Schreiben der Bundeswehr ist diese Aussage unverbindlich, verbindliche Aussagen können erst im Antragverfahren für eine WEA erfolgen.

Ein Hinweis auf die mögliche Lage in dem Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) eines militärischen Flugplatzes, in einem Hubschraubertiefflugkorridor oder einer militärischen Tiefflugstrecke ist in der Beurteilung für das jeweilige Vorranggebiet aufgeführt.

4.2.7.9 Wetterradar des Deutschen Wetterdienstes (DWD)

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) betreibt bundesweit Wetterradaranlagen, zu denen im Umkreis von 15 km die Errichtung von Windenergieanlagen zu prüfen ist. Im LK LD sowie im Umkreis von 15 km zur Landkreisgrenze befinden sich keine Wetterradaranlagen des Deutschen Wetterdienstes.

Als Grundlage dienen vom DWD zur Verfügung gestellte Daten (Schreiben im Rahmen der Bekanntmachung der Allgemeinen Planungsabsichten sowie Radar-Standortkarte des DWD[21]).

[20] E-Mail vom 15.10.2015

[21] http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_spezielle_nutzer_hobbymeteorologen_radar&T7540135651192188031245gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FSpezielle__Nutzer

4.2.8 Vorranggebiete Windenergienutzung

4.2.8.1 Mindestgröße und Mindestanzahl WEA

Es besteht das planerische Ziel, die WEA-Standorte im Kreisgebiet in Vorranggebieten zu konzentrieren und einer Streuung von Einzelanlagen entgegen zu wirken. Daher soll eine Potenzialfläche mindestens 3 WEA Raum bieten. Außerdem sollen die Potenzialflächen eine Mindestgröße von 15 ha aufweisen, da unterhalb dieser Größe die Fläche nicht ausreicht, um 3 WEA zu errichten und zu betreiben. Dies lässt sich rechnerisch herleiten. Im optimalen Fall lassen sich 3 WEA mit einem Rotordurchmesser von 120 m (Musteranlage, s. Kap. 4.2) in einem gleichseitigen Dreieck platzieren. Der Abstand zwischen den einzelnen WEA beträgt im Minimum 360 m (das Dreifache des Rotordurchmessers). Dazu ist jeweils der Rotordurchmesser der WEA zu addieren. Dies führt zu einem Dreieck mit einer Seitenlänge von 600 m und einer Fläche von ca. 15,6 ha. Dieser Wert wurde auf 15 ha abgerundet.

Flächen, die kleiner als 15 ha sind, wurden darauf untersucht, ob sie mindestens 1 WEA Platz bieten und zusammen mit einer (oder ggf. mehreren) in unmittelbarer räumlicher Nähe liegenden Potenzialflächen einen zusammenhängenden Windpark von mindestens 15 ha ergeben. Als Orientierung für diese planerische Zusammenfassung wurde der übliche Abstand zwischen WEA innerhalb eines Windparks vom Drei- bis Fünffachen des Rotordurchmessers (360 bis 600 m) zugrunde gelegt. Wenn ja, wurde die Potenzialfläche weiter untersucht, wenn nein, wurde die Potenzialfläche ausgeschieden (vgl. Kapitel 5.1).

4.2.8.2 Abstand zwischen den Vorranggebieten

Es besteht der planerische Wille für die Festlegung neuer Vorranggebiete einen Mindestabstand zwischen den Windparks einzuhalten, um eine übermäßige Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung (beispielsweise durch „Umzingelung“ einer Siedlung mit WEA) und des Landschaftsbildes zu vermeiden und damit auch die Akzeptanz in der Bevölkerung zu erhöhen. Jedoch soll dieser Mindestabstand nicht pauschalisiert angewendet werden, sondern jeweils den Einzelfall, z.B. naturräumliche Gegebenheiten wie Relief oder Bewaldung, sowie die Vorbelastung durch bestehende Windparks berücksichtigen. Hierbei wird ein Abstand von ca. 3 km angestrebt, d. h. in der Größenordnung des derzeit geringsten Abstandes zwischen bestehenden Windparks. Dieser soll allenfalls nur im Einzelfall geringfügig und dann begründet unterschritten werden.

4.2.9 Windpotenzial

Der LK LD ließ 2013 eine Windpotenzialstudie erstellen (Anemos 2013, s. Anlage 2). Danach liegt der Planungsraum mit Leistungsdichten von ca. 125 bis 300 W/m² auf 120 m über Grund zwischen den windreichen Küstenregionen und dem eher windschwachen Süddeutschland. Regional betrachtet ist der LK LD durch den stark bewaldeten Höhenzug des Drawehns im Westen gegenüber den vorherrschenden Westwinden relativ stark abgeschattet. Die bewaldeten Gebiete sind von sich aus weniger gut geeignet, da aufgrund der Rauigkeit die Leistungsdichte am schlechtesten ist. Das Offenland weist höhere Leistungsdichten auf, insbesondere im Süden des Planungsraums.

Nach der Windpotenzialstudie sind Flächen ab Leistungsdichten von 200 W/m² im Binnenland für die Windenergienutzung geeignet. Die Windpotenzialstudie hält weiterhin fest, dass unabhängig davon auch Flächen mit einem geringeren Windpotenzial den Betrieb von Windenergieanlagen

%2FHobbymet%2FSatelliten__und__Radarbilderbilder%2FRadar__aktuell__Standortkarte__node.html%3F__nnn%3Dtrue. Abgerufen am 24.08.2015

ermöglichen und Bereiche mit einer Leistungsdichte unterhalb 150 W/m² bei der Auswahl von Vorranggebieten nachrangig betrachtet werden sollen.

Da keine der Potenzialflächen in einem dieser laut Windpotenzialstudie nachrangig zu betrachtenden Bereichen mit Leistungsdichten unterhalb von 150 W/m² liegt, ist davon auszugehen, dass im Hinblick auf die Leistungsdichte grundsätzlich in allen Potenzialflächen eine Windenergienutzung möglich ist. Inwiefern in einem Gebiet Windenergienutzung aufgrund der Leistungsdichte wirtschaftlich betrieben werden kann, hängt von vielen Faktoren ab und kann im Rahmen des Regionalen Raumordnungsprogramms nicht beurteilt werden. Angaben zur Leistungsdichte sind daher ergänzend in den Gebietsblättern des Umweltberichts mit aufgeführt, führen jedoch nicht zu einem Ausschluss eines Gebietes. Lediglich im Vergleich von mehreren vergleichbar geeigneten Potenzialflächen untereinander wurde die Leistungsdichte in der Bewertung mit berücksichtigt.

5 Potenzialflächen und vorhandene Vorranggebiete des RROP 2004

5.1 Potenzialflächenermittlung

Auf Grundlage des in Kap. 4.2 beschriebenen Planungskonzeptes wurden zunächst die harten Tabuzonen vom Planungsraum abgezogen, so dass ca. ~~38,0~~36,7 % der Landkreisfläche für das weitere Verfahren verbleiben. Die harten Tabuzonen sind in Karte 2 des Anhangs der Begründung dargestellt. Die aufgrund der Anpassung an den aktuellen Rechtsrahmen gegenüber dem Entwurf 2016 hinzugekommenen oder weggefallenen Flächenteile der harten Tabuzonen sowie die gegenüber dem Entwurf 2018 hinzugekommenen Flächenteile der harten Tabuzonen sind in der Karte 2 gesondert dargestellt.

Anschließend wurden die weichen Tabuzonen ermittelt (s. Anhang Karte 3) und vom Planungsraum abgezogen. Die aufgrund der Anpassung an den aktuellen Rechtsrahmen gegenüber dem Entwurf 2016 bzw. Entwurf 2018 hinzugekommenen Flächenteile der harten Tabuzonen sowie die von harten in weiche Tabuzonen geänderten Flächenteile sind in der Karte 3 gesondert dargestellt.

Somit verbleiben nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen 121 Potenzialflächen mit insgesamt 1.620 ha. Das entspricht 1,32% der Landkreisfläche (s. Anhang Karte 4). Der aufgrund der Anpassung an den aktuellen Rechtsrahmen weggefallene Teil einer Potenzialfläche ist in der Karte 4 gesondert dargestellt.

Anschließend wurden die Potenzialflächen, die kleiner als die festgelegte Mindestgröße von 15 ha sind, ausgeschlossen. Als Ausnahme davon wurden jedoch zunächst die Flächen unter 15 ha beibehalten, die mit einer oder mehreren anderen Potenzialflächen in einem räumlichen Zusammenhang stehen und zusammen als ein Gebiet betrachtet werden können. Voraussetzung war dabei, dass die betrachtete Fläche mindestens einer Windenergieanlage inklusive Rotoren Platz gibt. Dabei wurden auch die bisherigen Vorranggebiete Windenergienutzung des RROP 2004 mit berücksichtigt (s. auch Kap. 5.2).

Zusätzlich wurden Potenzialflächen, die innerhalb eines bisherigen Vorranggebiets liegen, auch dann beibehalten, wenn sie selbst für die Errichtung einer WEA zu klein wären, da sie einen Hinweis darauf geben, dass zumindest für diesen Bereich die harten und weichen Tabuzonen eingehalten werden.

Als Ergebnis wurden 85 Potenzialflächen aufgrund der geringen Flächengröße von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Im Einzelnen sind dies PF 25, PF 29, PF 31, PF 32, PF 35, PF 36, PF 37, PF 38, PF 40, PF 42, PF 43, PF 44, PF 47, PF 49, PF 50, PF 51, PF 52, PF 53, PF 54, PF 55, PF 56, PF 57, PF 58, PF 59, PF 60, PF 61, PF 62, PF 63, PF 64, PF 65, PF 66, PF 67, PF 68, PF 70, PF 71, PF 72, PF 73, PF 74, PF 75, PF 76, PF 77, PF 78, PF 79, PF 80, PF 81, PF 82, PF 83, PF 84, PF 85, PF 86, PF 87, PF 88, PF 89, PF 90, PF 91, PF 92, PF 93, PF 94, PF 95, PF 96, PF 97, PF 98, PF 99, PF 100, PF 101, PF 102, PF 103, PF 104, PF 105, PF 106, PF 107, PF 108, PF 109, PF 110, PF 111, PF 112, PF 113, PF 114, PF 115, PF 116, PF 117, PF 118, PF 119, PF 120, PF 121.

Somit verblieben 36 Potenzialflächen, die der weiteren Einzelfallprüfung unterzogen wurden (s. Kap. 5.4, sowie Karte 5 im Anhang). Von diesen 36 Potenzialflächen für die Einzelfallprüfung waren insgesamt 13 Flächen kleiner 15 ha von der o.a. Ausnahme betroffen, da sie mit anderen Potenzialflächen in räumlichen Zusammenhang standen.

5.2 Vorranggebiete für Windenergienutzung des RROP 2004

Die im RROP 2004 festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung sind bis auf zwei Gebiete alle mit WEA bebaut. Bis auf das Gebiet Reetze, für das eine Flächennutzungsplanänderung existiert, liegt für keines der Gebiete eine Bauleitplanung vor. Der überwiegende Teil der WEA wurde 2009

bzw. 2010 in Betrieb genommen, die WEA im Gebiet Tobringen 2008, in Luckau-Beesem 2007 und in Reetze 2001 bzw. 1996. Es ist eine Nettolaufzeit von 20 Jahren genehmigt. Da Stillstandzeiten nicht mit gerechnet werden, kann sich das Betriebsende noch weiter hinauszögern. Außerdem besteht die Möglichkeit bei Nachweis bestimmter technischer Voraussetzungen die Betriebsdauer zu verlängern. Bis auf das Gebiet Reetze ist daher davon auszugehen, dass die WEA über die 10-jährige Geltungsdauer des geänderten RROP hinaus bestehen werden.

Die vorhandenen Vorranggebiete halten nicht alle Kriterien des Planungskonzeptes ein, da bei der Aufstellung des RROP 2004 andere Abstände angesetzt wurden als die hier verwendeten. Bei der damaligen planerischen Konzeption wurde z.B. von einer Anlagenhöhe von 100 m ausgegangen. Außerdem haben sich die Datengrundlagen weiter entwickelt und sich die Anforderungen an Natur- und Landschaftsschutz erhöht. In einigen wenigen Fällen werden harte Tabuzonen (z.B. für die Wohnnutzung) unterschritten. Eine Einhaltung der harten Tabuzone kann durch relativ geringfügige Verkleinerungen der Gebiete erreicht werden. In allen Vorranggebieten Windenergienutzung des RROP 2004 wird in z. T. großen Bereichen die weiche Tabuzone 900 m Abstand zur Wohnnutzung nicht eingehalten. In einigen Fällen werden noch weitere weiche Tabuzonen nicht eingehalten, wie z.B. im Bereich Naturschutz (Lage in einem für Brutvögel wertvollem Bereich oder Schutzabstände zu Natura 2000-Gebieten). Zusammenfassend muss festgestellt werden, dass die vorhandenen Vorranggebiete bis auf kleinere Kernflächen dem neuen Planungskonzept widersprechen.

Dennoch wurden aus den nachfolgenden Gründen die bisherigen Vorranggebiete in die weitere Untersuchung mit einbezogen. Vorhandene Windenergieanlagen sind nach der Rechtsprechung als Tatsachenmaterial bei der Abwägung zu berücksichtigen. Denn mit vorhandenen Standorten sind u.U. besondere Interessen der Eigentümer oder Betreiber verbunden und bei der Abwägung zu berücksichtigen. Dazu gehört u.a. auch das Interesse an einem Repowering. Diese privaten Belange sind gegenüber öffentlichen Belangen wie dem Schutz der benachbarten Wohnbevölkerung sowie dem Natur- und Landschaftsschutz abzuwägen. Die Abwägung kann von dem planerischen Willen geleitet sein, bereits vorhandene Windenergieanlagen einen gewissen Vorrang dergestalt einzuräumen, dass diese Flächen wegen ihres Repowering-Potenzials nach Möglichkeit erneut als Konzentrationsflächen ausgewiesen werden~~.~~ (u.a. BVerwG Beschluss vom 29.03.2010 4 BN 65.09). Damit ergibt sich die Möglichkeit, die Altstandorte anders zu behandeln als dies gemäß Planungskonzept der Fall wäre. Es besteht außerdem der politische Wille, die bisherigen Vorranggebiete grundsätzlich zu erhalten und für das Repowering zu öffnen (Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014). Damit soll ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Energiewende geleistet werden.

Die bisherigen Vorranggebiete Windenenergienutzung des RROP 2004 wurden ~~daher~~aus den oben genannten Gründen, insbesondere aufgrund der Belange der Eigentümer und Betreiber und des Repoweringpotenzials, zusammen mit den nach dem Planungskonzept ermittelten Potenzialflächen der Umweltprüfung und weiteren Einzelfallprüfung unterzogen ~~(s. nachfolgende Kapitel).~~. Dabei wurden die einzelnen Gebiete, insbesondere im Rahmen der Umweltprüfung, genauer betrachtet und in jedem Einzelfall auf ihre mögliche Eignung zur erneuten Ausweisung als Vorranggebiet Windenergienutzung geprüft, siehe hierzu die einzelnen Gebietsblätter des Umweltberichts (Anlage 1) sowie Kap. 5.4.

~~Nach dem~~Im Ergebnis ~~der Umweltprüfung~~ wurden sieben der bisherigen Vorranggebiete grundsätzlich als für das Repowering geeignet eingestuft. Denn aufgrund der Vorbelastung würde bei vielen Flächen ein Ersatz der vorhandenen WEA mit modernen höheren Anlagen im Vergleich zur bestehenden Situation nicht zu erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen (z.B. hinsichtlich des Artenschutzes) führen und insbesondere würde vermieden, bisher unbelastete Flächen in Anspruch zu nehmen (detaillierte Darstellung s. Gebietsblätter des Umweltberichtes).

Hinsichtlich des Schutzes der benachbarten Wohnbevölkerung vor Immissionen (Schall, Schlagschatten) liegen die Abstände der vorhandenen Vorranggebiete zum Siedlungsbereich mit 500 m für allgemeine Wohngebiete bzw. Misch-/Dorfgebiete und 750 m für reine Wohngebiete deutlich unterhalb des aus Vorsorgegründen im Planungskonzept angesetzten weichen Tabukriteriums von 900 m Abstand zur Wohnnutzung. Die Anlagen innerhalb der bisherigen Vorranggebiete genießen Bestandsschutz und würden auch bei einem Wegplanen noch mindestens 10 Jahre weiterbetrieben werden. Es besteht ein Interesse (s.o.) an der effizienten Nutzung der bestehenden Gebiete, um die Energiewende zu fördern. Unter Berücksichtigung dieser Belange hat sich der Plangeber daher entschlossen, die vorhandenen Vorranggebiete soweit im Einzelfall möglich für das Repowering zu öffnen. Dabei werden jedoch zum Schutz der benachbarten Wohnbevölkerung und zur Akzeptanzsteigerung Einschränkungen vorgenommen. Denn bei Öffnung der bisherigen Vorranggebiete in unveränderter Form für ein Repowering würde es möglich sein, dass 200 m hohe WEA bis zu 500 m an die Wohnbebauung heranrücken. Der Planungsträger strebt jedoch einen höheren Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung der Altstandorte an als dies bei Beibehaltung der vorhandenen Vorranggebiete ohne Einschränkungen der Fall wäre. Daher soll der Abstand zur Wohnbebauung in Anlehnung an den Abstand für Wohnbebauung im Außenbereich auf 600 m erhöht werden und für den Bereich bis zu einem Abstand von 900 m zur Wohnbebauung eine Höhenbegrenzung von 150 m maximale Gesamthöhe der WEA als Ziel der Raumordnung erfolgen. Dabei wurde diese Höhe als Kompromiss und damit Mittelwert der Höhe der Bestandsanlagen und der Musteranlage ermittelt~~, zum anderen~~. Des Weiteren sind bei WEA bis 150 m Höhe i.d.R. geringere Hinderniskennzeichnungen erforderlich~~, so dass diese damit~~. So ist bei WEA mit Höhen von mehr als 150 m z.B. ein Farbring am Mast und i.d.R. eine Kennzeichnung des Maschinenhauses notwendig, außerdem ist eine zusätzliche Hindernisbefeuerungsebene für die Nachtkennzeichnung am Mast der WEA erforderlich. Daher sind WEA mit einer Höhe bis einschließlich 150 m weniger visuell dominant ~~sind~~und beeinträchtigen umliegende Wohnbebauung in einem geringeren Maße. Zudem würde damit für die Wohnbevölkerung in der Umgebung der bisherigen Vorranggebiete ein Abstand vom 4-fachen der Anlagenhöhe (600 m Abstand bei 150 m Gesamthöhe) zum Tragen kommen, während dem Planungskonzept ein Abstand vom 4,5-fachen der Anlagenhöhe (900 m Abstand bei 200 m Anlagenhöhe) zugrunde liegt. Dieser etwas geringere Vorsorgeschutz in der Umgebung der Altstandorte wird aus Sicht des Plangebers als vertretbar angesehen, da noch größere Abstände oder noch niedrigere Anlagenhöhen die Repoweringmöglichkeiten zu stark einschränken würden. Außerdem sichern die Vorsorgeabstände einen größeren Abstand zwischen WEA und Wohnnutzung als er gemäß einer BImSchG-Genehmigung zulässig wäre.

WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m werden nach wie vor von zahlreichen Herstellern angeboten, auch wenn gleichzeitig WEA mit Gesamthöhen von über 200 m entwickelt werden. WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m wurden im Jahr 2016 in benachbarten Planungsregionen (Altmark, Landkreis Uelzen) errichtet. Auch seit Einführung des Ausschreibungsmodells für WEA im Jahr 2017 weisen nach Daten der Bundesnetzagentur bundesweit weiterhin ein nicht unwesentlicher Anteil der genehmigten WEA eine Gesamthöhe von maximal 150 m auf. Dazu gehören auch WEA außerhalb der Küstenregionen. Dies verdeutlicht, dass WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m nach wie vor dem Stand der Technik entsprechen und als marktüblich anzusehen sind. Zudem hängt der wirtschaftliche Betrieb eines Windparks außer von den Regelungen des EEG noch von zahlreichen weiteren Faktoren ab (u.a. dem Anlagentyp sowie den Finanzierungsmodalitäten), die im Rahmen eines RROPs nicht beurteilt werden können. Der Plangeber ist zudem nicht dazu verpflichtet, die wirtschaftlich optimale Nutzung der Vorranggebiete Windenergienutzung zu gewährleisten (siehe u.a. Urteil des OVG Lüneburg vom 12.12.2012 (12 KN 311/10) oder Gatz 2013: Rn. 71), sondern kann im Ergebnis der Abwägung andere Belange stärker gewichten. Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich ~~dadurch~~durch die Höhenbeschränkung der Bestandsgebiete für

Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies ebenfallsdaher als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes die Standorte i.d.R. ganz gestrichen werden müssten und damit gar keine Repoweringmöglichkeiten bestehen würden. Nach den Urteilen des OVG Lüneburg (12.12.2012, 12 KN 311/10 und 14.05.2014, 12 KN 29/13) beinhaltet die Befugnis des Planungsträgers zur Festlegung von Vorrang- und Eignungsgebieten in Raumordnungsplänen auch eine Ermächtigungsgrundlage für die zielförmige Festlegung von Höhenbegrenzungen für Windenergieanlagen.

Im Landesraumordnungsprogramm 2017 ist in Kapitel 4.2 Ziff. 04 Satz 5 der Grundsatz enthalten, dass keine Höhenbegrenzungen festgelegt werden sollen. Dieser Vorgabe folgt der Plangeber bei den Gebieten, deren Abgrenzungen aufgrund des Planungskonzeptes ermittelt wurden. Einschränkungen gibt es bei den neuen Gebieten, die sich in der 7,5 km Wirkungszone des potenziellen Welterbegebiets befinden (s. Kap. 5.3.3).. Im Fall der Altstandorte sieht der Plangeber den Schutz der Wohnbevölkerung jedoch als höherwertiger an als die strikte Einhaltung des o.a. Grundsatzes des LROP, denn die bisherigen Vorranggebiete halten den Vorsorgeabstand des Planungskonzeptes von 900 m zu den Siedlungen als weiches Tabukriterium nicht ein. Deshalb ist die Höhenbegrenzung in Verbindung mit der moderaten Verkleinerung der Gebiete die Voraussetzung, die Bestandsgebiete in einer für die Bevölkerung akzeptablen Weise für die künftige Windenergienutzung zu erhalten und für das Repowering zu öffnen. Damit wird der Zielstellung dieses Grundsatzes im LROP entsprochen, durch den weiteren Ausbau der Windenergienutzung, insbesondere durch das Repowering, die energie- und klimapolitischen Ziele zu erreichen.

In den Fällen, in denen das weiche Tabukriterium Abstand von 600 m von Splittersiedlungen und Einzelhäusern im Außenbereich zu den vorhandenen Vorranggebieten unterschritten wird, wird dies als vertretbar akzeptiert. Es wird sichergestellt, dass mindestens die harte Tabuzone von 400 m eingehalten wird.

Gemäß der oben skizzierten Herangehensweise erfolgt eine Beurteilung im Einzelfall für jedes vorhandene Vorranggebiet. So können im Ergebnis sieben bisherige Vorranggebiete in großen Teilen beibehalten werden, die übrigen drei bisherigen Vorranggebiete wurden im Rahmen der Einzelfallprüfung ausgeschieden (s. Gebietsblätter für Details sowie Kap. 5.4).

Bei den wegfallenden Flächen bzw. Flächenanteilen und der Höhenbegrenzung werden die öffentlichen Belange, insbesondere der Schutz von Natur und Landschaft und der Schutz der benachbarten Wohnnutzung gegenüber den privaten Belangen der Eigentümer und Betreiber höher gewichtet. Im Übrigen löst ein Wegplanen von vorhandenen Vorranggebieten nach herrschender Rechtsprechung keine Entschädigungsansprüche nach § 42 BauGB aus.

Werden auf Grundlage der neu ausgewiesenen Vorranggebiete bestehende WEA ersetzt bzw. neue WEA errichtet, sollen nach Möglichkeit nicht mehr als zwei verschiedene Anlagenhöhen sowie WEA der gleichen Bauart in einem Windpark vorhanden sein. Dabei sind die bestehenden WEA in den wegfallenden Flächenanteilen in die Betrachtung einzubeziehen.

Dies soll dazu dienen, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu minimieren und die visuelle Belastung insbesondere der benachbarten Wohnbevölkerung durch unterschiedliche Anlagentypen/ bzw. -höhen gering zu halten und damit die Akzeptanz für die Wiederausweisung der jeweiligen Flächen zu erhöhen.

Dieser Belang soll im Rahmen der nachgeordneten Planungs- bzw. Zulassungsverfahren in den neu festgelegten Konzentrationsflächen geprüft und bei der Gesamtkonfiguration der WEA in den Konzentrationsflächen berücksichtigt werden.

5.3 Weitere Prüfung der Potenzialflächen und der vorhandenen Vorranggebiete

5.3.1 Vorgezogene Prüfung

Die gemäß Kap. 5.1 verbliebenen 36 Potenzialflächen sowie die vorhandenen Vorranggebiete Windenergienutzung des RROP 2004 (s. Kap. 5.2) wurden der Umweltprüfung unterzogen (s. Anhang, Karte 5 sowie Umweltbericht).

Dabei wurde in zwei Schritten vorgegangen. Zunächst wurde eine vorgezogene Eignungsprüfung aufgrund vorhandener Informationen durchgeführt.

Nach der vorgezogenen Umweltprüfung schieden 9 Potenzialflächen sowie das vorhandene Vorranggebiet Leisten Süd aus (für einen Überblick s. nachfolgende Tabelle, für Details s. Umweltbericht Tab. 4).

Tabelle 5.3-1: In der vorgezogenen Umweltprüfung ausgeschiedene Potenzialflächen und bisherige Vorranggebiete

Gebiet	**Gebietsteile** **(Potenzialflächen / vorhandenes Vorranggebiet RROP 2004)**	**Fläche [ha]**	**Entscheidende Gründe für den Ausschluss**
Leisten Süd	Vorhandenes Vorranggebiet südöstlich Leisten ohne WEA-Bestand	55,3	Innerhalb **harter** Tabuzone.
Breese im Bruche	Potenzialfläche 17	25,2	Vielzahl entgegenstehender Belange, insbesondere sehr schmale ungünstig geschnittene Fläche, umschlossen von avifaunistisch wertvollen Bereichen mit kritischen Arten, Nähe zum FFH-Gebiet, Lage in der Jeetzelniederung als Rastgebiet und im Bereich einer Zugroute.
Dangenstorf	Potenzialfläche 3 ~~Potenzialfläche 15~~	104,1 ~~28,3~~	Vielzahl entgegenstehender Belange, insbesondere Rotmilan und Wieseweihen-Lebensraum mit regelmäßigen Brutnachweisen, einkreisende Wirkung für Lichtenberg.
Dangenstorf	Potenzialfläche 15	28,3	Vielzahl entgegenstehender Belange, insbesondere Rotmilanlebensraum mit regelmäßigen Brutnachweisen, Lebensraum der Wiesenweihe
Simander	Potenzialfläche 9	55,7	Vielzahl entgegenstehender Belange, insbesondere Brutnachweise des Kranichs, Lage im Bereich einer Zugroute (Landgraben – Elbniederung), Lage zwischen Vogelschutzgebieten, einkreisende Wirkung.
Prezier	Potenzialfläche 12[22] ~~Potenzialfläche 46~~	18,9 2,3	Lage innerhalb der Landgrabenniederung (Vogellebensraum, Verbundachse),, Fehlender Abstand zur Bestandsfläche Schweskau.

[22]). Die Tatsache, dass aufgrund der Anpassung an den aktuellen Rechtsrahmen ein Teil der Potenzialfläche PF 12 gegenüber dem Entwurf 2016 weggefallen ist, ändert nichts daran, dass diese Potenzialfläche in der vorgezogenen Umweltprüfung ausscheidet.

Gebiet	**Gebietsteile** **(Potenzialflächen / vorhandenes Vorranggebiet RROP 2004)**	**Fläche [ha]**	**Entscheidende Gründe für den Ausschluss**
Prezier	Potenzialfläche 46		Lage innerhalb der Landgrabenniederung, (Vogellebensraum, Verbundachse) Fehlender Abstand zu Bestandsflächen Schweskau
Lomitz	Potenzialfläche 2 ~~Potenzialfläche 23~~	245,7 ~~18,7~~	Vielzahl entgegenstehender Belange, insbesondere Lage am Rand einer Zugroute (Landgraben – Elbniederung), intensive Raumnutzung, Schwarzstorch, Kranich, Rotmilan Wiesenweihe, Seeadlerbruthabitat im nahen Umfeld, Lage zwischen Vogelschutzgebieten, einkreisende Wirkung (v. a. Lanze, Simander)
Lomitz	Potenzialfläche 23	18,7	Vielzahl entgegenstehender Belange, insbesondere intensive Raumnutzung, Schwarzstorch, Kranich, Rotmilan Wiesenweihe, Seeadlerbruthabitat im nahen Umfeld, Lage zwischen Vogelschutzgebieten,
Prezelle	Potenzialfläche 48	2,0	Fläche für sich genommen zu schmal um eine WEA vollumfänglich aufzunehmen

5.3.2 Vertiefende Prüfung

Für die verbliebenen 27 Potenzialflächen und neun vorhandenen Vorranggebiete wurde eine vertiefende Umweltprüfung durchgeführt.

Grundsätzlich wurden Potenzialflächen und vorhandene Vorranggebiete zusammen betrachtet, wenn sie in einem räumlichen Zusammenhang liegen. Auch bei Potenzialflächen, die in einem räumlichen Zusammenhang liegen, wurde so verfahren. Als Orientierung für diese planerische Zusammenfassung wurde der übliche Abstand zwischen WEA innerhalb eines Windparks vom Drei- bis Fünffachen des Rotordurchmessers (360 bis 600 m) zugrunde gelegt. Dies gilt für die Flächen im Raum Bösel, Woltersdorf/Thurauer Berg und Prezelle. Sollte im Einzelfall zwischen den Potenzialflächen ein größerer Abstand vorhanden sein, wurden diese Flächen an dieser Stelle nicht ausgeschlossen, sondern in die vertiefende Prüfung mit einbezogen.

Bei Bösel liegt die Potenzialfläche PF 4 im Norden ca. 350 m vom vorhandenen Vorranggebiet entfernt. Darüber hinaus ist die Potenzialfläche vom vorhandenen Vorranggebiet aus weitestgehend frei einsehbar. Lediglich im südlichen Bereich wird der optische Zusammenhang durch eine Waldfläche etwas eingeschränkt. Insgesamt werden daher alle Flächen als ein zusammenhängendes Gebiet angesehen.

Ebenso wurden die Potenzialflächen südöstlich Woltersdorf sowie das vorhandene Vorranggebiet Thurauer Berg in einem Betrachtungsgebiet zusammengefasst, die einen Abstand von ca. 50 m bis ca. 470 m zueinander haben.

Auch die Potenzialflächen bei Prezelle (PF 6, PF 7, PF 8, PF 20 und PF 28) liegen ca. 500 m voneinander entfernt und werden als ein Gebiet betrachtet.

Die Potenzialflächen und vorhandenen Vorranggebiete des RROP 2004, die der vertieften Umweltprüfung unterzogen wurden, sind entsprechend ihrem räumlichen Zusammenhang nach Gebieten in der nachfolgenden Tabelle 5.3-2 zusammengestellt.

Tabelle 5.3-2: Potenzialflächen und bisherige Vorranggebiete RROP 2004 für die vertiefte Umweltprüfung und Prüfung sonstiger Belange

Gebiet	**Gebietsteile** **(Potenzialflächen / vorhandenes Vorranggebiet RROP 2004)**	**Fläche [ha]**
Leisten	Vorhandenes (vorh.) Vorranggebiet nordöstlich Leisten	150,5
Clenze	Potenzialfläche 19	23,1
	Potenzialfläche 69	0,8
	Vorh. Vorranggebiet östlich Clenze	33,2
Reetze	Vorh. Vorranggebiet südlich Reetze	11,5
Breselenz	Potenzialfläche 11	34,7
	Potenzialfläche 27	10,6
Platenlaase	Potenzialfläche 22	19,3
	Potenzialfläche 45	2,4
Gollau	Potenzialfläche 10	45,2
	Potenzialfläche 21	20,2
Bösel	Potenzialfläche 4	79,1
	Potenzialfläche 26	10,7
	Vorh. Vorranggebiet südlich Bösel	92,0
Tarmitz	Potenzialfläche 24	14,0
	Potenzialfläche 30	9,0
	Vorh. Vorranggebiet nördlich Tarmitz	93,0
Woltersdorf	Potenzialfläche 5	73,9
	Potenzialfläche 16	27,1
	Potenzialfläche 33	7,0
	Potenzialfläche 41	3,9
	Vorh. Vorranggebiet Thurauer Berg	43,1
Tobringen	Potenzialfläche 13	32,8
	Potenzialfläche 34	6,3
	Potenzialfläche 39	4,5
	Vorh. Vorranggebiet südlich Tobringen	53,3
Schweskau/Trabuhn	Potenzialfläche 14	30,7
	Potenzialfläche 18	24,9
	Vorh. Vorranggebiet östlich Schweskau	68,8
	Vorh. Vorranggebiet östlich Trabuhn	60,3
Lanze-Lomitz	Potenzialfläche 1	310,3
Prezelle	Potenzialfläche 6	73,0
	Potenzialfläche 7	63,3
	Potenzialfläche 8	56,2
	Potenzialfläche 20	22,5
	Potenzialfläche 28	9,5

5.3.3 Weitergehende Berücksichtigung des potenziellen Weltkulturerbe-Gebiets „Rundlinge im Wendland“

Eine Begrenzung der Betrachtung von WEA auf die geplante Kern- und Pufferzone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe ist, wie in Kap. 4.2.2.2 dargelegt, gemäß Stellungnahme des IHM (IHM 2016) aufgrund der visuellen Wirkung der Anlagen unzureichend. Der Untersuchungsraum ist auf 7,5 km ab der Grenze der vorgeschlagenen Kernzone zu erweitern (“Wirkungszone“) (IHM 2016; s. Karte 6 im Anhang der Begründung). Im Einzelfall kann die Höhenlage eines Gebietes wie bei den bisherigen Vorranggebieten Leisten und Thurauer Berg auch eine Prüfung außerhalb des 7,5 km Wirkungszone erforderlich machen. Diese Gebiete werden deshalb bei ihrer Betrachtung den Gebieten innerhalb der Wirkungszone gleichgestellt.

Durch die Errichtung von WEA in den im Rahmen dieses Änderungsverfahrens festgelegten Gebieten innerhalb der Wirkungszone (Clenze, Bösel, Tarmitz und Gebietsteil Woltersdorf) sowie in dem Gebiet Leisten und dem Gebietsteil Thurauer Berg kann die Authentizität der Rundlingsdörfer im Antragsgebiet beeinträchtigt werden. Das Kriterium Authentizität wird nach der Stellungnahme des IHM (2016) über ein alleiniges Vorkommen von Rundlingsdörfern ohne wesentliche bauliche Strukturen aus späteren Epochen definiert. Relevant sind hierbei die Sichtachsen ausgehend von der Mitte der Rundlinge in die die Dörfer umgebende Kulturlandschaft.

Ausgangspunkt für die Beurteilung einer möglichen Beeinträchtigung sind nach den UNESCO bzw. ICOMOS-Richtlinien[23] die übergreifenden Kriterien des sogenannten außergewöhnlichen universellen Wertes[24], der Authentizität (Glaubwürdigkeit, Echtheit) und der Integrität (Intaktheit, Unversehrtheit) in Verbindung mit den hier anzuwendenden Kriterien (iv) und (v) der UNESCO (s. auch Kap. 4.2.2). Im Rahmen der CIAV-Konferenz in Lübeln 2016 wurde ein Entwurf des außergewöhnlichen universellen Wertes des potenziellen Welterbegebiets „Rundlinge im Wendland“ vorgestellt[25]. Danach besteht der außergewöhnliche universelle Wert in folgenden Merkmalen:

- der außergewöhnlichen Siedlungslandschaft mit rundförmigen Dörfern aus einem homogenen Entstehungszeitraum und in einem homogenen Erhaltungszustand,
- der hohen Dichte und der Ausschließlichkeit von rundförmigen Dörfern in der Siedlungslandschaft,
- der einzigartigen Dorftypologie, insbesondere durch die radiale Anordnung der giebelständigen Hallenhäuser, der Wirtschaftsgebäude, der Hofstellen und Hofwiesen um den Dorfplatz und einer damit verbundenen Zentralität der Dörfer,
- dem durch vernaculare Fachwerkarchitektur mit vorwiegend Hallenhäusern vermittelten homogenen Dorfbild,
- der Lage des Dorfes (Geotopengrenze),
- dem hufeisenförmigen durch großkronige und hochstämmige Bäume geprägten Hofwald.

Maßgeblich für die Beurteilung der Beeinträchtigung ist demnach, ob die Authentizität und Integrität der mit den o.g. Merkmalen beschriebenen Welterbestätte durch geplante Entwicklungen beeinträchtigt wird. Dabei ist insbesondere eine Beeinträchtigung der visuellen Unversehrtheit zu

[23] UNESCO (2011): Preparing World Heritage Nominations sowie ICOMOS (2011): Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties.

[24] Englisch: outstanding universal value (OUV)

[25] Schmidt, M., Duncker, K., Rudolff, B. and Heese, M. (2017): In Search of OUV: A Methodology for Attribute Mapping in the Circular Villages of Wendiand. In: ICOMOS CIAV International Conference 2016 “Conservation and Rehabilitation of Vernacular Heritage: The Cultural Landscape of Wendland circular villages” Lübeln, 28th September - 2nd October 2016. (2017 – im Druck); sowie in Rudolff, B., Battis, E. and Schmidt, M. (2017): Circular Villages: Reflections based on a Global Comparative Analysis. In: ICOMOS CIAV International Conference 2016 “Conservation and Rehabilitation of Vernacular Heritage: The Cultural Landscape of Wendland circular villages” Lübeln, 28th September - 2nd October 2016. (2017 – im Druck).

berücksichtigen und zum Schutz des Antragsgebiets zu vermeiden, d.h. es soll ausgehend vom zentralen Dorfplatz die Ansicht der radial zum Dorfplatz hin ausgerichteten giebelständigen niedersächsischen Hallenhäuser, der Wirtschaftsgebäude, Hofstellen, Hofwiesen und Hofwälder ohne wesentlichen Einfluss von Bauwerken aus anderen Zeitaltern (z.B. WEA) erhalten bleiben.

Im Rahmen dieser RROP-Änderung wurden daher anhand von Luftbildern überschlägig mögliche Sichtbeziehungen zwischen den geplanten Vorranggebieten Windenergienutzung und dem Welterbegebiet abgeschätzt. Auf Basis dieser Luftbildauswertung ist nach derzeitiger Einschätzung davon auszugehen, dass bei einer Umsetzung der geplanten Vorranggebiete Windenergienutzung für große Teile des Antragsgebietes keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Dies liegt in einigen Fällen an der Lage des betreffenden Rundlings in einem Abstand von mehr als 7.5 km zu dem jeweiligen Vorranggebiet Windenergienutzung, in anderen Fällen an der Gebäudeausrichtung und den sich daraus ergebenden Sichtabschirmungen. Für einzelne Fälle sind ggf. durch eine Feinsteuerung der Anlagenstandorte oder durch konkrete Höhenbegrenzungen erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar. Insgesamt werden die in der Wirkungszone gelegenen und nach der Umweltprüfung als geeignet bewerteten Potenzialflächen und bisherigen Vorranggebiete des RROP 2004 als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt. Mit der Festlegung als Vorranggebiete soll auch das Ziel dieser RROP-Änderung erreicht werden, durch den weiteren Ausbau der Windenergienutzung den Anforderungen zum Klimaschutz und der Umsetzung der Energiewende noch besser nachzukommen. Damit wird die planerische Steuerung der Windenergienutzung abgesichert, die für das Welterbegebiet einen besseren Schutz bedeutet als ein RROP ohne Steuerungswirkung.

Die Feinsteuerung der WEA in den Vorranggebieten muss zum Schutz des Antragsgebietes auf Ebene der Bauleitplanung oder im Genehmigungsverfahren erfolgen. Insbesondere können im Rahmen der Bauleitplanung Anlagenstandorte oder ggf. Höhenbegrenzungen festgelegt werden. Daher werden die in der Wirkungszone gelegenen Vorranggebiete Leisten, Clenze, Bösel, Tarmitz und Woltersdorf/Thurauer Berg - ausgehend von § 2 Abs. 3 NDSchG und den oben gemachten Ausführungen – als Vorgabe für die nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen mit einem Grundsatz der Raumordnung belegt. Danach sollen WEA in den genannten Vorranggebieten so errichtet werden, dass die Authentizität und Integrität des Antragsgebiets bzw. Welterbegebiets „Rundlinge im Wendland“ nicht beeinträchtigt wird. Dazu sollen Standort, Gesamthöhe, Rotordurchmesser und Gestaltung der einzelnen Windenergieanlagen auf Basis von Sichtachsenanalysen entsprechend geplant werden. Die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) lässt mit Fördermitteln des Landes im Rahmen ihrer Welterbe-Antragsvorbereitungen eine detaillierte Sichtachsenanalyse, Attributkartierung und Landschaftsbildanalyse des Welterbegebiets durchführen. Auf Basis der Ergebnisse dieser Studien können die Samtgemeinde und die Gemeinden im Rahmen der Bauleitplanung den Schutz des Welterbegebiets im Detail sichern.

Um die Verträglichkeit von WEA in Bezug auf das Welterbegebiet beurteilen zu können, ist eine Einzelfallprüfung im Genehmigungsverfahren erforderlich. Dazu sind die Ziele und Grundsätze dieses RROPs mit den Ausführungen in der Begründung und zukünftige bauleitplanerische Festsetzungen zu beachten bzw. zu berücksichtigen.

5.4 Gebietsbetrachtung

Der Umweltbericht ~~(Stand 2016),~~ insbesondere die Gebietsblätter (Anlage 1 des Umweltberichts), ist eine wesentliche Grundlage für die flächenbezogene Abwägung im Rahmen der nachfolgenden Gebietsbetrachtung. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung ist in die flächenbezogene Abwägung für das jeweilige Gebiet eingestellt. Außerdem sind wesentliche

Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 ergänzt, sofern diese zu einer anderen Bewertung der Flächen geführt haben.

5.4.1 Leisten

5.4.1.1 Beschreibung der Flächen

In ca. 500 m Entfernung von Leisten liegt das vorhandene Vorranggebiet nordöstlich Leisten auf dem Gebiet der Gemeinde Schnega und des Fleckens Bergen/Dumme in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Die Fläche liegt auf einer Höhe von ca. 40 bis 70 m üNN und über die Kreisstraße K41 sowie über Wirtschaftswege erschlossen. Das vorhandene Vorranggebiet nordöstlich Leisten ist mit 15 WEA bebaut.

5.4.1.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Das Vorranggebiet des RROP 2004 nordöstlich Leisten liegt fast vollständig in einem avifaunistisch wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung (weiche Tabuzone). Außerdem liegen jüngere und z.T. ältere Nachweise sowie ein Brutverdacht von kollisionsgefährdeten Großvögeln innerhalb der artspezifischen Mindestabstände vor.

Das vorhandene bebaute Vorranggebiet wird im Umweltbericht als prinzipiell geeignet angesehen, da sich an dem aktuellen Lebensrisiko für Großvögel durch eine Wiederausweisung als Vorranggebiet nichts Wesentliches ändern würde. Insgesamt ist eine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Flächenreduktion (Vergrößerung der Siedlungsabstände) nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschaltalgorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen.

Das vorhandene Vorranggebiet liegt knapp außerhalb der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe. Aufgrund der exponierten Lage sind jedoch negative Wirkungen auf das Antragsgebiet nicht gänzlich auszuschließen. Daher empfiehlt der Umweltbericht eine Höhenbeschränkung zu prüfen, auch im Hinblick auf die nahegelegene Wohnnutzung.

5.4.1.3 Sonstige Belange

Straßenabstand

Das vorhandene Vorranggebiet nordöstlich Leisten liegt in dem Abstandsbereich zur Kreisstraße K 41 für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser).

Militärische Belange

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegt die Fläche im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf. Das vorhandene Vorranggebiet liegt fast vollständig in einem Nachttiefflugkorridor für Hubschrauber der Bundeswehr. Verbindliche Aussagen der Bundeswehr hinsichtlich möglicher Bauhöhenbeschränkungen, Bauverboten oder Vorgaben zur Kennzeichnung für WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 100 m erfolgen erst nach Vorlage konkreter Planungen (Position und Bauart der WEA) im Zuge des (Repowering-) Genehmigungsverfahrens. Zusätzlich liegt das vorhandene Vorranggebiet innerhalb einer militärischen Nachttiefflugstrecke für Flugzeuge mit einer Bauhöhenbegrenzung von 370 m üNN. Höhere Bauwerke müssen der Bundeswehr angezeigt werden.

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

Im Bereich der Gemeinde Schnega ist in etwa 700 m Entfernung zum vorhandenen Vorranggebiet nordöstlich Leisten ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Entsprechende immissionsschutz-rechtliche Abstände sind im (Repowering-) Genehmigungsverfahren zu beachten.

Im Nordwesten Richtung Oldendorf ist die harte Tabuzone für den Siedlungsabstand von 400 m nicht eingehalten (Unterschreitung von bis zu ca. 50 m). Die weiche Tabuzone 900 m Abstand zur Wohnnutzung wird für Oldendorf (um bis zu ca. 490 m), Schnega (um bis zu ca. 170 m), Leisten (um bis zu ca. 430 m), Malsleben (um bis zu ca. 410 m), Banzau (um bis zu ca. 440 m) und Wöhningen (um bis zu ca. 300 m) unterschritten. Außerdem wird die weiche Tabuzone 600 m zu Wohngebäuden im Außenbereich unterschritten (Gebäude bei Oldendorf (ca. 250 m) und Leisten (bis zu ca. 100 m)).

RROP 2004

Das vorhandene Vorranggebiet liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebiets für Natur und Landschaft, einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts und einem Vorbehaltsgebiet für Erholung. Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen, vor allem angesichts der bestehenden WEA.

Im Südwesten und Osten des vorhandenen Vorranggebiets nordöstlich Leisten liegen Gebiete mit besonderer Schutzfunktion des Waldes, zu denen ein Schutzabstand von 100 m einzuhalten ist (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 3.3 Ziff. 07, aufgrund ihrer geringen Größe wurden diese Gebiete nicht als weiche Tabuzonen erfasst). Bei einem Repowering ist der erforderliche Abstand zu beachten. Da die Flächen innerhalb des 100 m-Abstandes intensiv landwirtschaftlich genutzt werden und damit keine besonderen Habitate darstellen und bei einem Repowering Abschaltzeiten zum Schutz von Fledermäusen vorgesehen sind, ~~wird dies als vertretbar angesehen~~besteht für nachfolgende Plan- bzw. Genehmigungsverfahren ggf. die Option einer Zielabweichung.

Das vorhandene Vorranggebiet nordöstlich Leisten liegt zu kleinen Teilen innerhalb eines Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund hohen natürlichen standortgebundenen Ertragspotenzials. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung würde die landwirtschaftliche Nutzung nur geringfügig im Bereich des Mastfußes und der Zuwegung einschränken und steht daher diesen Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen. Das vorhandene Vorranggebiet nordöstlich Leisten liegt außerdem in einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung. Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen.

5.4.1.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Das vorhandene Vorranggebiet wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es werden jedoch weiche Tabuzonen (Siedlungsabstände, Avifauna, Waldabstände) und z.T. harte Tabuzonen (Siedlungsabstand) unterschritten, so dass es bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste. Außerdem liegt das Gebiet knapp außerhalb der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe, ist jedoch aufgrund der exponierten Lage zur Wirkungszone hinzuzuzählen (s. Kap. 5.3.3).

Es besteht jedoch das Bestreben, innerhalb der Altstandorte möglichst ein Repowering zu ermöglichen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss soll daher das vorhandene Vorranggebiet mit Einschränkungen für ein Repowering geöffnet werden. Das Gebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung eingehalten wird. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebietes außerdem eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (s. Kap. 5.2).

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird für das jetzt verkleinerte Vorranggebiet ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt, als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern. Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich dadurch für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das Gebiet ganz gestrichen werden müsste und damit gar keine Repoweringmöglichkeit bestehen würde.

Durch die veränderte Abgrenzung mit einem Abstand von 600 m zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung wird folglich auch die harte Tabuzone des Abstandes von 400 m zu den Siedlungsbereichen eingehalten.

Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Naturschutz (Avifauna) sowie Siedlungsbereiche mit Wohnnutzung (um bis zu 300 m nach der Verkleinerung ~~um bis zu 300 m) und~~des Vorranggebietes) Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich (um bis zu 120 m) sowie Wald (um bis zu ca. 60 m) werden als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern. Die ggf. erforderlichen Abstände zwischen Wald und WEA sind im Rahmen der nachgeordneten Plan- bzw. Genehmigungsverfahren zu beachten.

Die Errichtung von neuen WEA im Rahmen des Repowerings kann aufgrund der exponierten Lage des Gebietes am Rand der Wirkungszone die Authentizität und Integrität der Rundlingsdörfer im potenziellen Weltkulturerbegebiet beeinträchtigen (Kap. 5.3.3). Um die Verträglichkeit von WEA beurteilen zu können, ist eine Einzelfallprüfung im Rahmen einer vorgeschalteten Bauleitplanung oder im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich.

Daher wird das Vorranggebiet Leisten zum Schutz des potenziellen Weltkulturerbegebiets für die nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen mit einem Grundsatz der Raumordnung belegt. Danach sollen WEA in den betroffenen Vorranggebieten so errichtet werden, dass die Authentizität und Integrität des Antragsgebiets bzw. Welterbegebiets „Rundlinge“ nicht beeinträchtigt wird, d.h. es soll ausgehend vom zentralen Dorfplatz die Ansicht der radial zum Dorfplatz hin ausgerichteten giebelständigen niedersächsischen Hallenhäuser, der Wirtschaftsgebäude, Hofstellen, Hofwiesen und Hofwälder ohne wesentlichen Einfluss von Bauwerken aus anderen Zeitaltern (z.B. WEA) erhalten bleiben. Dazu sollen Standort, Gesamthöhe, Rotordurchmesser und Gestaltung der einzelnen Windenergieanlagen auf Basis einer Sichtachsenanalyse entsprechend geplant werden. Die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) sowie die Gemeinden können im Rahmen der Bauleitplanung auf Basis der Studien zur Antragsvorbereitung den Schutz des Welterbegebiets im Detail sichern. Auf die Festlegung einer Höhenbegrenzung zum Schutz des Welterbegebiets wird daher im Rahmen dieser RROP-Änderung verzichtet. Eine Höhenbegrenzung auf 150 m (Ziel der Raumordnung) zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung ist ohnehin festgelegt. Insbesondere für Köhlen, Kremlin, Püggen, Mammoißel, Bausen, Granstedt, Prießeck und Bussau sind die Sichtachsen auf den nachfolgenden Ebenen zu überprüfen, dabei ist für Köhlen, Bausen, Prießeck und Bussau der Baumbestand im Rundling und unmittelbarer Nachbarschaft besonders zu berücksichtigen.

Somit wird das Gebiet in der veränderten Abgrenzung, mit der Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe sowie dem Grundsatz zum Schutz des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund militärischer Belange, Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf).

5.4.2 Clenze

5.4.2.1 Beschreibung der Flächen

Östlich von Clenze befinden sich das bisherige Vorranggebiet Windenergienutzung, das mit drei WEA bebaut ist, sowie die Potenzialflächen PF 19 und PF 69. Die Fläche PF 69 wäre für sich genommen zu klein für die Errichtung von WEA, sie wurde jedoch bei der Einzelfallprüfung mit berücksichtigt, da sie weitgehend im bisherigen Vorranggebiet liegt (s. Kap. 5.1). Weiter östlich außerhalb des bisherigen Vorranggebiets befinden sich vier weitere WEA, die ohne planerische Vorgaben aus der Regional- bzw. Bauleitplanung als privilegierte Anlagen errichtet worden sind. Die Flächen liegen auf etwa 35 bis 55 m Höhe üNN und sind über die Landesstraße L 261 erschlossen.

5.4.2.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Nach dem Ergebnis des Umweltberichts ist die Potenzialfläche PF 19 zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte, sowie aufgrund der exponierten Lage und erhöhten Fernwirkung und damit verbundener negativer Auswirkungen auf das Antragsgebiet Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe aus der Flächenkulisse herauszunehmen. Außerdem würde sich im Zusammenhang mit dem bestehenden Vorranggebiet sowie den östlichen Bestandsanlagen außerhalb des Vorranggebiets ein ungünstig wirkender bandartiger Verlauf von WEA ergeben.

Im Nordwesten des vorhandenen Vorranggebiets liegt ein avifaunistisch wertvoller Bereich landesweiter Bedeutung (weiche Tabuzone, um bis zu ca. 180 m unterschritten). In der Umgebung des vorhandenen Vorranggebiets befinden sich mehrere Nachweise von kollisionsgefährdeten Großvogelarten innerhalb kritischer Distanzen. Die zum Schutz des Menschen vorgesehene Reduzierung (s.u.) wirkt sich hier günstig aus. ~~Insgesamt ist daher für das vorhandene Vorranggebiet als Ergebnis des Umweltberichts festzuhalten, dass unter der Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestandsanlagen nicht davon ausgegangen werden kann, dass artenschutzrechtliche Belange einem Repowering unüberwindbar entgegenstehen~~Insgesamt ist eine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschaltalgorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen.

Wegen der geringen Entfernung sind negative Wirkungen auf das Antragsgebiet Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe nicht gänzlich auszuschließen. Daher empfiehlt der Umweltbericht, eine Höhenbeschränkung zu prüfen, auch im Hinblick auf die nahegelegene Wohnnutzung.

5.4.2.3 Sonstige Belange

Leitungen

Eine Gasleitung kreuzt das vorhandene Vorranggebiet. Eine Rohrfernleitung (Ethylen, Propylen) verläuft im Süden des vorhandenen Vorranggebiets. Schutzabstände sind im (Repowering)-Zulassungsverfahren mit dem Betreiber abzustimmen.

Eine Hochspannungsfreileitung kreuzt das vorhandene Vorranggebiet (harte Tabuzone für den Bereich der Leitung, weiche Tabuzone bis 100 m Abstand). Schutzabstände sind im (Repowering)-Zulassungsverfahren mit dem Betreiber abzustimmen.

Richtfunk

Eine Richtfunktrasse verläuft durch das vorhandene Vorranggebiet. Ein horizontaler Abstand von 30 m und ein vertikaler von 20 m ist laut Betreiber von WEA freizuhalten. Im Zuge des

Genehmigungsverfahrens sind weitere Prüfungen auf Grundlage des WEA-Typs und der Standortkoordinaten notwendig und ggf. sind Beschränkungen erforderlich.

Straßenabstand

Beide Potenzialflächen (PF19 und PF 69) sowie das vorhandene Vorranggebiet liegen in dem Abstandsbereich zur Landesstraße L261 und PF19 auch in dem Abstandsbereich zur Kreisstraße K6, für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser).

Militärische Belange

Nach den von der Bundeswehr zur Verfügung gestellten Unterlagen, liegen die Flächen am Rand bzw. in der Nähe einer militärischen Nachttiefflugstrecke für Flugzeuge mit einer Bauhöhenbegrenzung von 370 m üNN. Höhere Bauwerke müssen der Bundeswehr angezeigt werden. Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf,

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

Ein kleiner Bereich im Südwesten des vorhandenen Vorranggebiets liegt innerhalb der harten Tabuzone 400 m Abstand zu Gewerbeflächen (um bis zu ca. 50 m unterschritten). Das vorhandene Vorranggebiet liegt innerhalb der weichen Tabukriterien für die Siedlung (900 m Abstand zur Wohnnutzung im Innenbereich sowie 600 m zur Wohnnutzung im Außenbereich). Die weiche Tabuzone 900 m Abstand zur Wohnnutzung wird für Zargleben (um bis zu ca. 460 m), Kussebode (um bis zu ca. 270 m), Beesem (um bis zu ca. 420 m) und Teilen von Bülitz (um bis zu 200 m) unterschritten. Die weiche Tabuzone 600 m zu Wohngebäuden im Außenbereich wird unterschritten (um bis ca. 80 m, Gebäude bei Zargleben). Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu beachten.

RROP 2004

Das vorhandene Vorranggebiet und die Potenzialfläche PF 69 liegen in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts sowie einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen natürlichen standortgebundenen Ertragspotenzials. Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen vor allem angesichts der bestehenden WEA.

PF 19 liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung, das wegen seiner landschaftlichen Attraktivität dem im Wesentlichen störungsfreien Erleben der Natur vorzuhalten ist. In den Vorbehaltsgebieten ist vom Schutzgrad von Mischgebieten auszugehen. Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen.

Neue Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 zu Archäologie

Nach Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) sind mehrere archäologische Fundstellen in unmittelbarer Nähe des Vorranggebietes Clenze bekannt. Vor Beginn von Erdarbeiten ist in Abstimmung mit dem NLD und der unteren Denkmalschutzbehörde das Gelände archäologisch prospektieren zu lassen.

5.4.2.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Die Potenzialfläche PF19 ist aus naturschutzfachlichen Gründen sowie zur Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe und zur

Vermeidung einer bandartigen Struktur von WEA in Verbindung mit den vorhandenen WEA nicht für eine Festlegung als Windvorranggebiet geeignet.

Das vorhandene Vorranggebiet wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es werden jedoch weiche Tabuzonen (Siedlungsabstände, Avifauna) und z.T. harte Tabuzonen unterschritten, so dass es bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste. Außerdem liegt das Gebiet in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe und zudem in unmittelbarer Nachbarschaft zur Pufferzone (ca. 300 m Abstand) bzw. Kernzone (ca. 800 m Abstand).

Es besteht jedoch das Bestreben, die Altstandorte möglichst für ein Repowering zu öffnen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss soll daher das vorhandene Vorranggebiet mit Einschränkungen für ein Repowering geöffnet werden. Das Gebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung eingehalten wird. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebietes außerdem eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (s. Kap. 5.2).

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird für das jetzt verkleinerte Vorranggebiet ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt, als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern. Die festgelegte Höhenbeschränkung ist nur etwas höher als die bestehenden Anlagen, die eine Höhe von 138,5 m aufweisen.

Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich dadurch für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das Gebiet ganz gestrichen werden müsste und damit gar keine Repoweringmöglichkeit bestehen würde.

Durch die veränderte Abgrenzung mit einem Abstand von 600 m zu Siedlungsbereichen wird auch die harte Tabuzone von 400 m Abstand zu Gewerbeflächen ~~eingehalten.~~ sowie die harte Tabuzone Abstandsbereich gem. Verordnung zum NSG Mittlere Dumme und Püggener Moor, in der ein 1000 m Abstand zum Vogelschutzgebiet Landgraben-Dummeniederung festgelegt ist, eingehalten. Außerdem wird im Südosten das Gebiet zusätzlich geringfügig verkleinert um die harte Tabuzone der Hochspannungsfreileitung einzuhalten.

Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Naturschutz (Avifauna), Hochspannungsfreileitung (um bis zu 100 m) sowie Siedlungsabstand (um bis zu 300 m) und Einzelhäuser im Außenbereich (um bis zu 80 m) für die verbleibenden Fläche des bisherigen Vorranggebiets werden als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern.

Die Errichtung von neuen WEA im Rahmen des Repowerings kann aufgrund der Lage in der Wirkungszone sowie in unmittelbarer Nähe zur Pufferzone die Authentizität und Integrität der Rundlingsdörfer im potenziellen Weltkulturerbegebiet beeinträchtigen (Kap. 5.3.3). Um die Verträglichkeit von WEA beurteilen zu können, ist eine Einzelfallprüfung im Rahmen einer vorgeschalteten Bauleitplanung oder im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich.~~.~~

Daher wird das Vorranggebiet Clenze zum Schutz ~~der Authentizität~~ des potenziellen Weltkulturerbegebiets für die nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen mit einem Grundsatz der Raumordnung belegt. Danach sollen WEA in den betroffenen Vorranggebieten so errichtet werden, dass die Authentizität und Integrität des Antragsgebiets bzw. Welterbegebiets „Rundlinge“ nicht beeinträchtigt wird, d.h. es soll ausgehend vom zentralen Dorfplatz die Ansicht der radial zum Dorfplatz hin ausgerichteten giebelständigen niedersächsischen Hallenhäuser, der

Wirtschaftsgebäude, Hofstellen, Hofwiesen und Hofwälder ohne wesentlichen Einfluss von Bauwerken aus anderen Zeitaltern (z.B. WEA) erhalten bleiben.. Dazu sollen Standort, Gesamthöhe, Rotordurchmesser und Gestaltung der einzelnen Windenergieanlagen auf Basis einer Sichtachsenanalyse entsprechend gewählt werden. Die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) sowie die Gemeinden können im Rahmen der Bauleitplanung auf Basis der Studien zur Antragsvorbereitung den Schutz des Welterbegebiets im Detail sichern. Auf die Festlegung einer Höhenbegrenzung zum Schutz des Welterbegebiets wird daher im Rahmen dieser RROP-Änderung verzichtet. Eine Höhenbegrenzung auf 150 m (Ziel der Raumordnung) zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung ist ohnehin festgelegt. Die Sichtachsen sind auf den nachfolgenden Ebenen zu überprüfen.

Somit wird das vorhandene Vorranggebiet in der veränderten Abgrenzung, mit der Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe sowie einem Grundsatz zum Schutz des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Gasleitung, Hochspannungsfreileitung, Richtfunktrassen, militärische Belange, Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf).

5.4.3 Reetze

5.4.3.1 Beschreibung der Fläche

Das vorhandene Vorranggebiet Windenergienutzung Reetze befindet sich südwestlich der Stadt Lüchow auf dem Gebiet der Städte Wustrow und Lüchow in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Es liegt auf ca. 25 bis 30 m üNN und ist im RROP 2004 bereits als Vorranggebiet für Windenergienutzung dargestellt. Ca. 500 m südwestlich des Gebietes liegt eine einzelne WEA, die auf Grundlage des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) genehmigt ist. Die Anlagen innerhalb des Vorranggebiets RROP 2004 sind die ersten und niedrigsten WEA im Landkreis (Inbetriebnahme 1996, Gesamthöhe von 72 m). Das Gebiet ist nicht in der Potenzialflächenkulisse enthalten, da es die weichen Tabukriterien und teilweise auch die harten Tabukriterien (Siedlungsabstand) nicht einhält.

5.4.3.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Im südwestlichen Bereich des vorhandenen Vorranggebiets lieg~~t~~en ein wertvoller Bereich für Großvögel landesweiter Bedeutung (weiche Tabuzone) sowie ein Brutverdacht eines Großvogels innerhalb des empfohlenen Mindestabstands und mehrere Brutnachweise von Großvögeln außerhalb der Mindestabstände. Außerdem liegt das Gebiet im Bereich eines Zugkorridors und eines zeitweise bedeutenden Rastgebietes. Durch die derzeit relativ geringe Anlagenhöhe wären bei einer Wiederausweisung ungünstige Wirkungen auf Groß-/Rastvögel nicht auszuschließen.

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist weniger als 600 m entfernt. Darüber hinaus ist aufgrund der Lage direkt angrenzend an die Pufferzone des Antragsgebietes Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe durch sehr deutlich höhere WEA im Zuge eines möglichen Repowering aufgrund der hohen Einsehbarkeit vom Antragsgebiet aus (u. a. Satemin) eine erhebliche Beeinträchtigung im Kontext mit dem Schutzaspekt der Rundlinge auch unter Beachtung der Vorbelastung zu erwarten.

Daher wird als Ergebnis des Umweltberichts das vorhandene Vorranggebiet als nicht für eine Wiederausweisung geeignet angesehen.

5.4.3.3 Sonstige Belange

Leitungen

Eine Gasleitung kreuzt das vorhandene Vorranggebiet. Schutzabstände sind im (Repowering)-Zulassungsverfahren mit dem Betreiber abzustimmen.

Rohstoffe

Im Bereich des vorhandenen Vorranggebiets liegt nach Angaben des LBEG eine Kohlenwasserstoffbohrung, um die ein Bereich von 5 m von Bebauung freigehalten werden soll, da auch bei Verfüllung der Bohrung nicht auszuschließen ist, dass im Bereich der Bohrsäule kohlenwasserstoffhaltige Gase aufsteigen. Außerdem liegt im Bereich des vorhandenen Vorranggebiets eine potenzielle Verdachtsfläche für Schlammgruben, für die lt. LBEG Befahrungen mit schweren Geräten, Anpflanzen tiefwurzelnder Pflanzen, Auf- und Abgrabungen, Umbruch, Meliorationen, Bebauungen und Zustandsänderungen unterlassen werden sollen.

Militärische Belange

Das vorhandene Vorranggebiet liegt vollständig in einem Nachttiefflugkorridor für Hubschrauber der Bundeswehr. Verbindliche Aussagen der Bundeswehr hinsichtlich möglicher Bauhöhen-beschränkungen, Bauverboten oder Vorgaben zur Kennzeichnung (für WEA mit einer Gesamthöhe > 100 m) erfolgen erst nach Vorlage konkreter Planungen (Position und Bauart der WEA) im Zuge des Genehmigungsverfahrens. Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 19.04.2018 liegt die Fläche im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf.

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

In etwa 400 m Entfernung sind in Reetze sowie in ca. 1000 m Entfernung in Lüchow Kleinsiedlungsgebiete festgesetzt. In ca. 1000 m Entfernung ist in Lüchow ein reines Wohngebiet festgesetzt. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu beachten. Das Gebiet ist als Sondergebiet Windenergienutzung im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) dargestellt.

Das vorhandene Vorranggebiet liegt innerhalb der harten Tabuzone 400 m Abstand zur Wohnnutzung. Für Reetze und Jeetzel wird die weiche Tabuzone 900 m Abstand zur Wohnnutzung nicht eingehalten.

RROP

Das bisherige Vorranggebiet liegt teilweise in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials des RROP 2004. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung steht dem nicht entgegen, da bis auf den Bereich um den Mastfuß und die Zuwegung die Funktionen der Gebiete nicht grundsätzlich beeinträchtigt werden würden. Außerdem liegt das Gebiet vollständig in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in denen natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Dieses Ziel der Raumordnung wird eingehalten, da die Vermeidung der Beeinträchtigung höherwertiger Biotopstrukturen bei der Errichtung von WEA vorausgesetzt wird (s. Umweltbericht, Gebietsdatenblatt unter Vermeidungsmaßnahmen).

Neue Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 zu Archäologie

Nach Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) ist eine archäologische Fundstelle auf der Fläche des bisherigen Vorranggebietes Reetze bekannt. Daher ist mit archäologischen Strukturen im Boden zu rechnen. Aus denkmalfachlicher Sicht ist es daher erforderlich, den Erdarbeiten (einschließlich Zuwegung und Kabelkanälen) in Abstimmung mit dem

NLD und der unteren Denkmalschutzbehörde Ausgrabungen voranzustellen, durch die die archäologischen Überreste dokumentiert, ausgegraben und geborgen werden.

5.4.3.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Da weiche und z.T. harte Tabuzonen unterschritten werden, müsste die Fläche bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden. Da jedoch die Altstandorte möglichst für ein Repowering geöffnet werden sollen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, wurde die Möglichkeit eines Repowerings betrachtet. Legt man den gegenüber dem Planungskonzept reduzierten Siedlungsabstand von 600 m für Altgebiete (s. Kap 5.2) zugrunde, fällt das Gebiet insgesamt weg. Außerdem ist das Gebiet wegen möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte und Konflikte mit dem angrenzenden Antragsgebiet Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe nicht für ein Repowering geeignet.

Insgesamt wird unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Umweltberichts sowie der o.g. sonstigen Belange (u.a. Rohstoffe, militärische Belange, Siedlungsabstände, Antragsgebiet UNESCO-Weltkulturerbe) das vorhandene Vorranggebiet als nicht geeignet angesehen und aus der Flächenkulisse entfernt.

5.4.4 Breselenz

5.4.4.1 Beschreibung der Flächen

Südlich von Breselenz befinden sich die zwei Potenzialflächen PF 11 und PF 27. Die Potenzialfläche PF 11 befindet sich in der Samtgemeinde Elbtalaue auf dem Gebiet der Gemeinde Jameln. Die Potenzialfläche PF 27 befindet sich in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) auf dem Gebiet der Gemeinde Küsten. Die Flächen liegen auf etwa 24 bis 27 m Höhe üNN und sind über die Ortsverbindung zwischen Krummasel und Breselenz erschlossen.

5.4.4.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Als Ergebnis der Umweltprüfung entfällt die kleinere Fläche PF 27 aufgrund ihrer Lage in der Nähe zu Nachweisen und Jagdhabitaten von Großvögeln. Die größere Fläche PF 11 ~~wird nach derzeitigem Kenntnisstand~~wurde zunächst im zentralen Bereich als geeignet eingestuft trotz Großvogelnachweises in deutlich geringerem Abstand als dem empfohlenen Mindestabstand, da dieser Bereich ausschließlich aus Ackerflächen besteht und nur einen geringen Teil des Aktionsraumes der Art einnimmt. Die Potenzialfläche PF 11 ~~ist~~war jedoch im Norden und Süden wegen avifaunistischer Belange insgesamt und der Lage zu Gebieten mit besonderer Schutzfunktion des Waldes zu verkleinern. Aufgrund der Lage in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO Weltkulturerbe ist eine Beeinträchtigung nicht auszuschließen und eine Höhenbegrenzung zu prüfen.

Aufgrund aus dem Beteiligungsverfahren 2016 heraus vorliegender, weitergehender Hinweise auf Vorkommen windkraftsensibler Vogelarten ergibt sich gegenüber der im Entwurf 2016 vorgenommen Beurteilung eine veränderte Einschätzung. Die ohnehin bereits kritische Einschätzung im Umweltbericht verschärft sich deutlich. Die bisherige Abwägung zu Gunsten eines Vorranggebietes Windenergie kann nicht aufrechterhalten werden, es bestehen erkennbare Gründe, die derzeit gegen eine Genehmigungsfähigkeit von WEA sprechen. Nach dem Ergebnis der Umweltprüfung sind die Potenzialflächen PF 11 und PF 27 nicht als Vorranggebiet Windenergienutzung geeignet.

5.4.4.3 Sonstige Belange

Richtfunk

Eine Richtfunktrasse kreuzt den nordwestlichen Bereich von PF 11. Durch die Verkleinerung des Gebiets liegt dieser Bereich jedoch nicht innerhalb der Potenzialfläche.

RROP 2004

Beide Potenzialflächen liegen innerhalb eines Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktion. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung würde die landwirtschaftliche Nutzung nur geringfügig im Bereich des Mastfußes und der Zuwegung einschränken und steht daher diesen Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen. Der nordwestliche und südöstliche Bereich von PF 11 liegt in dem Abstand von 100 m zu Vorranggebieten mit besonderer Schutzfunktion des Waldes. Die Potenzialfläche sollte entsprechend verkleinert werden.

Neue Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 zu Archäologie

Nach Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) ist eine archäologische Fundstelle auf der Fläche des Gebietes Breselenz bekannt. Daher ist mit archäologischen Strukturen im Boden zu rechnen. Aus denkmalfachlicher Sicht ist es daher erforderlich, den Erdarbeiten (einschließlich Zuwegung und Kabelkanälen) in Abstimmung mit dem NLD und der unteren Denkmalschutzbehörde Ausgrabungen voranzustellen, durch die die archäologischen Überreste dokumentiert, ausgegraben und geborgen werden.

5.4.4.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Die Potenzialfläche PF 27 ist aus naturschutzfachlichen Gründen nicht für eine Festlegung als Windvorranggebiet geeignet und wird daher aus der Flächenkulisse entfernt.

Die Potenzialfläche PF 11 wurde aus naturschutzfachlichen Gründen im Norden und Süden verkleinert. Dadurch wurde auch der Abstand von 100 m zu Vorranggebiet Wald mit besonderer Schutzfunktion des RROP 2004 eingehalten. Die Potenzialfläche PF 11 liegt in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge. Es besteht jedoch das Bestreben, neue Flächen für die Windenergienutzung zur Verfügung zu stellen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Im Rahmen des Entwurfs 2016 wurde die Potenzialfläche PF 11 verkleinert als Eignungsgebiet Windenergienutzung festgelegt. Die Festlegung als Eignungsgebiet und die für das Gebiet festgelegten Grundsätze der Raumordnung zum Schutz des potenziellen Weltkulturerbes einschließlich der Höhenbegrenzung auf 150 m ist aufgrund der Lage des Gebietes innerhalb der Wirkungszone um das potenzielle Weltkulturerbegebiet erfolgt. Im Rahmen des von Mai bis Juli 2016 durchgeführten Beteiligungsverfahrens zur 1. Änderung des RROP sind durch die Avifaunistische Arbeitsgemeinschaft Lüchow-Dannenberg (AAG) weitergehende Informationen zu Vorkommen windkraftsensibler Vogelarten dargelegt worden. Daher ~~ist~~war im Umweltbericht aus avifaunistischer Sicht eine Neubewertung im Hinblick auf die Ausweisung der Potenzialfläche 11 als Vorranggebiet Windenergienutzung erforderlich.

~~Danach werden für die Jahre 2012 – 2016 die beiden bekannten Rotmilanvorkommen bestätigt ebenso drei Kranichbrutstandorte (einer jetzt mit einem Abstand von deutlich unter 500 m zur reduzierten PF 11), ergänzt um zwei Brutverdachte in unter 500 m Entfernung zur reduzierten Fläche PF 11 aus 2016. Unmittelbar auf der Fläche PF 11 liegen aus 2016 drei Brutnachweise für den Kiebitz vor, zwei weitere und ein Brutverdacht befinden sich zudem in unter 500 m Abstand. Es liegen zudem Hinweise auf eine Nutzung des Gebietes als Nahrungshabitat der Rohrweihe vor. Die avifaunistische Bedeutung des Gebietes und die daraus resultierenden Konflikte werden anhand der in den Stellungnahmen dargelegten aktuell nachgewiesenen Vorkommen bestätigt. Vor dem~~

Hintergrund dieser neuen und zusätzlichen Erkenntnisse ergibt sich eine veränderte Lageeinschätzung. War bisher von einer deutlichen Unterschreitung des empfohlenen artspezifischen Mindestabstandes von 1.500 m nur für den Rotmilan ausgegangen worden, so ergibt sich aktuell auch für den Kranich und den Kiebitz eine Unterschreitung des empfohlenen artspezifischen Mindestabstandes von jeweils 500 m.

DieAls Ergebnis wurde die ohnehin bereits kritische Einschätzung im Umweltbericht verschärft sich durch die im Beteiligungsverfahren vorgebrachten Einwände und die in den Stellungnahmen zusätzlich aufgeführten Brutstandorte deutlich. Die bisherigedeutlich verstärkt. Die ursprüngliche Abwägung zu Gunsten eines Eignungsgebietes Windenergie kann nicht aufrechterhalten werden, es bestehen erkennbare Gründe, die derzeit gegen eine Genehmigungsfähigkeit von WEA sprechen. Das Gebiet wird daher als Ergebnis der im Beteiligungsverfahren 2016 eingebrachten Bedenken komplett gestrichen.

5.4.5 Platenlaase

5.4.5.1 Beschreibung der Flächen

Östlich von Platenlaase liegen die Potenzialflächen PF 22 und PF 45 auf dem Gebiet der Gemeinde Jameln, Samtgemeinde Elbtalaue. Die sehr kleine Fläche PF 45 wurde nur aufgrund ihrer räumlichen Nähe zu PF 22 in der Einzelfallprüfung betrachtet (s. Kap. 5.1). Die Flächen liegen in der Jeetzelniederung auf ca. 15 m Höhe üNN und sind über einen Wirtschaftsweg von Platenlaase aus erschlossen.

5.4.5.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Nach dem Ergebnis des Umweltberichts bestehen für beide Potenzialflächen naturschutzfachliche Konflikte aufgrund der Lage in der Niederung der Jeetzel und dem damit verbundenen Auftreten von schlaggefährdeten Großvogelarten sowie der zeitweise großen Bedeutung als Rastgebiet. Zudem sind beide Flächen sehr klein. Durch einen möglichen zukünftigen Bodenabbau mit dann ggf. entstehenden großen Stillgewässern sowie durch die im Zuge der Flurbereinigung „Jeetzelbrücken I“ vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen östlich und nördlich der Jeetzel könnte eine Attraktivität des Raumes für (Groß-) Vögel noch gesteigert werden. Das Auslösen von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG ist nach jetzigem Kenntnisstand (auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen) nicht auszuschließen. Daher sind nach dem Ergebnis des Umweltberichts beide Potenzialflächen aus der Flächenkulisse zu entfernen.

5.4.5.3 Sonstige Belange

Richtfunk

Eine Richtfunktrasse verläuft im Bereich der südwestlichen Abgrenzung von PF 22. Ein horizontaler Abstand von 30 m und ein vertikaler von 20 m ist laut Betreiber von WEA freizuhalten. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens sind weitere Prüfungen auf Grundlage des WEA-Typs und der Standortkoordinaten notwendig und ggf. sind Beschränkungen erforderlich.

Rohstoffe

Direkt anschließend nördlich und südlich von PF 22 sowie ca. 300 m östlich liegt ein Bereich, der vom LBEG als Lagerstätte 2. Ordnung (Kiessand) festgelegt ist (LBEG). Dieser Bereich schließt die an PF 22 nördlich und südlich angrenzenden Vorranggebiete Rohstoffgewinnung sowie östlich gelegenen Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung (RROP 2004) mit ein. Eine Lagerstätte 2. Ordnung ist nach Angaben des LBEG von volkswirtschaftlicher Bedeutung und soll vorwiegend einer

regionalen Versorgung dienen oder ist dafür geeignet. Raumbedeutsame Planungen in diesem Gebiet sollen mit dem LBEG abgestimmt werden.

Bauleitplanung und Siedlungsabstände

Etwa 1000 m nordwestlich von PF 45 ist ein Gewerbegebiet festgesetzt.

RROP 2004

Beide Potenzialflächen liegen in einem Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (Grundsatz der Raumordnung nach Kap 2.1 Ziff. 02). Darunter fallen für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile, die nicht als Vorranggebiet festgelegt wurden. PF 45 sowie südliche Hälfte von PF 22 liegen in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft mit besonderer Funktion. Eine Windenergienutzung würde dem nicht entgegenstehen, da bis auf den Bereich um den Mastfuß und die Zuwegung die Funktionen der Gebiete nicht grundsätzlich beeinträchtigt werden würde.

Zwischen PF 22 und PF 45 liegt ein Gebiet mit besonderer Schutzfunktion des Waldes, zu dem ein Schutzabstand von 100 m einzuhalten ist (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 3.3 Ziff. 07 aufgrund ihrer geringen Größe wurden diese Gebiete nicht als weiche Tabuzonen erfasst). Beide Potenzialflächen müssten zur Einhaltung dieses Abstands verkleinert werden.

PF 45 wird gekreuzt von einem regional bedeutsamen Wanderweg Reiten (Ziel der Raumordnung nach Kap. 3.6.6. Ziff. 01). Da der Weg weiterhin nutzbar wäre, steht dieses Ziel einer Windenergienutzung nicht entgegen.

5.4.5.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Mehrere Belange stehen einer Windenergienutzung auf der PF 22 und der PF 45 entgegen. So liegen direkt nördlich und südlich an die PF 22 angrenzend sowie ca. 300 m östlich Bereiche, die vom LBEG als Lagerstätte 2 Ordnung festgelegt sind und die teilweise im RROP 2004 als Vorranggebiet bzw. Vorbehaltsgebiet Rohstoffgewinnung ausgewiesen sind. Zwischen den beiden Potenzialflächen liegt ein Wald mit besonderer Schutzfunktion, zu dem ein Abstand von 100 m einzuhalten ist. Zur Einhaltung dieses Abstandes müssten beide Potenzialflächen verkleinert werden. Außerdem verläuft eine Richtfunktrasse im Bereich der südwestlichen Abgrenzung der PF 22, welche zu weiteren Beschränkungen der Windenergienutzung führen würde.

Darüber hinaus wurden im Umweltbericht artenschutzrechtliche Konflikte festgestellt, so liegen die Potenzialflächen zwischen zwei Brutgebieten des Schwarzstorches und dienen diesem als Nahrungshabitat. Des Weiteren liegt ein Brutnachweis des Rotmilans innerhalb des Mindestabstandes von 1500 m vor. Außerdem besitzt die Jeetzelniederung zeitweise eine große Bedeutung als Rastgebiet. Durch einen möglichen zukünftigen Bodenabbau und die damit verbundene Anlage von Stillgewässern sowie vorgesehene landschaftspflegerische Maßnahmen im Rahmen eines laufenden Flurbereinigungsverfahrens wird die Attraktivität des Raumes für (Groß-) Vögel gesteigert. Ein Auslösen von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG ist nach jetzigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen. Aus diesen Gründen wird der Standort Platenlaase im Umweltbericht als nicht für ein Vorranggebiet für Windenergie geeignet eingestuft (siehe Umweltbericht, Anlage 1 Gebietsblatt).

Insgesamt werden unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Umweltberichts sowie der genannten sonstigen Belange (u.a. Richtfunk, Rohstoffe, Waldabstand) die Potenzialflächen PF 22 und PF 45 aus der Gebietskulisse entfernt.

5.4.6 Gollau

5.4.6.1 Beschreibung der Flächen

Westlich von Gollau liegen zwischen der Bundesstraße B 248 und der Kreisstraße K 8 die beiden Potenzialflächen PF 10 und PF 21 auf dem Gebiet der Gemeinde Küsten und der Stadt Lüchow (Wendland) in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Die Flächen liegen auf einer Höhe von 20 bis 26 m üNN und sind über Wirtschaftswege erschlossen.

5.4.6.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Nach dem Ergebnis des Umweltberichts bestehen für die beiden Potenzialflächen mehrere Konflikte. Direkt im Umfeld der Flächen sind mehrere Individuen schlaggefährdeter Großvogelarten über einen längeren Zeitraum nachgewiesen, so dass hier derzeit auf Ebene der Regionalplanung ein unüberwindbares Planungshindernis nicht ausgeschlossen werden kann, mit dem Auslösen von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG ist nach jetzigem Kenntnisstand (auch unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen) möglicherweise zu rechnen. Zudem sind auch negative Auswirkungen auf Rastvögel möglich. Darüber hinaus reduziert sich die Potenzialfläche PF 21 unter Berücksichtigung der vorhandenen Speicherbecken auf unter 15 ha. Es ist aufgrund der Lage in der Wirkungszone sowie in unmittelbarer Nähe zur Pufferzone des Antragsgebiets „Rundlinge“ als UNESCO Weltkulturerbe von negativen Auswirkungen auf das Antragsgebiet auszugehen. Daher sind nach dem Ergebnis des Umweltberichts die beiden Potenzialflächen aus der Flächenkulisse zu entfernen.

5.4.6.3 Sonstige Belange

Leitungen

Durch PF 21 verläuft eine Erdgasleitung. Ein entsprechender Schutzabstand ist in Abhängigkeit von der Größe und Lage der WEA im Genehmigungsverfahren zu beachten.

Straßenabstand

Die Potenzialflächen PF 10 liegt teilweise in dem Abstandsbereich zur Bundesstraße B 493 für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von der Summe aus dem 1,5-fachen der Nabenhöhe und dem Rotordurchmesser). Die Potenzialfläche PF 21 liegt teilweise in diesem Abstandsbereich zur Kreisstraße K8 sowie zu sehr kleinen Teilen auch zur Bundesstraße B 248.

Sonstige Flächennutzungen

Im südlichen Teil von PF 21 liegen Speicherbecken. Dieser Bereich steht für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung und die Fläche PF 21 müsste daher hier verkleinert werden.

Der nördliche Teil von PF 10 grenzt an zwei ehemalige Deponien bzw. überlappt sich in geringem Maße damit. Hier wäre eine Verkleinerung der Potenzialfläche ebenfalls notwendig.

Rohstoffe

Der nördliche Bereich von PF 10 liegt in einem Bereich, der vom LBEG als Lagerstätte 2. Ordnung (Sand) festgelegt ist (LBEG Stand 04.09.2015), d.h. es handelt sich um eine Lagerstätte volkswirtschaftlicher Bedeutung, die vorwiegend einer regionalen Versorgung dienen soll oder dafür geeignet ist. Raumbedeutsame Planungen in diesem Gebiet sollen mit dem LBEG abgestimmt werden.

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

In der Bauleitplanung der anliegenden Gemeinden sind ein reines Wohngebiet in ca. 900 m Abstand zur PF 21 sowie allgemeine Wohngebiete in ca. 870 m Abstand zu PF 10 bzw. ca. 900 m Abstand zu PF 21 festgesetzt. Außerdem ist ein Sondergebiet Ferienhäuser in ca. 900 m Abstand zu PF 21 festgesetzt. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind ggf. im Genehmigungsverfahren zu beachten.

Innerhalb von PF 10 befindet sich eine Fläche, die im Flächennutzungsplan als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft“ dargestellt ist. Laut Textteil des Flächennutzungsplans soll möglichst innerhalb des die Flächennutzungsplanung umsetzenden Bebauungsplans Ausgleich für den Planeingriff geschaffen werden und nur falls dies nicht möglich ist, auf diese im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen zurückgegriffen werden. Im entsprechenden Bebauungsplan wurden jedoch andere Flächen als diese als Kompensationsfläche festgesetzt. Diese Ausweisung würde daher einer Festlegung für die Windenergienutzung nicht entgegenstehen.

RROP

Beide Potenzialflächen liegen fast vollständig in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials des RROP 2004. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung steht dem nicht entgegen, da bis auf den Bereich um den Mastfuß und die Zuwegung die Funktionen der Gebiete nicht grundsätzlich beeinträchtigt werden würden.

Beide Potenzialflächen liegen teilweise in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in denen natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Dieses Ziel der Raumordnung wird eingehalten, da die Vermeidung der Beeinträchtigung höherwertiger Biotopstrukturen bei der Errichtung von WEA vorausgesetzt wird (s. Umweltbericht, Gebietsdatenblatt unter Vermeidungsmaßnahmen).

5.4.6.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Der nördliche Teil der PF 10 überlappt sich teilweise mit zwei ehemaligen Deponien und müsste verkleinert werden. Der südliche Teil der PF 21 überlappt sich mit dem vorhandenen Speicherbecken. Die PF 21 müsste deshalb entsprechend verkleinert werden, so dass sich die Fläche auf unter 15 ha reduzieren würde.

Zudem verläuft durch die PF 21 eine Erdgasleitung, zu der Schutzabstände einzuhalten wären. Außerdem liegt der nördliche Bereich der PF 10 in einem vom LBEG als Lagerstätte 2. Ordnung klassifizierten Bereich (siehe Umweltbericht, Anlage 1, Gebietsblatt).

Darüber hinaus wurden im Umweltbericht artenschutzrechtliche Konflikte festgestellt, so wurden im direkten Umfeld der Flächen schlaggefährdete Großvogelarten über einen längeren Zeitraum nachgewiesen, vor allem ist der Rotmilan besonders ausgeprägt (u.a. ein Brutstandort in unmittelbarere Nähe der PF 10, drei weitere Nachweise im Umfeld, unmittelbar angrenzender Lebensraum landesweiter Bedeutung). Mit dem Auslösen von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG ist möglicherweise zu rechnen, Des Weiteren wird im Umweltbericht konstatiert, dass von negativen Auswirkungen auf das Antragsgebiet zum Weltkulturerbe auszugehen ist.

Insgesamt werden daher unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Umweltberichts (insbesondere Avifauna, Weltkulturerbe) sowie der o.g. sonstigen Belange (u.a. Leitungen, Flächennutzungen, Rohstoffe) PF 10 und PF 21 aus der Gebietskulisse entfernt.

5.4.7 Bösel

5.4.7.1 Beschreibung der Flächen

Südlich von Saaße und Bösel liegen östlich der Bundesstraße B 248 das vorhandene Vorranggebiet „südlich Bösel“ sowie die darin vollständig enthaltene Potenzialfläche PF 26 auf dem Gebiet der Gemeinde Lübbow sowie westlich der Bundesstraße die Potenzialfläche PF 4 auf dem Gebiet der Städte Lüchow und Wustrow und der Gemeinde Lübbow in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Die Flächen liegen auf einer Höhe von 18 bis 37 m üNN und sind über die B 248, die Kreisstraße K 42 sowie über Wirtschaftswege erschlossen. Das vorhandene Vorranggebiet ist mit neun WEA bebaut.

5.4.7.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Vorhandenes Vorranggebiet und Potenzialfläche 26 (PF 26)

Laut Umweltbericht liegen in der Umgebung des vorhandenen Vorranggebiets für Großvögel wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung sowie Brutnachweise, für die jedoch die artspezifischen Mindestabstände zumindest zur Potenzialfläche nahezu eingehalten werden. Das vorhandene Vorranggebiet wird im Umweltbericht als prinzipiell geeignet angesehen, da sich an dem aktuellen Lebensrisiko für Großvögel durch eine Wiederausweisung als Vorranggebiet nichts Wesentliches ändern würde. ~~Insgesamt kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung beider Flächen für Großvögel/Zugvögel der Windenergie im Rahmen des Zulassungsverfahrens (artenschutzrechtlich) unüberwindbar entgegenstehen würde~~Insgesamt ist eine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Flächenreduktion (Vergrößerung der Siedlungsabstände) nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschaltalgorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen.

Potenzialfläche 4 (PF 4)

Im Bereich von PF 4 liegen aktuelle und ältere Brutnachweise von Großvögeln z.T. innerhalb der artspezifischen Schutzabstände vor. Ein Gastvogellebensraum lokaler Bedeutung (NLWKN 2015) liegt in unmittelbarer Nähe. Im Umweltbericht wird eine Verkleinerung der PF 4 im Süden und Südwesten empfohlen, um den Abstand zum Wald und zu einem Brutnachweis eines Großvogels zu erhöhen~~. Insgesamt kann laut Umweltbericht nicht davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung der Potenzialfläche auch im Zusammenhang mit dem vorhandenen Vorranggebiet für Großvögel/ Zugvögel der Windenergie im Rahmen des Zulassungsverfahrens (artenschutzrechtlich) unüberwindbar entgegenstehen würde.~~ und mögliche Kollisionsrisiken zu verringern. Nach dem Umweltbericht ist das verbleibende Gebiet prinzipiell für eine Ausweisung als Vorranggebiet Windenergienutzung geeignet..

Die Potenzialfläche PF 4 sowie das vorhandene Vorranggebiet liegen in ca. 2 bis 3 km Abstand zum Antragsgebiet Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe und damit innerhalb der 7,5 km Wirkungszone. Die neu entstehenden Anlagen werden aufgrund der größeren Gesamthöhen (Neuerrichtung bzw. Repowering) deutlicher sichtbar sein als die Bestandsanlagen. Eine Höhenbegrenzung sollte geprüft werden.

5.4.7.3 Sonstige Belange

Richtfunk

Eine Richtfunktrasse verläuft mitten durch PF 4. Ein horizontaler Abstand von 30 m und ein vertikaler von 20 m ist laut Betreiber von WEA freizuhalten. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens sind weitere Prüfungen auf Grundlage des WEA-Typs und der Standortkoordinaten notwendig und ggf. sind Beschränkungen erforderlich.

Rohstoffe

PF 4 liegt nach Angaben des LBEG innerhalb eines Gebietes einer aufgegebenen Erdgaslagerstätte. Sich daraus ergebende Nutzungseinschränkungen sind nicht bekannt.

Straßenabstand

Der nördliche Bereich von PF 4 grenzt an die harte Tabuzone 20 m Abstand zu Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen, hier der K 42. Der nordwestliche und nordöstliche Teil von PF 4 liegen in dem Abstandsbereich zur K 42 für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser). Der westliche Teil des vorhandenen Vorranggebiets und PF 26 liegen in diesem Abstandsbereich zur B 248.

Militärische Belange

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf,

Waldbrandgefahr

Das Vorranggebiet Bösel (Teilfläche westl. der B 248) zählt laut Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Forstamt Südostheide) zu den Gebieten, an die ein Kiefernforst mit einer Größe über 5 ha angrenzt und für die laut Windenergieerlass des Landes Niedersachsen ein Abstand von mindestens dem 1,5-fachen der Gesamtanlagenhöhe eingehalten werden muss, solange die WEA nicht über eine automatische Löschanlage verfügt, die den Vollbrand der Gondel wirksam verhindert (siehe Kap. 4.2.5.8).

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

Im Bereich der Gemeinde Lübbow ist in etwa 700 m Entfernung zum vorhandenen Vorranggebiet und ca. 1100 m Entfernung zur Potenzialfläche PF 4 ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Außerdem ist im Bereich der Teiche westlich Lübbow in etwa 1100 m Entfernung zur PF 4 sowie 1200 m zum vorhandenen Vorranggebiet ein Sondergebiet Ferienpark festgesetzt. In Saaße ist in ca. 1100 m Entfernung zur PF 4 ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. In Bösel ist in ca. 1100 m Abstand sowohl zur PF 4 als auch zum vorhandenen Vorranggebiet ein allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu beachten.

Eine Realisierung von PF 4 führt im Zusammenhang mit den Bestandsanlagen zu einer Einkreisung eines einzelnen Wohnhauses innerhalb einer Obstplantage ca. 200 m westlich der Bundesstraße B 248. Diese Einkreisung wird als vertretbar angesehen, da hier dem Wohnen als nicht privilegierte Nutzung im Außenbereich eine geringere Bedeutung beigemessen wird als der Förderung der Windenergienutzung als Beitrag zum Klimaschutz und der Energiewende.

Weder von Norden aus Richtung Saaße, Reddebeitz und Bösel noch aus Süden aus Richtung Teplingen und Lübbow kommt es zu einer Einkreisung von Siedlungen.

Für das vorhandene Vorranggebiet wird die harte Tabuzone 400 m Abstand zur Wohnnutzung im Außenbereich (Wohnhaus in der Obstplantage) entlang des nördlichen Teils der westlichen Abgrenzung um bis zu ca. 100 m unterschritten. Außerdem wird die weiche Tabuzone 900 m Abstand zur Wohnnutzung für den südlichen Bereich von Bösel (um bis zu ca. 350 m), für fast ganz Rebenstorf (um bis zu ca. 470 m) und für den nördlichen Teil von Lübbow (um bis zu ca. 420 m) unterschritten. Die weiche Tabuzone 600 m zu Wohngebäuden im Außenbereich wird im Westen um ca. 300 m (Wohnhaus Obstplantage) und im Südosten um bis zu ca. 170 m (Einzelhäuser westlich Rebenstorf) unterschritten.

RROP 2004

Im Norden von PF 4 liegt in dem ausgesparten Bereich ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft, das hier den Bereich eines besonders geschützten Biotops erfasst (Nassgrünland mit einzelnen Gehölzen). Da dieses Biotop nicht in Anspruch genommen wird, steht dies einer Ausweisung von PF 4 als Vorranggebiet nicht entgegen.

PF 4 sowie das vorhandene Vorranggebiet mit PF 26 liegen in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials des RROP 2004. Außerdem liegt im nordwestlichen Teil von PF 4 ein kleinflächiges Vorbehaltsgebiet aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung steht diesen Vorbehaltsgebieten nicht entgegen, da bis auf den Bereich um den Mastfuß und die Zuwegung die Funktionen der Gebiete nicht grundsätzlich beeinträchtigt werden.

Ein Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft liegt südlich von PF 4. In unmittelbarer Nähe westlich, südlich und östlich von PF 4 liegen mehrere kleinere Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes, zu denen ein Schutzabstand von 100 m einzuhalten ist (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 3.3 Ziff. 07) und die aufgrund ihrer geringen Größe nicht als weiche Tabuzonen erfasst wurden). Durch die vorgesehene Verkleinerung von PF 4 im Südwesten und Süden wird dieser Schutzabstand eingehalten. Im Osten ist die kleinste der Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes seit Jahren nicht mit Wald bestanden sondern wird ackerbaulich genutzt. Ein Widerspruch zu der Festlegung des Waldes mit besonderer Schutzfunktion und wird den entsprechenden Abstandserfordernissen an dieser Stelle liegt daher als nicht von Belang angesehen. Zu den vor. Diese Festlegung wird im Rahmen der Neuaufstellung gestrichen. Die beiden anderen Flächen im Osten werden Abständeliegen im Abstand von ca. 70 – 75 m eingehalten. Dies wird als vertretbar angesehen, da. Im Rahmen der Bauleitplanung bzw. des Genehmigungsverfahrens ist der erforderliche Abstand zu beachten. . Da die Abstandsflächen intensiv landwirtschaftlich genutzt werden, keine besonderen Habitate darstellen und bei Erforderlichkeit Abschaltzeiten zum Schutz vor Fledermäusen vorausgesetzt werden, besteht für nachfolgende Plan- bzw. Genehmigungsverfahren ggf. die Option einer Zielabweichung.

Südlich des vorhandenen Vorranggebiets liegt ebenfalls eine kleine Fläche mit besonderer Schutzfunktion des Waldes in einem Abstand von ca. 40 m. Die Bestandsanlagen liegen jedoch in einem Abstand von deutlich mehr als 100 m. Beim Repowering ist dieser Abstand bei der Positionierung der Anlagen einzuhalten.

Der nordöstliche Teil von PF 4 sowie das gesamte vorhandene Vorranggebiet liegen in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in denen natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Dieses Ziel der Raumordnung wird eingehalten, da die Vermeidung der Beeinträchtigung höherwertiger Biotopstrukturen bei der Errichtung von WEA vorausgesetzt wird (s. Umweltbericht, Gebietsdatenblatt unter Vermeidungsmaßnahmen).

5.4.7.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

PF 4 wird im Süden und Südwesten verkleinert, um den Abstand zum Wald und zu einem Brutnachweis eines Großvogels zu erhöhen.

Das vorhandene Vorranggebiet wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es hält im Bereich der Potenzialfläche PF 26 alle Kriterien des Planungskonzeptes ein. Außerhalb davon werden weiche Tabuzonen (Siedlungsabstände) und z.T. harte Tabuzonen unterschritten, so dass dieser Bereich bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste. Außerdem liegen sowohl PF 4 als auch das vorhandene Vorranggebiet in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe sowie in ca. 1,5 bis 2,5 km Abstand zur Pufferzone.

Es besteht jedoch das Bestreben, die Altstandorte möglichst für ein Repowering zu öffnen sowie neue Flächen für die Windenergienutzung bereitzustellen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss sollen daher das vorhandene Vorranggebiet mit Einschränkungen für ein Repowering geöffnet und die Potenzialfläche PF 4 für die Windenergienutzung ~~bereit gestellt~~bereitgestellt werden. Das ~~Gebiet~~vorhandene Vorranggebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung sowie die harte Tabuzone von 400 m zu Einzelhäusern und Splittersiedlungen eingehalten w~~i~~erden. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebiets außerdem eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (s. Kap. 5.2). Für die Potenzialfläche PF 26, die sich innerhalb des vorhandenen Vorranggebietes befindet und die weichen Tabukriterien einhält, wird die Höhenbegrenzung gleichlautend festgelegt, da auf Grund der geringen Größe der Fläche von 10,7 ha eine Differenzierung nach Flächenteilen mit und ohne Höhenbegrenzung innerhalb des bisherigen Vorranggebiets ~~aus planerischen Erwägungen nicht sinnvoll ist.~~nicht sinnvoll ist. Gemäß Plansatz Ziffer 05 Satz 4 und 5 sollen in einem Vorranggebiet nicht WEA in drei verschiedenen Höhen zugelassen werden. Vor allem im engeren Wirkungsbereich von 500 bis 1000 m können Windenergieanlagen unterschiedlicher Größe zu einer erheblichen Beunruhigung des Blickfeldes beitragen und damit die betroffenen Anwohner zusätzlich beeinträchtigen. Außerdem soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert werden. Daher soll eine solche Staffelung von drei verschiedenen Anlagenhöhen vermieden werden. Um diese Regelung im Vorranggebiet Bösel besser umsetzen zu können, wird eine Höhenbegrenzung für die gesamte östliche Teilfläche inklusive der PF 26 festgelegt.

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird hier für das bisherige, jetzt verkleinerte Vorranggebiet ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt, als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern.

Im Hinblick auf die Einschränkungen im bisherigen Vorranggebiet die sich durch die Festlegungen für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das Gebiet zum größten Teil gestrichen werden müsste und damit fast keine Möglichkeit zum Repowering bestehen würde.

Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Abstand zur Wohnnutzung (für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebiets um bis zu 300 m zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung und 200 m zu Einzelhäusern) wird als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern.

Die Errichtung von neuen WEA in der PF 4 sowie im Rahmen des Repowerings im vorhandenen Vorranggebiet kann aufgrund der Lage in der Wirkungszone sowie in der Nähe zur Pufferzone die Authentizität und Integrität der Rundlingsdörfer im potenziellen Weltkulturerbegebiet beeinträchtigen (Kap. 5.3.3). Um die Verträglichkeit von WEA beurteilen zu können, ist eine Einzelfallprüfung im Rahmen einer vorgeschalteten Bauleitplanung oder im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich. Daher werden beide Flächen zum Schutz des potenziellen Weltkulturerbegebiets für die nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen mit einem Grundsatz der Raumordnung belegt. Danach sollen WEA in den betroffenen Vorranggebieten so errichtet werden, dass die Authentizität und Integrität des Antragsgebiets bzw. Welterbegebiets „Rundlinge“ nicht beeinträchtigt wird, d.h. es soll ausgehend vom zentralen Dorfplatz die Ansicht der radial zum Dorfplatz hin ausgerichteten giebelständigen niedersächsischen Hallenhäuser, der Wirtschaftsgebäude, Hofstellen, Hofwiesen und Hofwälder ohne wesentlichen Einfluss von Bauwerken aus anderen Zeitaltern (z.B. WEA) erhalten bleiben. Dazu sollen Standort, Gesamthöhe, Rotordurchmesser und Gestaltung der einzelnen Windenergieanlagen auf Basis einer Sichtachsenanalyse entsprechend geplant werden. Die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) sowie die Gemeinden können im Rahmen der Bauleitplanung auf Basis der Studien zur Antragsvorbereitung den Schutz des Welterbegebiets im Detail sichern. Auf die Festlegung einer Höhenbegrenzung zum Schutz des Welterbegebiets wird daher im Rahmen dieser RROP-Änderung verzichtet. Eine Höhenbegrenzung auf 150 m für das bisherige jetzt verkleinerte Vorranggebiet (Ziel der Raumordnung) zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung ist ohnehin festgelegt. Insbesondere für Klennow, Dolgow, Güstritz, Lensian, Lübeln, Gühlitz, Satemin, Jabel, Ganse und Schreyahn sind die Sichtachsen auf den nachfolgenden Ebenen zu überprüfen, dabei ist für Gühlitz, Satemin, Jabel und Ganse der Baumbestand im Rundling und unmittelbarer Nachbarschaft besonders zu berücksichtigen.

Somit wird das Gebiet (mit den Bestandteilen der PF 4 sowie des bisherigen Vorranggebiets) in der veränderten Abgrenzung, mit der Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe für das Altgebiet sowie dem Grundsatz zum Schutz des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Richtfunktrassen, Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf).

5.4.8 Tarmitz

5.4.8.1 Beschreibung der Flächen

Nordöstlich von Lüchow bzw. Tarmitz und südlich von Seerau in der Lucie liegt entlang der Kreisstraße K 2 das vorhandene Vorranggebiet „nördlich Tarmitz“ sowie die darin vollständig enthaltene Potenzialfläche PF 24 und die zur Hälfte enthaltene Potenzialfläche PF 30 auf dem Gebiet der Stadt Lüchow (Wendland) in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Das vorhandene Vorranggebiet ist mit 13 WEA bebaut. Die Flächen liegen auf einer Höhe von etwa 15 m üNN und sind über die Kreisstraße K 2 sowie über Wirtschaftswege erschlossen.

5.4.8.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Im nördlichen Bereich des vorhandenen Vorranggebiets (Bereich nördlich der Potenzialfläche PF 24) liegt ein wertvoller Bereich für Großvögel landesweiter Bedeutung (weiche Tabuzone, um bis zu ca. 570 m unterschritten). Außerdem befinden sich in der Nähe der Potenzialflächen und vorhandenen Vorranggebiets Nahrungshabitate und Großvogelbruthabitate innerhalb der empfohlenen Schutzabstände. Das vorhandene Vorranggebiet liegt am Rand eines Zugkorridors und eines

zumindest zeitweise bedeutenden Rastgebietes. Aufgrund eines Monitorings sind Schlagopfer von Vögeln und Fledermäusen bekannt. Durch eine Erweiterung nach Süden (PF 30) würden sich die Kollisionsrisiken erhöhen, außerdem ist dieser Bereich aufgrund seiner schmalen Ausprägung kaum nutzbar und soll daher gestrichen werden. Das Gefährdungspotenzial für Vögel und Fledermäuse besteht schon durch die vorhandenen WEA, für die Bestandsschutz besteht. ~~Daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese Aspekte der Windenergienutzung im Rahmen des (Repowering-) Zulassungsverfahrens (artenschutzrechtlich) unüberwindbar entgegenstehen würden. Sie sind aber~~Eine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Flächenbegrenzungen (Verzicht auf Teilpotenzialfläche im Süden) nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschalt-algorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen. Diese Aspekte sind im Genehmigungsverfahren artenschutzrechtlich genau zu untersuchen und zu berücksichtigen. Entsprechendes gilt auch für die übrigen Schutzgüter, insbesondere Mensch und Landschaftsbild sowie Natura-2000. Im östlichen Teil ~~liegen die Potenzialflächen~~liegt das vorhandene Vorranggebiet im Bereich der weichen Tabuzone zu FFH-Gebieten (um bis zu ca. 110 m unterschritten).

Da das vorhandene Vorranggebiet mit Potenzialflächen in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge liegt, ist eine Beeinträchtigung des Antragsgebiets nicht auszuschließen und eine Höhenbegrenzung auch im Hinblick auf die Siedlungsabstände zu prüfen.

Laut Umweltbericht ist das vorhandene Vorranggebiet in reduzierter Form prinzipiell für die Festlegung als Vorranggebiet Windenergie und auch für ein Repowering unter Berücksichtigung der Vorbelastung geeignet.

5.4.8.3 Sonstige Belange

Richtfunk

Mehrere Richtfunktrassen kreuzen bzw. berühren das vorhandene Vorranggebiet. Von den Betreibern werden Schutzabstände zwischen 30 und 50 m empfohlen, z.T. auch ein vertikaler Schutzabstand von 20 m. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens sind weitere Prüfungen auf Grundlage des WEA-Typs und der Standortkoordinaten notwendig und ggf. sind Beschränkungen erforderlich.

Leitungen

Die Gasleitung Lüchow-Gorleben kreuzt das Vorranggebiet entlang der Kreisstraße K 2. Die jeweiligen Schutzabstände sind im Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen

Straßenabstand

Die Kreisstraße K 2 verläuft mitten durch das vorhandene Vorranggebiet und trennt die beiden Potenzialflächen voneinander. Das vorhandene Vorranggebiet sowie beide Potenzialflächen liegen in dem Abstandsbereich zur K 2 und das vorhandene Vorranggebiet auch in dem Abstandsbereich zur K 1, für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser). Das vorhandene Vorranggebiet liegt außerdem auch in der harten Tabuzone von 20 m Abstand zur Kreisstraße, da die bisherige Gebietsabgrenzung die Straße mit einschloss.

Militärische Belange

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf,

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

Für den westlichen Bereich des vorhandenen Vorranggebiets wird die harte Tabuzone von 400 m zur Wohnnutzung im Außenbereich (um bis zu ca. 120 m) an der Kreisstraße K 1 unterschritten.

Außerdem werden die weiche Tabuzone von 900 m Abstand zur Wohnnutzung für Tarmitz (um bis zu ca. 340 m), Seerau in der Lucie (um bis zu ca. 450 m) sowie in sehr geringem Maß auch Künsche (um bis zu ca. 30 m) sowie die weiche Tabuzone von 600 m für die Wohnnutzung im Außenbereich an der Kreisstraße K1 (um bis zu ca. 320 m) unterschritten.

RROP 2004

Ein Vorbehaltsgebiet für Erholung liegt im südlichen Teil der Potenzialfläche PF 30. Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen.

Ein Gebiet mit besonderer Schutzfunktion des Waldes befindet sich südlich PF 30, zu dem ein Schutzabstand von 100 m einzuhalten ist (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 3.3 Ziff. 07). aAufgrund der geringen Größe wurden dieses Gebiet nicht als weiche Tabuzonen erfasst). Durch die vorgesehene Streichung des südlichen Teils der PF 30 wird dieser Schutzabstand eingehalten.

Außerdem befindet sich ein Gebiet mit besonderer Schutzfunktion des Waldes im nordöstlichen Bereich des vorhandenen Vorranggebiets, aufgrund der geringen Größe wurde dieses Gebiet nicht als weiche Tabuzone erfasst. Dieser Bereich ist zudemseit Jahren nicht bewaldet. Ein Widerspruch zu der Festlegung des Waldes mit besonderer Schutzfunktion und istden entsprechenden Abstandserfordernissen an dieser Stelle liegt daher nicht von Belang. vor. Diese Festlegung wird im Rahmen der Neuaufstellung gestrichen.

LROP

Entlang der westlichen Grenze des vorhandenen Vorranggebietes liegt ein linienhaftes Vorranggebiet Biotopverbund gemäß des LROP 2017 (hier Tarmitzer Kanal, Gewässer II. Ordnung). Im Osten ist der Luciekanal in ca. 100 m Entfernung als linienhaftes Vorranggebiet Biotopverbund im LROP 2017 festgelegt. Grundlage für die Ausweisung im LROP waren u.a. die prioritären Fließgewässer (hier Tarmitzer Kanal, Prioritätsstufe 5) und die Natura 2000-Gebiete (Luciekanal als Teil des FFH-Gebiets Gewässersystem der Jeetzel mit Quellwäldern). Bei beiden handelt es sich um künstliche Gewässerkörper, die regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen unterliegen, daher kommt ihnen nur eingeschränkte Bedeutung als Biotopverbund zu. Als Gewässer können sie Leitstrukturen für Fledermäuse darstellen, durch die zu berücksichtigenden Abschaltzeiten werden jedoch erhebliche Beeinträchtigungen vermieden. Ebenso kann eine Beeinträchtigung des Hauptabzugsgrabens als Biotopverbundstruktur vermieden werden. Daher steht dieser Belang einer Wiederausweisung als Vorranggebiet nicht entgegen.

Neue Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 zu Archäologie

Nach Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) sind mehrere archäologische Fundstellen in unmittelbarer Nähe des Vorranggebietes Tarmitz bekannt. Vor Beginn von Erdarbeiten ist in Abstimmung mit dem NLD und der unteren Denkmalschutzbehörde das Gelände archäologisch prospektieren zu lassen.

5.4.8.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Der über das vorhandene Vorranggebiet hinausreichende Teil der Potenzialfläche 30 wird gestrichen, um Kollisionsrisiken mit Großvögeln und Fledermäusen zu vermeiden und da er durch seine schmale Form nur eingeschränkt nutzbar wäre.

Das vorhandene Vorranggebiet wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es hält im Bereich von PF 24 und dem verbliebenen nördlichen Teil von PF 30 alle Kriterien des

Planungskonzeptes ein. Außerhalb dieser Potenzialflächen werden im vorhandenen Vorranggebiet jedoch weiche Tabuzonen (Siedlungsabstände, Avifauna) und z.T. harte Tabuzonen unterschritten, so dass dieser Bereich bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste. Außerdem liegt das Gebiet in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe.

Es besteht jedoch das Bestreben, die Altstandorte möglichst für ein Repowering zu öffnen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss soll daher das vorhandene Vorranggebiet mit Einschränkungen für ein Repowering geöffnet werden. Das Gebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung, von 400 m zu Einzelhäusern im Außenbereich sowie von 20 m zur Kreisstraße eingehalten wird. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebietes eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (s. Kap. 5.2). Für die Potenzialflächen PF 24 und PF 30, die sich innerhalb des vorhandenen Vorranggebietes befinden und die weichen Tabukriterien einhalten, wird die Höhenbegrenzung gleichlautend festgelegt, da auf Grund der geringen Größe der Flächen von 14 ha bzw. 5,1 ha, ist eine Differenzierung nach Flächenteilen mit und ohne Höhenbegrenzung innerhalb des bisherigen Vorranggebietes ~~aus planerischen Erwägungen nicht sinnvoll ist.~~nicht sinnvoll ist. Gemäß Plansatz Ziffer 05 Satz 4 und 5 sollen in einem Vorranggebiet nicht WEA in drei verschiedenen Höhen zugelassen werden. Vor allem im engeren Wirkungsbereich von 500 bis 1000 m können Windenergieanlagen unterschiedlicher Größe zu einer erheblichen Beunruhigung des Blickfeldes beitragen und damit die betroffenen Anwohner zusätzlich beeinträchtigen. Außerdem soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert werden. Daher soll eine solche Staffelung von drei verschiedenen Anlagenhöhen vermieden werden. Um diese Regelung im Vorranggebiet Tarmitz besser umsetzen können, wird eine Höhenbegrenzung für das gesamte Vorranggebiet inklusive der PF 24 und der PF 30 festgelegt.

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird für das jetzt verkleinerte Vorranggebiet ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt, als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern.

Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich dadurch für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das Gebiet zum größten Teil gestrichen werden müsste und damit nur eine geringe Repoweringmöglichkeit bestehen würde.

Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Naturschutz sowie Abstand zur Wohnnutzung (um bis zu 300 m zu Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung und 200 m zu Einzelhäusern) wird für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebiets als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern.

Die Errichtung von neuen WEA im Rahmen des Repowerings kann aufgrund der Lage in der Wirkungszone die Authentizität und Integrität der Rundlingsdörfer im potenziellen Weltkulturerbegebiet beeinträchtigen (Kap. 5.3.3). Um die Verträglichkeit von WEA beurteilen zu können, ist eine Einzelfallprüfung im Rahmen einer vorgeschalteten Bauleitplanung oder im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich.

Daher wird das Vorranggebiet zum Schutz des potenziellen Weltkulturerbegebiets für die nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen mit einem Grundsatz der Raumordnung belegt. Danach sollen WEA in den betroffenen Vorranggebieten so errichtet werden,

dass die Authentizität des Antragsgebiets bzw. Welterbegebiets „Rundlinge“ nicht beeinträchtigt wird, d.h. es soll ausgehend vom zentralen Dorfplatz die Ansicht der radial zum Dorfplatz hin ausgerichteten giebelständigen niedersächsischen Hallenhäuser, der Wirtschaftsgebäude, Hofstellen, Hofwiesen und Hofwälder ohne wesentlichen Einfluss von Bauwerken aus anderen Zeitaltern (z.B. WEA) erhalten bleiben. Dazu sollen Standort, Gesamthöhe, Rotordurchmesser und Gestaltung der einzelnen Windenergieanlagen auf Basis einer Sichtachsenanalyse entsprechend geplant werden. Die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) sowie die Gemeinden können im Rahmen der Bauleitplanung auf Basis der Studien zur Antragsvorbereitung den Schutz des Welterbegebiets im Detail sichern. Auf die Festlegung einer Höhenbegrenzung zum Schutz des Welterbegebiets wird daher im Rahmen dieser RROP-Änderung verzichtet. Eine Höhenbegrenzung auf 150 m (Ziel der Raumordnung) zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung ist ohnehin festgelegt. Insbesondere für Gühlitz, Klennow, Dolgow, Ganse, Lensian, Schreyahn, Güstritz, Satemin, Jabel, Gühlitz und Lübeln sind die Sichtachsen auf den nachfolgenden Ebenen zu überprüfen, dabei ist für Lensian, Schreyahn, Güstritz, Satemin, Jabel, Gühlitz und Lübeln der Baumbestand im Rundling und unmittelbarer Nachbarschaft besonders zu berücksichtigen.

Somit wird das Gebiet in der veränderten Abgrenzung, mit der Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe sowie dem Grundsatz zum Schutz des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Richtfunktrassen, Leitungen, Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf).

5.4.9 Woltersdorf/Thurauer Berg

5.4.9.1 Beschreibung der Flächen

Südöstlich von Woltersdorf liegen in der Nähe der Landesstraße L 259 die Potenzialflächen PF 5, PF 16 und PF 41 sowie das vorhandene Vorranggebiet „Thurauer Berg“ mit der darin fast vollständig enthaltenen Potenzialfläche PF 33 auf dem Gebiet der Gemeinde Woltersdorf in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Das vorhandene Vorranggebiet ist mit sieben WEA bebaut, etwa 1500 m südlich des Vorranggebiets befindet sich eine einzelne WEA, die ohne planerische Vorgaben aus der Regional- bzw. Bauleitplanung als privilegierte Anlage errichtet worden ist. Die Flächen liegen auf einer Höhe zwischen etwa 30 und 50 m üNN und sind über die Landesstraße L259, die Ortsverbindung Woltersdorf - Thurau sowie Woltersdorf - Dangenstorf erschlossen.

5.4.9.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Vorhandenes Vorranggebiet und PF 33

Im nordöstlichen Teil des vorhandenen Vorranggebiets wird die weiche Tabuzone 500 m Abstand zum Vogelschutzgebiet Lucie um bis zu ca. 100 m unterschritten. Insgesamt wird das Gebiet im Umweltbericht als prinzipiell geeignet angesehen, da sich an dem aktuellen Lebensrisiko für Großvögel durch eine Wiederausweisung als Vorranggebiet nichts Wesentliches ändern würde. ~~Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung des vorhandenen Vorranggebiets für Großvögel/ Zugvögel der Windenergie im Rahmen des Zulassungsverfahrens (artenschutzrechtlich) unüberwindbar entgegenstehen würde.~~Eine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Flächenbegrenzungen (Verzicht auf Teilflächen zur Berücksichtigung eines Abstands von 600 m zur Wohnnutzung bzw. 400 m zur Gewerbegebieten)

nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschaltalgorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen. Das vorhandene Vorranggebiet liegt zwar knapp außerhalb der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe. Aufgrund der exponierten Lage sind jedoch negative Wirkungen auf das Antragsgebiet nicht gänzlich auszuschließen. Daher empfiehlt der Umweltbericht eine Höhenbeschränkung zu prüfen, auch im Hinblick auf die nahegelegene Wohnnutzung.

Potenzialflächen PF 5, PF 16 und PF 41

Im Zuge eines Alternativenvergleichs im Hinblick auf die Potenzialflächen im Umweltbericht wird PF 5 als prinzipiell geeignet bewertet, sofern es in Richtung Woltersdorfer Kirche aus Gründen des Denkmalschutzes und zum Schutz der dortigen Fledermauskolonie verkleinert wird. Außerdem sind im südlichen Bereich Waldflächen aus der Potenzialfläche herauszunehmen sowie vergrößerte Abstände zum Wald und Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu beachten.

Aufgrund der vorhandenen Brutnachweise bzw. -verdachte kann für PF 16 und PF 41 eine Verschlechterung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für schlaggefährdete Vogelarten in signifikantem Maße nicht ausgeschlossen werden. PF 41 müsste außerdem aufgrund der Lage zur Woltersdorfer Kirche (Denkmalschutz, Fledermausschutz) sowie aufgrund von Waldflächen verkleinert werden. Daher sollen beide Potenzialflächen entfallen. Dies vermeidet auch eine negative Wirkung aufBeeinträchtigung von Woltersdorf durch eine optische Riegelbildungumzingelnden Wirkung infolge der Einkreisung von mehr als ein Drittel des Horizonts durch WEA.

Da die Potenzialflächen in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge liegen, ist eine Beeinträchtigung des Antragsgebiets nicht auszuschließen und eine Höhenbegrenzung zu prüfen.

5.4.9.3 Sonstige Belange

Richtfunk

Auf dem Thurauer Berg, etwa 200 m nördlich des vorhandenen Vorranggebiets, befinden sich mehrere Richtfunkantennen, zu denen nach Betreiberangaben in einem Abstand von 250 m keine WEA errichtet werden sollen. Alle Potenzialflächen sowie das vorhandene Vorranggebiet werden von einer oder mehreren Richtfunktrassen gekreuzt, zu denen nach Betreiberangaben ein horizontaler Abstand von 30 bis 50 m und ein vertikaler von 20 m einzuhalten ist. Eine Richtfunktrasse kreuzt die nordwestliche und die nordöstliche Bereiche von PF 5 sowie mittig PF 41, drei Trassen kreuzen PF 16 (nördlich, mittig, südlich) sowie zwei das vorhandene Vorranggebiet, davon eine auch PF 33. Im Zuge des Genehmigungsverfahrens sind weitere Prüfungen auf Grundlage des WEA-Typs und der Standortkoordinaten notwendig und ggf. sind Beschränkungen erforderlich.

Rohstoffe

Der nördliche Teil von PF 16 liegt in einem Bereich, der vom LBEG als Lagerstätte 2. Ordnung (Sand) festgelegt ist (LBEG). Dieser Bereich schließt das an PF 16 angrenzende Vorranggebiet Rohstoffgewinnung (RROP 2004) sowie eine bestehende Abbaufläche im östlichen Teil von PF 16 mit ein. Dieser Bereich steht für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung. Eine Lagerstätte 2. Ordnung ist nach Angaben des LBEG von volkswirtschaftlicher Bedeutung und soll vorwiegend einer regionalen Versorgung dienen oder ist dafür geeignet. Raumbedeutsame Planungen in diesem Gebiet sollen mit dem LBEG abgestimmt werden.

Straßenabstand

Die Landesstraße L 259 verläuft nordöstlich von PF 5 und südlich PF 41, PF 16, PF 33 sowie des vorhandenen Vorranggebietes. Bis auf PF 33 liegen alle Flächen in dem Abstandsbereich zur L 259, für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser).

Militärische Belange

Alle vier Potenzialflächen sowie der überwiegende Teil des vorhandenen Vorranggebiets liegen innerhalb eines Nachttiefflugkorridors für Hubschrauber der Bundeswehr. Verbindliche Aussagen der Bundeswehr hinsichtlich möglicher Bauhöhenbeschränkungen, Bauverboten oder Vorgaben zur Kennzeichnung erfolgen erst nach Vorlage konkreter Planungen (Position und Bauart der WEA) im Zuge des Genehmigungsverfahrens.

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf,

Waldbrandgefahr

Das Vorranggebiet Woltersdorf/Thurauer Berg zählt laut Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Forstamt Südostheide) zu den Gebieten, an die ein Kiefernforst mit einer Größe über 5 ha angrenzt und für die laut Windenergieerlass des Landes Niedersachsen ein Abstand von mindestens dem 1,5-fachen der Gesamtanlagenhöhe eingehalten werden muss, solange die WEA nicht über eine automatische Löschanlage verfügt, die den Vollbrand der Gondel wirksam verhindert (siehe Kap. 4.2.5.8).

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

In der Bauleitplanung der umliegenden Gemeinden sind ein Gewerbegebiet (Thurauer Turm) in 75 m Abstand sowie ein allgemeines Wohngebiet (Woltersdorf) in ca. 1100 m Entfernung zur Potenzialfläche PF 16 festgesetzt. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind ggf. im Genehmigungsverfahren zu beachten.

In dem vorhandenen Vorranggebiet wird im nördlichen Bereich die harte Tabuzone 400 m Abstand zur Gewerbenutzung um bis zu ca. 280 m unterschritten. Die weiche Tabuzone 900 m Abstand zur Wohnnutzung wird für Thurau (um bis zu ca. 310 m) und den westlichen Teil von Lichtenberg (um bis zu ca. 440 m) unterschritten.

RROP 2004

Zwei Gebiete mit besonderer Schutzfunktion des Waldes befinden sich westlich bzw. südlich der Potenzialfläche PF 5 am Rande des an die Potenzialflächen angrenzenden Waldgebietes. Zu diesen Gebieten muss ein Abstand von 100 m eingehalten werden (Ziel der Raumordnung RROP 2004, Kap. 3.3 Ziff. 07), aufgrund ihrer geringen Größe wurden diese Gebiete nicht als weiche Tabuzonen erfasst. Daher muss die Potenzialfläche PF 5 geringfügig verkleinert werden.

Der südöstliche Bereich von PF 5 sowie Teile des nord- bzw. südöstlichen Teils von PF 16 liegen in einem Vorbehaltsgebiet für Forstwirtschaft. Bei PF 16 handelt es sich um eine bewaldete Teilfläche, die aus der Gebietskulisse entfernt werden soll. Der betroffene Bereich von PF 5 ist nicht mit Wald bestanden sondern wird ackerbaulich genutzt. Daher ist dieser Grundsatz hier nicht von Belang.

Der nordwestliche Bereich von Potenzialfläche PF 5, der westliche Bereich von Potenzialfläche PF 16 sowie große Teile des vorhandenen Vorranggebiets Potenzialfläche PF 33 liegen in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials des RROP 2004. Außerdem liegt im nordwestlichen Teil der Potenzialfläche PF 16 ein kleinflächiges Vorbehaltsgebiet aufgrund besonderer Funktionen der

Landwirtschaft. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung würde die landwirtschaftliche Nutzung nur geringfügig im Bereich des Mastfußes und der Zuwegung einschränken und steht daher diesen Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen.

Die Potenzialfläche PF 41, der größte Teil von Potenzialfläche PF 16 und PF 33 sowie kleine Teile des vorhandenen Vorranggebiets liegen in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in denen natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Dieses Ziel der Raumordnung wird eingehalten, da die Erhaltung höherwertiger Biotopstrukturen bei der Errichtung von WEA vorausgesetzt wird (s. Umweltbericht, Gebietsdatenblatt unter Vermeidungsmaßnahmen).

Darüber hinaus liegen die Potenzialflächen PF 5, PF 41, PF 33 sowie das vorhandene Vorranggebiet fast vollständig in einem Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, das für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile enthält (Kap. 2.1 Ziff. 02). Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen.

Der nördliche Teil des vorhandenen Vorranggebiets liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung, das wegen seiner landschaftlichen Attraktivität dem im wesentlichen störungsfreien Erleben der Natur vorzuhalten ist. Da sich an der bestehenden Nutzung durch Windenergieanlagen auch bei einer Wiederausweisung als Vorranggebiet nichts ändern würde, steht dieser Belang einem möglichen Repowering nicht entgegen.

5.4.9.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Die Potenzialflächen PF 16 und PF 41 werden unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Umweltberichts aus der Gebietskulisse entfernt.

Die Potenzialfläche PF 5 wird verkleinert, um den Abstand zum Wald sowie zur Woltersdorfer Kirche (Denkmalschutz, Fledermausschutz) zu erhöhen. Die Fläche liegt in der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe.

Das vorhandene Vorranggebiet wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es hält im Bereich der Potenzialfläche PF 33 alle Kriterien des Planungskonzeptes ein und wird um den über das vorhandene Vorranggebiet hinausragenden Teil erweitert. Die im nordwestlichen Bereich entstehenden spitzen sehr kleinflächigen Gebietsteile werden bei der Abgrenzung begradigt. Außerhalb von PF 33 werden jedoch im bisherigen Vorranggebiet weiche Tabuzonen (Siedlungsabstände, Avifauna) und z.T. harte Tabuzonen unterschritten, so dass dieser Bereich bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste.

Außerdem liegt das Gebiet knapp außerhalb der Wirkungszone des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe, ist jedoch aufgrund der exponierten Lage zur Wirkungszone hinzuzuzählen (s. Kap. 5.3.3).

Es besteht jedoch das Bestreben, die Altstandorte möglichst für ein Repowering zu öffnen und neue Flächen für die Windenergienutzung bereitzustellen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss soll daher mit Einschränkungen das Gebiet bestehend aus bisherigem Vorranggebiet und PF 5 für die Windenergie genutzt werden. Das bisherige Vorranggebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung sowie die harte Tabuzone (400 m Abstand zum Gewerbegebiet) eingehalten werden. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebietes eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (Kap 5.2). Für die Potenzialfläche PF 33, die sich innerhalb des vorhandenen Vorranggebietes befindet und die weichen Tabukriterien einhält,

wird die Höhenbegrenzung gleichlautend festgelegt, da auf Grund der geringen Größe der Fläche von 3,9 ha eine Differenzierung nach Flächenteilen mit und ohne Höhenbegrenzung innerhalb des bisherigen Vorranggebietes aus planerischen Erwägungen nicht sinnvoll ist. Gemäß Plansatz Ziffer 05 Satz 4 und 5 sollen in einem Vorranggebiet nicht WEA in drei verschiedenen Höhen zugelassen werden. Vor allem im engeren Wirkungsbereich von 500 bis 1000 m können Windenergieanlagen unterschiedlicher Größe zu einer erheblichen Beunruhigung des Blickfeldes beitragen und damit die betroffenen Anwohner zusätzlich beeinträchtigen. Außerdem soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimiert werden. Daher soll eine solche Staffelung von drei verschiedenen Anlagenhöhen vermieden werden. Um diese Regelung im Vorranggebiet Woltersdorf/ Thurauer Berg besser umsetzen können, wird eine Höhenbegrenzung für die gesamte östliche Teilfläche inklusive der PF 33 festgelegt.

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird hier für das bisherige, jetzt verkleinerte Vorranggebiet ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt, als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern.

Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich durch die Festlegungen für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das Gebiet fast ganz gestrichen werden müsste und damit gar keine Möglichkeit zur Windenergienutzung bzw. für ein Repowering bestehen würde.

Durch die veränderte Abgrenzung wird auch die weiche Tabuzone von 500 m Abstand zum Vogelschutzgebiet eingehalten.

Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Abstand zur Wohnnutzung (um bis zu 300 m für die verbleibenden Flächen des bisherigen Vorranggebietes) wird als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern.

Die Errichtung von neuen WEA in der PF 5 sowie im Rahmen des Repowerings im vorhandenen Vorranggebiet kann aufgrund der Lage in der Wirkungszone bzw. in exponierter Lage am Rand der Wirkungszone die Authentizität und Integrität der Rundlingsdörfer im potenziellen Weltkulturerbegebiet beeinträchtigen (Kap. 5.3.3). Um die Verträglichkeit von WEA beurteilen zu können, ist eine Einzelfallprüfung im Rahmen einer vorgeschalteten Bauleitplanung oder im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erforderlich.

Daher werden beide Flächen zum Schutz des potenziellen Weltkulturerbegebiets für die nachfolgenden Abwägungs- und Ermessensentscheidungen mit einem Grundsatz der Raumordnung belegt. Danach sollen WEA in den betroffenen Vorranggebieten so errichtet werden, dass die Authentizität des Antragsgebiets bzw. Welterbegebiets „Rundlinge“ nicht beeinträchtigt wird, d.h. es soll ausgehend vom zentralen Dorfplatz die Ansicht der radial zum Dorfplatz hin ausgerichteten giebelständigen niedersächsischen Hallenhäuser, der Wirtschaftsgebäude, Hofstellen, Hofwiesen und Hofwälder ohne wesentlichen Einfluss von Bauwerken aus anderen Zeitaltern (z.B. WEA) erhalten bleiben. Dazu sollen Standort, Gesamthöhe, Rotordurchmesser und Gestaltung der einzelnen Windenergieanlagen auf Basis einer Sichtachsenanalyse entsprechend geplant werden. Die Samtgemeinde Lüchow (Wendland) sowie die Gemeinden können im Rahmen der Bauleitplanung auf Basis der Studien zur Antragsvorbereitung den Schutz des Welterbegebiets im Detail sichern. Auf die Festlegung einer Höhenbegrenzung zum Schutz des Welterbegebiets wird daher im Rahmen dieser RROP-Änderung verzichtet. Eine Höhenbegrenzung auf 150 m (Ziel der Raumordnung) für das bisherige jetzt verkleinerte Vorranggebiet zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung ist ohnehin festgelegt.

Insbesondere für Klennow, Dolgow, Schreyahn, Ganse, Lensian, Güstritz, Satemin, Jabel, Gühlitz, und Lübeln sind die Sichtachsen auf den nachfolgenden Ebenen zu überprüfen, dabei ist für Schreyahn, Güstritz, Satemin, Jabel, Gühlitz und Lübeln der Baumbestand im Rundling und unmittelbarer Nachbarschaft besonders zu berücksichtigen.

Somit wird das Gebiet (mit den Bestandteilen der PF 5 sowie des bisherigen Vorranggebiets) in der veränderten Abgrenzung, mit der Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe für das Altgebiet sowie dem Grundsatz zum Schutz des Antragsgebiets Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Richtfunktrassen, Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf, militärische Belange).

5.4.10 Tobringen

5.4.10.1 Beschreibung der Flächen

Südlich von Tobringen liegen westlich der Bundesstraße B493 die Potenzialfläche PF 34, daran anschließend östlich der Bundesstraße das vorhandene Vorranggebiet „südlich Tobringen“ teilweise überlappend mit der Potenzialfläche PF 13 sowie an diese südlich der Kreisstraße K4 anschließend die Potenzialfläche PF 39. Die Flächen liegen auf dem Gebiet der Gemeinde Trebel bzw. zu kleinen Teilen auch Woltersdorf in der Samtgemeinde Lüchow (Wendland). Das vorhandene Vorranggebiet ist mit sieben WEA bebaut. Die Flächen liegen auf einer Höhe von etwa 20 m üNN und sind über die genannten Straßen sowie Wirtschaftswege erschlossen.

5.4.10.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Der nördliche Teil des vorhandenen Vorranggebiets liegt in einem für Großvögel wertvollen Bereich landesweiter Bedeutung (weiche Tabuzone um bis zu 440 m). Da die östliche Erweiterung des vorhandenen Vorranggebiets durch die Potenzialfläche PF 13 sehr dicht an einem Brutverdacht eines Großvogels liegt, soll diese Teilfläche herausgenommen werden. Das Gefährdungspotenzial für Großvögel und Fledermäuse besteht schon durch die vorhandenen WEA, für die Bestandsschutz besteht, und ändert sich durch die hinzukommenden Flächen kaum. ~~Daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese Aspekte der Windenergienutzung im Rahmen des (Repowering-) Zulassungsverfahrens (artenschutzrechtlich) unüberwindbar entgegenstehen würden. Sie sind aber~~Eine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Flächenbegrenzungen (Verzicht auf Teilflächen) nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschaltalgorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen. Diese Aspekte sind im Genehmigungsverfahren artenschutzrechtlich genau zu untersuchen und zu berücksichtigen.

Laut Umweltbericht ist das vorhandene Vorranggebiet als prinzipiell geeignet anzusehen, im Hinblick auf die nahegelegene Wohnnutzung ist eine Höhenbeschränkung zu prüfen. Entlang der nordwestlichen Abgrenzung von PF 13 und teilweise auch vom vorhandenen Vorranggebiet liegen zwei kleinere Waldflächen, die für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen. PF 34 und PF 39 werden grundsätzlich als geeignet angesehen.

5.4.10.3 Sonstige Belange

Straßenabstand

Die Potenzialflächen PF 13 und PF 34 sowie das vorhandene Vorranggebiet liegen in dem Abstandsbereich zur Bundestraße B 493 für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser). PF 39 sowie der südliche Bereich von PF 13 liegen in diesem Abstandsbereich zur Kreisstraße K 4.

Militärische Belange

Die Potenzialfläche PF 39 liegt innerhalb eines Nachttiefflugkorridors für Hubschrauber der Bundeswehr. Verbindliche Aussagen der Bundeswehr hinsichtlich möglicher Bauhöhenbeschränkungen, Bauverboten oder Vorgaben zur Kennzeichnung erfolgen erst nach Vorlage konkreter Planungen (Position und Bauart der WEA) im Zuge des Genehmigungsverfahrens.

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf,

Waldbrandgefahr

Das Vorranggebiet Tobringen (Teilfläche westlich der B 493) zählt laut Landwirtschaftskammer Gifhorn (Forstamt Südostheide) zu den Gebieten, an die ein Kiefernforst mit einer Größe über 5 ha angrenzt und für die laut Windenergieerlass des Landes Niedersachsen ein Abstand von mindestens dem 1,5-fachen der Gesamtanlagenhöhe eingehalten werden muss, solange die WEA nicht über eine automatische Löschanlage verfügt, die den Vollbrand der Gondel wirksam verhindert (siehe Kap. 4.2.5.8).

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

In den umliegenden Gemeinden liegen keine Bauleitpläne vor. Für den nordwestlichen Bereich des vorhandenen Vorranggebiets wird die harte Tabuzone von 400 m zum Siedlungsbereich von Tobringen um bis zu ca. 60 m unterschritten. Die weiche Tabuzone von 900 m Abstand zur Wohnnutzung wird für Tobringen (um bis zu ca. 580 m) und Teile von Groß Breese (um bis zu ca. 140 m) unterschritten.

RROP 2004

Im RROP 2004 sind keine Grundsätze für die Potenzialflächen oder das vorhandene Vorranggebiet festgelegt.

Neue Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 zu Archäologie

Nach Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) sind zusätzlich zu den bereits im Umweltbericht benannten Funden mehrere archäologische Fundstellen in unmittelbarer Nähe des Vorranggebietes Tobringen bekannt.

5.4.10.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Das vorhandene Vorranggebiet wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es hält im Bereich von Potenzialfläche PF 13 alle Kriterien des Planungskonzeptes ein. Außerhalb davon werden die harte Tabuzone für den Siedlungsbereich sowie die weichen Tabuzonen für den Siedlungsbereich und den Naturschutz nicht eingehalten, so dass es bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste.

Es besteht jedoch das Bestreben, die Altstandorte möglichst für ein Repowering zu öffnen und neue Flächen für die Windenergienutzung bereitzustellen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss soll daher das vorhandene Vorranggebiet mit Einschränkungen für ein Repowering geöffnet werden. Das Gebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung sowie von 400 m zu Wohngebäuden im Außenbereich eingehalten wird. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (s. Kap. 5.2). Die Höhenbeschränkung gilt für den Gebietsteil mit 600 m bis 900 m Abstand zur Wohnnutzung (Bereich außerhalb der Potenzialfläche PF 13). Im Bereich der Potenzialfläche PF 13 innerhalb des vorhandenen Vorranggebietes erfolgt keine Höhenbeschränkung. Außerdem wird das Gebiet um die Bereiche der Potenzialflächen PF 34 und PF 39 sowie den südlichen Teil von PF 13 erweitert. Die im Osten über das vorhandene Vorranggebiet hinausragende Teil von PF 13 wird aus naturschutzfachlichen Gründen gestrichen.

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird für das bisherige, jetzt verkleinerte Vorranggebiet ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern.

Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich dadurch für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das bisherige Vorranggebiet zu einem größeren Teil gestrichen werden müsste und damit die Repoweringmöglichkeit stärker eingeschränkt werden würde.

Mit der Verkleinerung wird auch die weiche Tabuzone Naturschutz (Großvogellebensraum) nahezu eingehalten. Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Abstand zur Wohnnutzung um bis zu 300 m für die verbleibende~~n~~ Fläche des bisherigen Vorranggebiets wird als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern.

Somit wird das Gebiet in der veränderten Abgrenzung, mit der Höhenbeschränkung auf 150 m Gesamthöhe (für den Bereich von 600 bis 900 m Abstand zur Wohnnutzung) als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf, militärische Belange).

5.4.11 Schweskau/Trabuhn

5.4.11.1 Beschreibung der Flächen

Nördlich der Landesstraße L 260 zwischen Schweskau und Simander bzw. Großwitzeetze liegt das vorhandene Vorranggebiet „östlich Schweskau“ sowie die etwa zur Hälfte darin liegende Potenzialfläche PF 14. Das vorhandene Vorranggebiet ist mit acht WEA bebaut. Direkt anschließend südlich der Landesstraße liegen das vorhandene Vorranggebiet östlich Trabuhn sowie die fast vollständig darin enthaltene Potenzialfläche PF 18. Dieses bisherige Vorranggebiet ist nicht mit WEA bebaut. Die Flächen liegen in der Gemeinde Lemgow, Samtgemeinde Lüchow (Wendland) auf ca. 23 bis 32 m üNN.

5.4.11.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Vorhandenes Vorranggebiet östlich Schweskau und Potenzialfläche PF 14

Großvogellebensräume landesweiter und nationaler Bedeutung sowie Brutnachweise kollisionsgefährdeter Großvögel liegen innerhalb des Mindestabstands um das vorhandene

Vorranggebiet und die Potenzialfläche PF 14. Im Bereich des vorhandenen Vorranggebiets sind Schlagopfer von Großvögeln und Fledermäusen bekannt. Das Gefährdungspotenzial besteht jedoch schon durch die vorhandenen WEA, für die Bestandsschutz besteht. Daher kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese Aspekte der Windenergienutzung im Rahmen des (Repowering-) Zulassungsverfahrens (artenschutzrechtlich) unüberwindbar entgegenstehen würden. Sie sind aberEine Verschlechterung der Bestandsbelastung bzw. eine Erhöhung des Kollisionsrisikos in signifikantem Maße ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der genannten Flächenbegrenzungen (Verzicht auf Teilpotenzialflächen) nicht zu erwarten. Im Zuge eines Repowerings besteht durch leistungsfähigere (größere) Anlagen bei insgesamt geringerer Anlagenzahl und gezielten Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Anlagenstandorte, -anzahl, Abschaltalgorithmen) die Möglichkeit einer Optimierung und Reduktion bestehender Kollisionsrisiken auch unter Berücksichtigung größerer Rotordurchmesser bei höheren Anlagen. Diese Aspekte sind im Genehmigungsverfahren (Repowering) artenschutzrechtlich genau zu untersuchen und zu berücksichtigen. Auf die Erweiterung nach Norden durch PF 14 sollte verzichtet werden, um eine überproportionale Belastung durch zwei sich kreuzende Querriegeleinen zusätzlichen Riegel in Nord-Süd-Richtung, der das bestehende Vorranggebiet kreuzt, zu vermeiden (Belastung für Siedlung, Riegelbildung zwischen Teilen von Vogelschutzgebieten, Nähe zu Wald und Bereich mit intensiven Großvogelaktiviäten). Entlang der östlichen Abgrenzung des vorhandenen Vorranggebiets liegt eine Waldfläche, die für eine Windenergienutzung nicht zur Verfügung steht.

Im Hinblick auf die nahegelegene Wohnnutzung ist eine Höhenbeschränkung zu prüfen.

Vorhandenes Vorranggebiet östlich Trabuhn und Potenzialfläche PF 18

Gemäß Umweltbericht sind das vorhandene Vorranggebiet Trabuhn und die Potenzialfläche PF18 unter Berücksichtigung der Bestandsfläche Schweskau nicht für die Windenergienutzung geeignet, da hier WEA noch näher als bisher und an mehrere empfindliche Schutzgüter heranrücken würden (Siedlungen, Denkmal Hohe Kirche, VSG / FFH-Gebiet Landgraben- und Dummeniederung) sowie aufgrund der bereits bekannten Problematik (Schlagopfer Fledermäuse und Vögel), der nicht eingehaltenen Mindestabstände für Großvögel. Artenschutzrechtliche und FFH-rechtliche entgegenstehende Belange wären bei einer vollumfänglichen Realisierung nicht auszuschließen. Außerdem würde in Verbindung mit den bestehenden Anlagen eine kreuzförmige, weit ausgreifende Struktur quer (in Nord-Süd-Richtung) zur Topografie der Landschaft und quer zu avifaunistischen Funktionsbezügen an der Landgrabenniederung entstehen, die diese negativen Wirkungen noch verstärkt.

5.4.11.3 Sonstige Belange

Straßenabstand

Beide Potenzialflächen sowie beide vorhandenen Vorranggebiete liegen in dem Abstandsbereich zur Landesstraße L260 für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser).

Militärische Belange

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf.

Waldbrandgefahr

Das Vorranggebiet Schweskau/Trabuhn zählt laut Landwirtschaftskammer Gifhorn (Forstamt Südostheide) zu den Gebieten, an die ein Kiefernforst mit einer Größe über 5 ha angrenzt und für die laut Windenergieerlass des Landes Niedersachsen ein Abstand von mindestens dem 1,5-fachen

der Gesamtanlagenhöhe eingehalten werden muss, solange die WEA nicht über eine automatische Löschanlage verfügt, die den Vollbrand der Gondel wirksam verhindert (siehe Kap. 4.2.5.8).

Bauleitplanung und Siedlungsabstand

In ca. 700 m Entfernung zum vorhandenen Vorranggebiet sind in Schweskau sowie in 1000 m Entfernung in Putball (ca. 900 m bzw. ca. 1200 m Abstand zur PF 14) reine Wohngebiete festgesetzt. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu beachten.

Für die beiden vorhandenen Vorranggebiete wird die weiche Tabuzone 900 m Abstand zum Siedlungsbereich für Schweskau (um bis zu ca. 510 m), Trabuhn (östlicher Bereich um bis zu ca. 90 m), Kriwitz (um bis zu ca. 380 m), Prezier (um bis zu ca. ca. 260 m), Großwitzeetze (um bis zu ca. 400 m) und große Teile von Simander (um bis zu ca. 300 m) unterschritten.

RROP 2004

Beide vorhandenen Vorranggebiete und beide Potenzialflächen liegen fast vollständig in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in denen natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Dieses Ziel der Raumordnung wird eingehalten, da die Vermeidung der Beeinträchtigung höherwertiger Biotopstrukturen bei der Errichtung von WEA vorausgesetzt wird (s. Umweltbericht, Gebietsdatenblatt unter Vermeidungsmaßnahmen).

Beide vorhandenen Vorranggebiete und beide Potenzialflächen liegen zur etwa der Hälfte in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft aufgrund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials des RROP 2004. Dem steht die vorgesehene Windenergienutzung nicht entgegen, da bis auf den unmittelbaren Mastfußbereich und der Zuwegung weiterhin landwirtschaftliche Nutzung erfolgen kann und daher die Beeinträchtigung der Landwirtschaft als gering eingestuft wird.

Neue Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren 2016 zu Archäologie

Nach Stellungnahme des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) sind für das Vorranggebiet Schweskau zurzeit keine Bodenfunde bekannt. Die Anzeigepflicht von Kulturdenkmalen (§ 14 NDSchG) bleibt dennoch unberührt.

5.4.11.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Das vorhandene unbebaute Vorranggebiet östlich Trabuhn hält im Bereich von PF 18 alle Kriterien des Planungskonzeptes ein. Außerhalb davon wird die weiche Tabuzone für den Siedlungsbereich nicht eingehalten. Da es nicht mit Bestandsanlagen bebaut ist und somit kein Repoweringpotenzial zu sichern ist, wird hier das Planungskonzept strikt eingehalten und dieser Bereich aus der Gebietskulisse entfernt. Die Potenzialfläche PF 18 wird aufgrund der naturschutzfachlichen Belange (Avifauna mit Habitaten und Brutnachweise, Riegelbildung zwischen Funktionsräumen), der Belange des Denkmalschutzes und zur Vermeidung einer erheblichen Belastung der Bevölkerung (~~kreuzweiser Querriegel~~zusätzlicher Riegel in Nord-Süd-Richtung, der die bestehenden Anlagen kreuzen würde, in Verbindung mit den Bestandsanlagen planerisch nicht gewollt) aus der Flächenkulisse gestrichen.

Das vorhandene Vorranggebiet Schweskau wäre gemäß Umweltbericht bedingt für ein Repowering geeignet. Es hält im Bereich der Potenzialfläche PF 14 die Kriterien des Planungskonzeptes ein. Außerhalb davon werden die weichen Tabuzonen für den Siedlungsbereich (teilweise bis zu ca. 510 m), und den Wald) unterschritten, so dass es bei strikter Anwendung des Planungskonzepts ausgeschlossen werden müsste.

Es besteht jedoch das Bestreben, die Altstandorte möglichst für ein Repowering zu öffnen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Als Kompromiss soll daher das vorhandene Vorranggebiet östlich Schweskau mit Einschränkungen für ein Repowering geöffnet werden. Das Gebiet wird verkleinert, so dass ein Abstand von 600 m zu den Siedlungsbereichen mit Wohnnutzung eingehalten wird. Zum Schutz der benachbarten Wohnnutzung und zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung wird eine Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe als Ziel der Raumordnung festgelegt (s. Kap. 5.2). Die Höhenbeschränkung gilt für den Bereich von 600 m bis 900 m zur Wohnnutzung (Bereich außerhalb der Potenzialfläche PF 14). Im Bereich der Potenzialfläche innerhalb des vorhandenen Vorranggebietes erfolgt keine Höhenbeschränkung. Der nördliche über das Vorranggebiet herausragende Bereich von PF 14 wird gestrichen zur Vermeidung der Entstehung einer kreuzförmigen Struktur (zum Schutz der Bevölkerung, Denkmalschutz, Naturschutz).

In der Kombination aus Siedlungsabstand und Höhenbeschränkung wird hier ein etwas geringerer Vorsorgeschutz für die benachbarte Wohnbevölkerung zu Grunde gelegt, als nach dem ursprünglichen Planungskonzept vorgesehen. Dies wird als vertretbar angesehen, um die Nutzung der Windenergie und damit den Klimaschutz zu fördern.

Im Hinblick auf die Einschränkungen, die sich dadurch für Eigentümer oder Betreiber ergeben, wird dies als vertretbar angesehen, da bei strikter Anwendung des Planungskonzeptes das bisherige Vorranggebiet zum großen Teil gestrichen werden müsste und damit geringere Repoweringmöglichkeiten bestehen würden.

Die Unterschreitung der weichen Tabuzonen Abstand zur Wohnnutzung (um bis zu 300 m) sowie ~~Waldabstand~~/ Wald (um bis zu 90 m) für die verbleibende Fläche des bisherigen Vorranggebiets werden als vertretbar angesehen, um ein Repowering zu ermöglichen und damit den Klimaschutz zu fördern. Die ggf. erforderlichen Abstände zwischen Wald und WEA sind im Rahmen der nachgeordneten Plan- bzw. Genehmigungsverfahren zu beachten.

Somit wird das Gebiet (bisheriges Vorranggebiet östlich Schweskau) in der veränderten Abgrenzung mit der Höhenbeschränkung für WEA auf 150 m Gesamthöhe (für den Bereich Abstand 600 bis 900 m zur Wohnnutzung) als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf).

5.4.12 Lanze-Lomitz

5.4.12.1 Beschreibung der Flächen

Östlich Lanze und nordwestlich Lomitz liegt südlich der Kreisstraße K 4 die Potenzialfläche PF 1 mit einer Größe von 310,3 ha auf dem Gebiet der Gemeinde Prezelle in der Samtgemeinde Gartow. Die Potenzialfläche liegt auf einer Höhe von etwa 20 m üNN und ist über die Kreisstraße K 4 und einen Verbindungsweg zwischen Lanze und Lomitz erschlossen.

5.4.12.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten (mehrere Nachweise von Brutstandorten kollisionsempfindlicher Großvogelarten innerhalb der Potenzialfläche sowie innerhalb der jeweils empfohlenen artspezifischen Mindestabstände sowie mehrere avifaunistisch wertvolle Bereiche landesweiter Bedeutung innerhalb der Mindestabstände) wird eine Beschränkung der Fläche auf den nordwestlichen Bereich empfohlen. Außerdem würde ohne Flächenbeschränkung eine

einkreisende Wirkung vonnahezu halbkreisförmige Umschließung der Ortslage Prezelle über ca. 9 km Länge entstehen und der Abstand zu den Flächen bei Prezelle (z.B. PF 8) wäre sehr gering (deutlich unter 3 km). Als Orientierungswert für eine einkreisende Wirkung wurde das 2013 in einem Gutachten ermittelte 120°-Kriterium verwendet (siehe auch Umweltbericht, (Kap. 6 Anhang)).

5.4.12.3 Sonstige Belange

Straßenabstand

Die Potenzialfläche PF1 liegt in dem Abstandsbereich zur Kreisstraße K4 für den Maßnahmen zum Schutz vor Eisabwurf ergriffen werden müssen (Bereich bis zu einer Entfernung von dem 1,5-fachen der Summe aus Nabenhöhe und Rotordurchmesser).

Zivile Flugsicherung

Die östlichen Bereiche von PF 1 liegen innerhalb des erweiterten Anlagenschutzbereichs von 15 km Radius um die Flugsicherungsanlage DVOR Brünkendorf. Ggf. kann es in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu Einschränkungen kommen, da erst in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Windenergieanlagen unter Angabe des konkreten Standort und der Anlagengröße abschließend beurteilt wird.

Militärische Belange

Der südliche Teil von PF 1 liegt innerhalb eines Nachttiefflugkorridors für Hubschrauber der Bundeswehr. Verbindliche Aussagen der Bundeswehr hinsichtlich möglicher Bauhöhen-beschränkungen, Bauverboten oder Vorgaben zur Kennzeichnung erfolgen erst nach Vorlage konkreter Planungen (Position und Bauart der WEA) im Zuge des Genehmigungsverfahrens.

Nach Stellungnahme der Bundeswehr vom 27.06.2016 liegen die Flächen im Zuständigkeitsbereich (Flugbetrieb) der militärischen Flugplätze Faßberg/Celle/Wunstorf,

Bauleitplanung und Siedlungsabstand.

In der Bauleitplanung der umliegenden Gemeinden ist ein Sondergebiet Wochenendhäuser (Lomitz) in ca. 900 m Entfernung zu PF 1 festgesetzt. Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu beachten.

RROP 2004

Vorranggebiete mit besonderer Schutzfunktion des Waldes befinden sich im nördlichen und westlichennordöstlichen, nordwestlichen und südwestlichen Bereich der Teilfläche PF1. Zu diesen Gebieten ist ein Schutzabstand von 100 m einzuhalten (Ziel der Raumordnung RROP 2004, Kap. 3.3 Ziff. 07),. aAufgrund ihrer geringen Größe wurden diese Gebiete nicht als weiche Tabuzonen erfasst. Eine Reduktion auf 35 m Abstand vor allem fürDurch die Waldinseln im Nordwestennach dem Umweltbericht empfohlene Verkleinerung der Fläche auf den nordwestlichen Bereich der Potenzialfläche werden die Schutzabstände zu den Waldflächen mit besonderer Schutzfunktion im nordöstlichen und südwestlichen Bereich eingehalten. Im Bereich der nordwestlichen Waldinseln wird bei der Verkleinerung der Fläche der Abstand von 35 m zu sonstigen Waldflächen eingehalten. Im Rahmen der Bauleitplanung bzw. des Genehmigungsverfahrens ist laut Umweltbericht akzeptabelder erforderliche Abstand zu den Waldflächen mit besonderer Schutzfunktion zu beachten. Es besteht ggf. die Option einer Zielabweichung, da es sich hier nur um einzelne Waldinseln handelt und durch die vorgesehene Flächenreduktion die Abstände zu anderen Waldbereichen deutlich erhöht werden.

Ein Vorbehaltsgebiet für Erholung liegt im Nordwesten von PF 1. Da laut Umweltbericht aus artenschutzrechtlichen Gründen der nordwestliche Bereich von PF 1 für die Windenergienutzung

geeigneter ist als der übrige Teil und das Vorbehaltsgebiet Erholung nur im Randbereich betroffen ist, wird hier der Windenergienutzung der Vorzug gegeben.

Fast die gesamte Fläche der PF 1 liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, das für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvolle Gebiete und Landschaftsbestandteile enthält (Kap. 2.1 Ziff. 02). Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen.

Nahezu der gesamte östliche Bereich liegt in einem Vorbehaltsgebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in dem natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Ein großer Teil der Potenzialfläche liegt in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen der Landwirtschaft, in dem die landwirtschaftliche Bodennutzung zu erhalten ist und Aufgaben für die Landwirtschaft festgelegt sind (Ziel der Raumordnung, RROP Kap. 3.2, Ziff. 04). Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen, da nur geringe Flächen für den einzelnen WEA-Standort in Anspruch genommen werden und Biotopstrukturen zu erhalten sind (s. Umweltbericht). Außerdem werden diese Gebiete ~~werden~~ durch die vorgesehene Flächenreduktion nicht in Anspruch genommen.

LROP

Der durch die Potenzialfläche PF 1 verlaufende Hauptabzugsgraben Prezelle-Lomitz ist nach dem LROP 2017 ein lineares Vorranggebiet für den Biotopverbund. Eine Beeinträchtigung des Hauptabzugsgrabens als Biotopverbundstruktur kann durch zum einen durch entsprechende Standortwahl der einzelnen WEA vermieden werden. Zum anderen wird durch die vorgesehene Flächenreduktion dieser Bereich gar nicht erst in Anspruch genommen.

5.4.12.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Das Gebiet wird gemäß dem Ergebnis des Umweltberichts zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte auf den nordwestlichen Bereich verkleinert. Das Gebiet wird in der veränderten Abgrenzung als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf, Flugsicherung~~, militärischer Belange~~).

5.4.13 Prezelle

5.4.13.1 Beschreibung der Flächen

Östlich von Prezelle liegen die Potenzialflächen PF 6 und PF 28, PF 7, PF 8 sowie PF 20 auf dem Gebiet der Gemeinde Prezelle in der Samtgemeinde Gartow sowie zu einem geringen Teil auch in dem gemeindefreien Gebiet Gartow. PF 8 ist von drei Seiten, alle anderen Flächen vollständig von Wald umgeben. Die Potenzialflächen liegen auf einer Höhe von ca. 11 bis 24 m üNN und sind über Wirtschaftswege erschlossen.

5.4.13.2 Ergebnis der Umweltprüfung

Laut Umweltbericht ist der mittlere Standort (PF 7) von allen Teilflächen am unkritischsten zu bewerten. Die sehr schmalen Spitzen im Südwesten und Südosten sind zu streichen, da sie nicht nutzbar sind.

~~Auf die nördlichen Teilflächen (PF 6 und PF 28) ist~~Bei Realisierung aller Potenzialflächen würde ein ca. 5 km kreisförmig um Prezelle liegender Korridor, unter Einbeziehung von Potenzialfläche PF 1

sogar ein sich über ca. 9 km erstreckender Korridor entstehen, der einkreisende Wirkung sowohl auf Prezelle als auch auf Prezelle Siedlung hätte. Auf die nördlichen Teilflächen (PF 6 und PF 28) ist daher vor dem Hintergrund von Großvogelnachweisen und der einkreisenden Wirkung für Prezelle/Lomitz ebenso wie auf die Flächen südlich von Wirl (PF 20) zu verzichten. Das Auslösen von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG ist nach jetzigem Kenntnisstand für diese Flächen nicht auszuschließen. Als Orientierungswert für eine einkreisende Wirkung wurde das 2013 in einem Gutachten ermittelte 120°-Kriterium verwendet (siehe auch Umweltbericht, Kap. 6 (Anhang)).

Die Teilfläche PF 8 östlich Prezelle ist aufgrund der geringeren avifaunistischen Betroffenheit gegenüber einer unveränderten Fläche PF 1 bei Lanze-Lomitz laut Umweltbericht zu bevorzugen, allerdings im südlichen Teil zu verkleinern (Aussparung von kleinteilig gegliederten Waldrandbereichen mit Hecken, Grünland, Feuchtbiotopen/Stillgewässer und Waldinseln sowie Erhöhung des Abstands zu Waldbereichen mit besonderer Schutzfunktion und einem vermuteten Horststandort).

5.4.13.3 Sonstige Belange

Zivile Flugsicherung

Alle Potenzialflächen liegen innerhalb des erweiterten Anlagenschutzbereichs von 15 km Radius um die Flugsicherungsanlage DVOR Brünkendorf. Ggf. kann es in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu Einschränkungen kommen, da erst in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Windenergieanlagen unter Angabe des konkreten Standort und der Anlagengröße abschließend beurteilt wird.

Waldbrandgefahr

Das Vorranggebiet Prezelle zählt laut Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Forstamt Südostheide) zu den Gebieten, an die ein Kiefernforst mit einer Größe über 5 ha angrenzt und für die laut Windenergieerlass des Landes Niedersachsen ein Abstand von mindestens dem 1,5-fachen der Gesamtanlagenhöhe eingehalten werden muss, solange die WEA nicht über eine automatische Löschanlage verfügt, die den Vollbrand der Gondel wirksam verhindert (siehe Kap. 4.2.5.8).

Bauleitplanung

In der Bauleitplanung der umliegenden Gemeinden ist ein Wochenendhausgebiet in ca. 1200 m Entfernung zu PF 7 und PF 8 festgesetzt (Prezelle). Entsprechende immissionsschutzrechtliche Abstände sind im Genehmigungsverfahren zu beachten.

RROP 2004

Der östliche Teil von PF 6 sowie PF 7 und PF 8 liegen in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung das wegen seiner landschaftlichen Attraktivität dem im Wesentlichen störungsfreien Erleben der Natur vorzuhalten ist. In den Vorbehaltsgebieten ist vom Schutzgrad von Mischgebieten auszugehen. PF 6 und PF 28 liegen in einem Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft, das für den Naturhaushalt, die Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild wertvollen Gebiete und Landschaftsbestandteile enthält (Kap. 2.1 Ziff. 02). Eine Windenergienutzung steht dem nicht grundsätzlich entgegen. Direkt anschließend an PF 6 liegen kleinteilige Flächen von Vorranggebieten für Natur und Landschaft, von denen eines auch ein gesetzlich geschütztes Biotop darstellt. Die Inanspruchnahme des Biotops kann vermieden werden, daher steht eine Ausweisung dem nicht entgegen.

Der nördliche Teil von PF 8 liegt in einem Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushalts, in dem natürliche, naturnahe bzw. landschaftsbildbelebende Biotopstrukturen zu erhalten, pflegen und entwickeln sind (Ziel der Raumordnung RROP 2004 Kap. 2.1 Ziff. 03). Dieses Ziel der Raumordnung wird eingehalten, da die Vermeidung höherwertiger Biotopstrukturen bei der

Errichtung von WEA vorausgesetzt wird (s. Umweltbericht, Gebietsdatenblatt unter Vermeidungsmaßnahmen).

Teile von PF 6 und PF 8 sowie die gesamte Fläche PF 28 liegen in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aufgrund besonderer Funktionen. Eine Festlegung als Vorranggebiet Windenergienutzung würde die landwirtschaftliche Nutzung nur geringfügig im Bereich des Mastfußes und der Zuwegung einschränken und steht daher dem Ziel der Raumordnung nicht entgegen.

Gebiete mit besonderer Schutzfunktion des Waldes befinden sich zwischen den beiden nördlichen Teilflächen PF 6 und PF 28 und direkt südlich angrenzend an PF 6, sowie im südlichen Bereich innerhalb und außerhalb von PF 8. Diese Gebiete selbst sowie ein Abstand von 100 m sind von WEA freizuhalten (weiche Tabuzone, die Gebiete zwischen PF 6 und PF28 sowie im südlichen Bereich von PF 8 wurden aufgrund ihrer geringen Größe nicht als weiche Tabuzone erfasst). Daher müssen die Teilflächen PF 6, PF 28 und PF 8 verkleinert werden, um diese Flächen mit besonderer Schutzfunktion des Waldes sowie einen Abstand von 100 m von WEA freizuhalten.

5.4.13.4 Ergebnis der flächenbezogenen Abwägung

Aufgrund möglicher artenschutzrechtlicher Probleme und zur Vermeidung einer einkreisenden Wirkung von Prezelle/Lomitz werden die Flächen PF 6 und PF 28 sowie PF 20 aus der Gebietskulisse entfernt.

Die Teilflächen PF 7 und PF 8 werden verkleinert (Aussparung von Waldflächen, Einhaltung von 100 m Abstand zu Waldflächen mit besonderer Schutzfunktion sowie Streichung von nicht nutzbaren schmalen Bereichen).

Somit wird das Gebiet mit den Potenzialflächen PF 7 und PF 8 in der veränderten Abgrenzung als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt. Es ist in den nachfolgenden Planungs- bzw. Genehmigungsverfahren darauf zu achten, dass die im Umweltbericht dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen umgesetzt werden~~,~~. Außerdem kann es im Rahmen des Genehmigungsverfahrens möglicherweise zu weiteren Einschränkungen kommen (z.B. auf Grund der zivilen Flugsicherung).

6 Festlegung der Vorranggebiete Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung und Prüfung, ob der Windenergienutzung substanziell Raum gegeben wird

6.1 Übersicht über die Vorranggebiete

Die nach Abwägung aller Belange aus Kapitel 5 festgelegten Vorranggebiete Windenergienutzung sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 6.1-1: Festgelegte Vorranggebiete Windenergienutzung

Gebietsname	**Flächengröße [ha]**
Vorranggebiet Leisten	114,4
Vorranggebiet Clenze	20,3
Vorranggebiet Bösel	144,0
Vorranggebiet Tarmitz	77,5
Vorranggebiet Woltersdorf / Thurauer Berg	89,1
Vorranggebiet Tobringen	62,1
Vorranggebiet Schweskau	54,6
Vorranggebiet Lanze-Lomitz	24,3
Vorranggebiet Prezelle	96,8

Diese Gebiete sind aus raumordnerischer Sicht geeignet.

Der angestrebte 3 km Mindestabstand zwischen den Gebieten zur Vermeidung kumulativer negative Umweltwirkungen wird für die vorhandenen Vorranggebiete und weitestgehend auch für die neuen Vorranggebiete eingehalten. Sofern Abweichungen auftreten, sind diese geringfügig (Woltersdorf/ Thurauer Berg und Tobringen), bzw. auch aufgrund der Abschirmung durch Waldflächen (Woltersdorf/Thurauer Berg und Bösel) hinnehmbar (s. Umweltbericht Kap. 3.4.1, sowie die jeweiligen Gebietsblätter).

Auf der nachfolgenden Genehmigungsebene können sich jedoch Einschränkungen ergeben aufgrund folgender Belange:

- Besonderer Untersuchungsbedarf sowie Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen insbesondere zu Vögeln oder Fledermäusen,
- Antragsgebiet Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe,
- Zivile oder militärische Flugsicherung,
- Richtfunktrassen, Leitungen,
- Straßenabstand/Schutz vor Eisabwurf,
- Immissionsschutz (Abstände zur Wohnnutzung).

6.2 Überprüfung des Ergebnisses

Insgesamt werden ca. 683 ha als Vorrangsgebiete Windenenergienutzung ausgewiesen. Insgesamt entspricht das einem Flächenanteil von ca. 0,56 % an der Gesamtfläche des Landkreises Lüchow-Dannenberg. Von den ausgewiesenen Flächen liegen ca. 330 ha (ca. 0,27% der Landkreisfläche) im Bereich von bestehenden Windparks bzw. bisherigen Vorranggebieten Windenergienutzung des RROP 2004 und ca. 353 ha (entspricht ca. 0,29 % der Landkreisfläche) in Gebieten, die nach Anwendung des Planungskonzepts hervorgegangenen sind.

Die ausgewiesene Fläche entspricht einem Anteil von ca. 1,5 % an der nach Abzug der harten Tabuzonen verbleibenden Landkreisfläche. Der absolute Anteil der Landkreisfläche nach Abzug der harten Tabuzonen beträgt 46.63745.074 ha, das entspricht einem Anteil von ca. 3836,7 % an der Gesamtfläche des Landkreises (122.685 ha).

Nach Abzug der harten und weichen Tabuzonen ergibt sich eine Potenzialflächenkulisse von insgesamt 1.620 ha, das entspricht ca. 1,32 % der Landkreisfläche. Von dieser Flächenkulisse wurden Flächen aufgrund ihrer geringen Größe (s. Kap. 5.1) herausgenommen, so dass 1.516 ha Potenzialflächen (1,24 % der Landkreisfläche) der Einzelfallprüfung unterzogen wurden. Zusätzlich wurden auch die bisherigen Vorranggebiete (661,5 ha) der Einzelfallprüfung unterzogen, insgesamt aufgrund von teilweisen Überlappungen ca. 2077 ha (ca. 1,7 % der Landkreisfläche). Davon wurden ca. zwei Drittel der Fläche im Rahmen der Einzelfallprüfung ausgeschieden. Betrachtet man die bisherigen Vorranggebiete wurden davon ca. 61 % wieder als Vorranggebiet festgelegt. Von den Potenzialflächen wurden ca. 22 % als Vorranggebiet festgelegt[26]. Damit hat sich die Gesamtfläche an Vorranggebieten Windenergienutzung mit 683 ha gegenüber dem RROP 2004 erhöht (hier waren 661,5 ha als Vorranggebiet Windenergienutzung festgelegt). Berücksichtigt man, dass das bisherige Vorranggebiet Leisten Süd aufgrund der Lage in einem Vogelschutzgebiet ohnehin nicht realisierbar ist, erhöht sich die Fläche um ca. 77 ha gegenüber dem RROP 2004.

Darüber hinaus besteht für die vorhandenen WEA Bestandsschutz. Das betrifft zum einen die WEA, die in den wegfallenden Bereichen der bisherigen Vorranggebiete liegen (ca. 255 ha Fläche) sowie die vorhandenen WEA, die von vorneherein außerhalb der bisherigen Vorranggebiete errichtet worden sind (sechs WEA). Diese WEA können bis zum Ende ihrer Betriebsdauer betrieben werden und tragen damit zur Verringerung der Treibhausgasemissionen bei. Jedoch besteht auf Grundlage dieses RROP keine Möglichkeit für ihr Repowering, da sie außerhalb der mit dieser RROP-Änderung festgelegten Vorranggebiete liegen.

Nach den Vorgaben aus der Rechtsprechung des BVerwG zur Steuerung der Windenergie mit Ausschlusswirkung ist es notwendig, dass der Windenergienutzung substanziell Raum verschafft wird (vgl. BVerwG 4 C 15.01 Urteil vom 17.12.2002 sowie BVerwG 4 C 4.02, Urteil vom 13.3.2003).

Nach der ständigen Rechtsprechung des BVerwG lässt sich nicht abstrakt bestimmen, wo die Grenze zur unzulässigen "Negativplanung" verläuft (vgl. u.a. BVerwG, 4 C 4.02, Urteil vom 13.03.2003). Maßgeblich sind die tatsächlichen Verhältnisse im jeweiligen Planungsraum; pauschale Größenangaben sind, isoliert betrachtet, als Kriterium ungeeignet.

Das OVG Lüneburg ist dieser Auffassung wiederholt gefolgt (u.a. Urteil vom 17.06.2013 12 KN 80/12).

Im Ergebnis wird aus Sicht des Plangebers mit den im Kap. 6.1 festgelegten „Vorranggebieten Windenergienutzung“ ein hinreichendes Flächenpotenzial für die Windenergienutzung gewährleistet und der Windenergie damit substanziell Raum gegeben. Das Ergebnis bewegt sich im Rahmen

[26] Die zwischen bisherigen Vorranggebiete und Potenzialfläche überlappenden Bereiche sind jeweils mitgezählt.

dessen, was das OVG Lüneburg als „substanziell Raum“ angesehen hat (Urteil vom 09.10.2008 - 12 KN 35/07: 0,51 %; Urteil vom 28.01.2010 - 12 KN 65/07: 0,61 %; Urteil vom 11.11.2013 – 12 LC 257/12: 0,21 % (Flächennutzungsplan)). Außerdem liegt das Ergebnis in der gleichen Größenordnung wie beispielsweise im benachbarten Landkreis Lüneburg, wo ca. 0,6 % der Kreisfläche als Vorranggebiete Windenergienutzung festgelegt worden sind. Es liegt zudem oberhalb des Bundesdurchschnitts, der nach einer Untersuchung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Jahr 2014 bei 0,45 % der Fläche des Bundesgebiets lag.

Das Ergebnis liegt zwar unterhalb des im Windenergieerlass der Landes Niedersachsen dargestellten Flächenziels von 1,23 % für den Landkreis Lüchow-Dannenberg, jedoch stellt der Erlass keine verbindliche Vorgabe für den Landkreis Lüchow-Dannenberg im Rahmen der Regionalplanung dar. Dem im Windenergieerlass genannten Flächenziel liegt die Annahme zugrunde, dass sich die Rotorflächen von WEA auch außerhalb der festgelegten Vorranggebiete befinden können. Demgegenüber hat der Landkreis Lüchow-Dannenberg als Ziel festgelegt, dass die komplette WEA inklusive Rotoren innerhalb des Vorranggebietes liegen muss. Daher liegt es nahe anzunehmen, dass eine größere Vorranggebietsfläche erforderlich wäre, um das Erlassziel zu erreichen. Jedoch stellt DEWI in einer Studie[27] fest, dass der Flächenbedarfswert bei kleinen Konzentrationszonen tendenziell geringer ist, da der unbebaute Teil bei großen Gebieten größer ausfällt als bei kleinen Flächen. Grundlage für den von DEWI ermittelten Flächenbedarf von 3,6 bzw. 3,7 ha pro MW („Rotor außerhalb“) bzw. 4,3 ha pro MW („Rotor innerhalb“) ist eine durchschnittliche Konzentrationsflächengröße von 126 ha. Hingegen liegt im Landkreis Lüchow-Dannenberg die durchschnittliche Größe der Vorrang- gebiete (Gebietsbestandteile) mit etwa 45 ha deutlich darunter. ~~Es ist daher davon auszugehen, dass eine mögliche Erhöhung des Flächenbedarfswerts durch die Regelung „Rotor innerhalb“ aufgrund der möglichen günstigeren Flächenausnutzung bei kleinen Konzentrationsflächen ausgeglichen wird~~Berücksichtigt man bei den in der DEWI-Studie angegebenen Grundlagen nur die Flächen <200 ha Größe, kommt man bei der Anwendung der Rotor-Innerhalb-Regelung auf einen Flächenbedarfswert von im Mittel 3,7 ha/MW (eigene Berechnung auf Basis der Angaben in Tab. 1 der Studie). Dies entspricht dem Flächenbedarfswert, der dem Windenergieerlass zugrundgelegt wurde. Zudem wurden bei der Festlegung der Vorranggebiete die Flächen dahingehend arrondiert, dass schmale Ausläufer mit einer Breite unter 120 Metern (Rotordurchmesser der Referenzanlage) gekappt wurden. Damit erhöht sich der Ausnutzungsgrad der festgelegten Vorranggebiete gegenüber einer ungeprüften Übernahme. Zwar könnte mit dem Wegfall der Rotor-Innerhalb-Regelung der Ausnutzungsgrad der Vorranggebiete insgesamt weiter erhöht werden. Es muss jedoch bei der Festlegung von Vorranggebieten nicht die optimale wirtschaftliche Ausnutzung erzielt werden. Vielmehr kann dieser Belang mit anderen Belangen (z.B. dem Schutz der Wohnbevölkerung oder der Natur) abgewogen werden. Hier gewichtet der Landkreis den Schutz von Mensch und Natur höher als eine wirtschaftlich optimale Ausnutzung der Flächen. Aus Vorsorgegründen wird deshalb daran festgehalten.

Zudem bleiben bei dem im Erlass genannten Zielwert die örtlichen Gegebenheiten unberücksichtigt. Es wird nicht berücksichtigt, dass weite Teile des Landkreises aus naturschutzfachlichen Gründen für die Windenergienutzung nicht geeignet sind. Dies zeigt sich u.a. daran, dass für ca. drei Viertel der nach dem Planungskonzept ermittelten Flächen aus naturschutzfachlichen Gründen eine Windenergienutzung nicht möglich ist. Außerdem werden im Erlass bei der Ermittlung der Zielwerte keine vorsorgeorientierte Abstandsfestlegungen, sondern lediglich die harten Tabuzonen (sowie Wald und FFH-Gebiete) berücksichtigt. Folglich wird im Erlass ein Abstand von 400 m zur Wohnbebauung zugrunde gelegt. Der Plangeber hält aus Gründen der Vorsorge gegenüber der

[27] DEWI (2015): Rotorblattspitze innerhalb oder außerhalb der Konzentrationszone: Welchen Einfluss hat dies auf den Flächenbedarf einer Windenergieanlage?

Bevölkerung und zum Schutz des Wohnumfeldes einen solch geringen Abstand für nicht akzeptabel. Ein solcher Ansatz würde die Akzeptanz dieser Planänderung in der Bevölkerung erheblich verringern. Darüber hinaus ist es das für die Regionalplanung nicht bindende Ziel des Windenergieerlasses, 20 GW Windkraftleistung bis zum Jahr 2050 zu errichten. Demzufolge sollen auch die auf die Landkreise heruntergebrochenen Flächenziele des Erlasses bis zum Jahr 2050 umgesetzt werden, sie müssen jedoch nicht bereits jetzt erreicht werden.

Im Ergebnis der Planung erhöht sich die installierbare Leistung für die Windenergienutzung von bisher 102 MW auf etwa 171 MW erheblich. Dies entspricht einem Leistungszuwachs von etwa 68 %. Dabei wurde die Höhenbegrenzung von 150 m auf Teilflächen der Vorranggebiete berücksichtigt. Siehe hierzu Kap. 5.2 sowie Kap. 3.4.2 des Umweltberichtes. Die Leistungssteigerung ergibt sich einerseits aus dem Flächenzuwachs der Vorranggebiete und andererseits aufgrund der Zulässigkeit von deutlich höheren Anlagen. Bisher war im RROP 2004 eine Höhenbegrenzung der WEA auf 100 m festgeschrieben.

Darüber hinaus hat der Landkreis sich intensiv mit den dem Planungskonzept zugrundliegenden Abständen auseinander gesetzt (s. auch Kap. 4.2). Zunächst waren mit dem Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014 aus Vorsorgegründen die Planungskriterien in Anlehnung an die NLT-Arbeitshilfe Regionalplanung und Windenergie festgelegt worden. Die auf dieser Grundlage ermittelten Potenzialflächen sowie die Vorranggebiete aus dem RROP 2004 wurden der Umweltprüfung unterzogen. Die danach verbliebenen Flächen waren geringer als die Gesamtfläche der bisherigen Vorranggebiete Windenergienutzung des RROP 2004. Zudem betrug der Flächenumfang der nach Anwendung dieses damaligen Planungskonzepts hervorgegangenen Gebieten 49,7 ha, das entsprach ca. 0,05 % am Kreisgebiet. Um zu verhindern, dass damit der Windenergie nicht die mit ihrer Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB verbundene Substanz eingeräumt wird, wurden gemäß den Vorgaben der Rechtsprechung die im Ermessen des Planungsträgers liegenden weichen Tabukriterien nochmals überprüft und Veränderungen der Kriterien in den Ausschüssen des Kreistages diskutiert und am 16.03.2015 beschlossen.

Die damit gewählten Schutzabstände liegen ausnahmslos im Bereich des Anerkannten und Vertretbaren. Denn es wurde zugunsten der Erhöhung des Flächenanteils für die Windenergienutzung das ursprüngliche Planungskonzept modifiziert und die Schutzabstände gegenüber der ursprünglich angesetzten Kriterien deutlich reduziert (s. Kap 4.2). Gegenüber dem ursprünglichen Planungskonzept hat sich damit der Anteil der Eignungs- bzw. Vorranggebiete an der Landkreisfläche deutlich erhöht.

Eine weitere Änderung der Abstandskriterien wird nicht als sinnvoll erachtet, da bereits für eine ganze Reihe von Kriterien keine weichen Tabuzonen festgelegt wurden (z. B. im Bereich Infrastruktur oder Wasserschutz). Im Bereich der Siedlung wurden gegenüber dem 1. Planungskonzept der Abstand von 1000 m auf 900 m reduziert (400 m harte Tabuzone und 500 m weiche Tabuzone). Dieser Abstand soll aus Sicht des Plangebers zur Akzeptanzsteigerung bei der Bevölkerung und aus Vorsorgegründen sowie zum Erhalt der Lebensqualität in einer ansonsten sehr ruhigen Umgebung nicht weiter verringert werden. Im Bereich Naturschutz wurden ebenfalls die Abstände stark reduziert. So wurden gegenüber dem ursprünglichen ersten Planungskonzept pauschale Abstände zu Naturschutzgebieten und avifaunistisch wertvollen Bereichen nationaler und landesweiter Bedeutung gestrichen sowie zu Natura 2000-Gebieten deutlich reduziert. Auch die Einzelfallbetrachtung der auf dieser Grundlage ermittelten Potenzialflächen lässt ein restriktives Vorgehen nicht erkennen. Vielmehr spiegelt die Einzelfallbetrachtung wieder, dass aus naturschutzfachlichen Gründen viele Flächen nicht geeignet sind.

Insgesamt wird damit den Anforderungen, die sich aus § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB in Verbindung mit § 35 Abs. 1 Nr. 5 ergeben, im Rahmen dieser 1. Änderung des RROP 2004 entsprochen und der Windenergienutzung substanziell Raum verschafft.

7 Zusammenfassende Erklärung nach § 11 Abs. 3 ROG

Erst in Endfassung der 1. Änderung RROP 2004

~~8~~7 Verzeichnisse und Quellen

~~8.1~~7.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.2-1: Windenergieanlagen im Landkreis Lüchow-Dannenberg 4

Tabelle 4.2-1: Ausschlusskriterien, Harte und weiche Tabuzonen 11

Tabelle 5.3-1: In der vorgezogenen Umweltprüfung ausgeschiedene Potenzialflächen und bisherigen Vorranggebiete 35

Tabelle 5.3-2: Potenzialflächen und bisherige Vorranggebiete RROP 2004 für die vertiefte Umweltprüfung 36

Tabelle 6.1-1: Festgelegte Vorranggebiete Windenergienutzung 74

~~8.2~~7.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 4.1-1: Prüfschema für Windenergiekonzept 9

~~8.3~~7.3 Abkürzungsverzeichnis

ALKIS	Amtliches Liegenschaftskataster-Informationssystem
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BAF	Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
BauGB	Baugesetzbuch
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GIS	Geographisches Informationssystem
GOK	Geländeoberkante
ICAO	International Civil Aviation Organization (Internationale Organisation für die zivile Luftfahrt)
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites (Internationaler Rat für Denkmalpflege)
IHM	Institut für Heritage Management GmbH, Cottbus
KMK	Kultusministerkonferenz der Länder
kV	Kilovolt
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LK LD	Landkreis Lüchow-Dannenberg
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LuftVG	Luftverkehrsgesetz
MW	Mega Watt
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserschutz, Küsten- und Naturschutz
NLT	Niedersächsischer Landkreistag
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz

OVG	Oberverwaltungsgericht
PF	Potenzialfläche
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungsverordnung
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kunst)
VG	Verwaltungsgericht
WEA	Windenergieanlage

~~8.~~47.4 Literaturverzeichnis

Anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH (Anemos 2013): Windpotenzialstudie zur 1. Änderung es Regionalen Raumordnungsprogramms 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung des Landkreises Lüchow-Dannenberg, 25.10.2013.

Bielenberg, Runkel, Spannowsky (2015): Raumordnungs- und Landesplanungsrecht des Bundes und der Länder. Kommentar und Textsammlung.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2015): Steuerung der Windenergie durch die Regionalplanung – gestern, heute, morgen. Stand April 2015.

Gatz, Stephan (Gatz 2013), Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis, 2. Auflage

Hessen Agentur GmbH im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung (Hg.) (HA 2015): Faktenpapier Windenergie und Infraschall. Bürgerforum Energieland Hessen. Mai 2015.

Institut für Heritage Management GmbH, Cottbus (IHM 2016): Stellungnahme im Rahmen der Erstellung des Entwurfs 1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung. März 2016.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2014): Windenergie und Infraschall. Tieffrequente Geräusche durch Windenergieanlagen. Faltblatt.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW 2015): Tieffrequente Geräusche und Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen. Zwischenbericht.

NLT-Arbeitshilfe: Regionalplanung und Windenergie. Arbeitshilfe zur Steuerung der Windenergienutzung mit Ausschlusswirkung in Regionalen Raumordnungsprogrammen Stand 15.11.2013 (herausgegeben vom Niedersächsischen Landkreistag (NLT) und dem Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) mit ergänzenden Empfehlungen zu den weichen Tabuzonen vom 06.02.2014 (herausgegeben vom NLT)**.**

NLT-Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Stand Oktober 2014.

Umweltbundesamt (UBA 2014): Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall. Entwicklung von Untersuchungsdesigns für die Ermittlung der Auswirkungen von Infraschall auf den Menschen durch unterschiedliche Quellen. Texte 40/2014.

Windenergieerlass 2016: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung, des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr und des Ministeriums für Inneres und Sport vom 24.02.2016. Nds. MBl. 2016, 190ff.

Landkreis Lüchow-Dannenberg

1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Anhang Begründung

Anlage 1 – Harte und weiche Tabuzonen gemäß Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014

Anlage 2 – Windpotenzialstudie (Anemos 2013)

Anlage 3 – Unterlagen zum Antragsgebiet zum UNESCO-Weltkulturerbe „Rundlinge im Wendland“

Karte 1 – Potenzialflächen gemäß Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014

Karte 2 – Harte Tabuzonen

Karte 3 – Harte und weiche Tabuzonen

Karte 4 – Potenzialflächen (nach Abzug harte und weiche Tabuzonen)

Karte 5 – Potenzialflächen für die Einzelfallprüfung

Karte 6 – Antragsgebiet „Rundlinge“ zum UNESCO-Weltkulturerbe

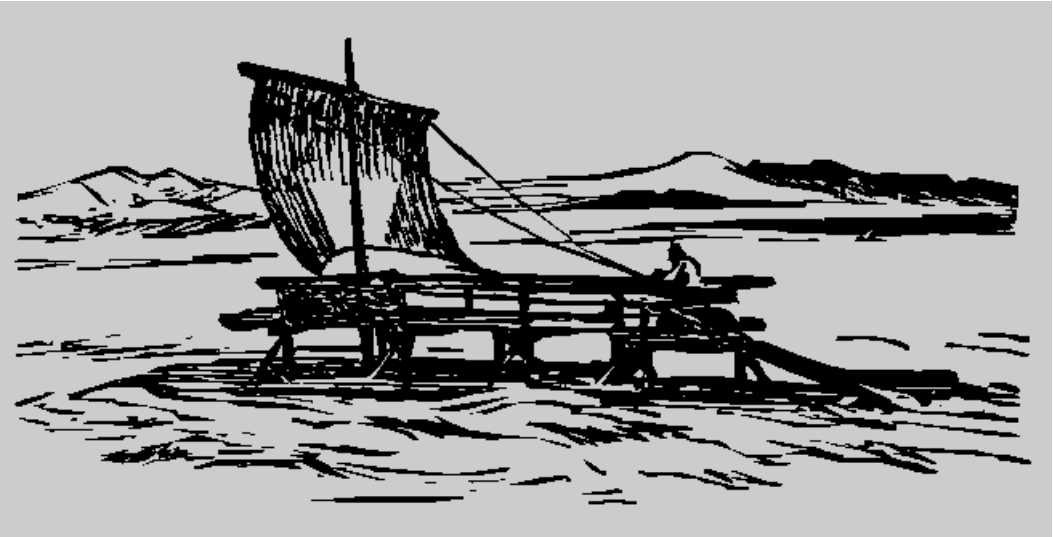
Anlage 1:

Harte und weiche Tabuzonen gemäß Kreistagsbeschluss vom 06.03.2014 (nach NLT-Arbeitshilfe)

Kategorie	**Ausschlusskriterium**	**Harte Tabuzone**	**Weiche Tabuzone**	**Tabuzone insgesamt**
Siedlungen	Siedlungsbereich mit Wohnnutzung	X + 400 m	+ 600 m	**X + 1000 m**
	Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Wohnnutzung	X + 400 m	+ 600 m	**X + 1000 m**
	Einzelhäuser und Splittersiedlungen im Außenbereich	X + 400 m	+200 m	**X + 600 m**
	Gewerbe- und Industrienutzung	X + 400 m	+ 0 m	**X + 400 m**
	Sonderbau- und Gemeinbedarfsflächen mit Gewerbe- und Industrienutzung	X + 400 m	+ 0 m	**X + 400 m**
Rundlinge	Voraussichtliches Antragsgebiet UNESCO Weltkulturerbe (Kernzone und Pufferzone)		X	**X**
Landes Raumordnungs-programm	Waldflächen (≥ 5 ha)		X + ≥200 m	**X + 200 m**
Regionales Raumordnungs-programm	Flächen mit besonderer Schutz-funktion des Waldes (≥ 5 ha)		X +≥200 m	**X +200 m**
	Vorranggebiet für Natur und Landschaft		X	**X**
	Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft		X	**X**
	Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung		X	**X**
	Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung		X	**X**
	Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung		X	**X**
	Gebiete zur Sicherung des Hochwasserabflusses		X	**X**
Naturschutz	Naturschutzgebiete	X	X + ≥200 m	**X + 200 m**
	Landschaftsschutz-gebiete		X	**X**
	EU-Vogelschutzgebiete	X	X + ≥ 1.200 m	**X + 1.200 m**
	FFH-Gebiete		X + ≥ 1.200 m	**X + 1.200 m**

Kategorie	**Ausschlusskriterium**	**Harte Tabuzone**	**Weiche Tabuzone**	**Tabuzone insgesamt**
	Brutvogellebens-räume mit nationaler und landesweiter Bedeutung		X + ≥ 1.200 m	**X + 1.200 m**
	Gastvogellebensräume mit internationaler Bedeutung		X + ≥ 1.200 m	**X + 1.200 m**
	Gastvogellebensräume mit nationaler und landesweiter Bedeutung		X + ≥ 1.200 m	**X + 1.200 m**
	Besonders geschützte Biotope	X		**X**
	Biosphärenreservat Zone C und C-V	X	X + ≥ 500 m	**X + 500 m**
	Biosphärenreservat Zone A und B	X	X + ≥ 500 m	**X + 500 m**
Wasserschutz	Überschwemmungs-gebiete		X	**X**
	Hochwasserschutzdeich gewidmet	X + 50 m	+ 150 m	**X +200 m**
	Hochwasserschutzdeich ungewidmet		X + 200 m	**X +200 m**
	Gewässer 1. Ordnung	X + 50 m	+ 0 m	**X + 50 m**
	Stehende Gewässer	X + 50 m	+ 0 m	**X + 50 m**
	Wasserschutzgebiete Zone I	X	+ 0 m	**X**
	Wasserschutzgebiete Zone II		X	**X**
Infrastruktur	Bundes-, Landes- und Kreisstraßen	X +20 m	X + ≥ 180 m	**X + 200 m**
	Gleisanlagen und Schienenwege	X	X + ≥ 200 m	**X + 200 m**
	Bundeswasserstraße	X + 50 m	X + ≥ 150 m	**X + 200 m**
	Verkehrslandeplatz mit Platzrunde	X + 400 m	+ 450 m	**X + 850 m**
	Flugsicherungsanlage VOR Brünkendorf	X + 3 km	+ 0 m	**X + 3 km**
	Hochspannungs-leitungen ≥ 110 kV	X	X + ≥ 100 m	**X + 100 m**
Vorranggebiete Windenergie-nutzung	Mindestgröße		Bündelung durch Mindestflächengröße	**Bündelung durch Mindestflächengröße**
	Abstand zwischen den Vorranggebieten	5 km	Soll in Abhängigkeit der ermittelten Flächenkulisse nach der Umweltprüfung erfolgen	**Soll in Abhängigkeit der ermittelten Flächenkulisse nach der Umweltprüfung erfolgen**

Windpotentialstudie zur 1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung des Landkreises Lüchow-Dannenberg



Auftraggeber: **Landkreis Lüchow-Dannenberg**
Der Landrat
Königsberger Straße 10
29439 Lüchow (Wendland)

Berichts-Nr.: **D-13-103-5376-Rev.00-CFD-DP**

Datum: **25. Oktober 2013**

anemos
Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3, D-21391 Reppenstedt
Tel : 04131-8308-100
Fax: 04131-8308-199

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-17580-01-00

Inhaltsverzeichnis **Seite**

1 Vorbemerkungen 4

2 Übersicht 5

3 Standort und Lagebeschreibung 6

4 Die Windfeld-Simulation 13

5 Die Windverhältnisse 17

6 Ergebnis 24

7 Schlussbemerkung 38

8 Literatur 39

Abkürzungsverzeichnis

CFD	*Computational Fluid Dynamics*
NCEP	*National Centers for Environmental Prediction*
D-5km	anemos Windatlas für Deutschland mit einer horizontalen Auflösung von 5 km und einer zeitlichen Auflösung von 30 Minuten; basierend auf dem NCEP-Reanalyse-Datensatz
D-5km-Index	Ertragsindex basierend auf D-5km
MERRA	*Modern-Era Retrospective Analysis for Research and Applications*; Reanalyse-Daten der NASA mit einer horizontalen Auflösung von 2/3° Länge x 1/2° Breite (entspricht ca. 50 km in Mitteleuropa) und einer zeitlichen Auflösung von 1 Stunde; global seit 1979 vorwiegend aus Satellitendaten
MERRA-Index	Ertragsindex basierend auf MERRA
EU-20km	anemos Windatlas für Europa mit einer horizontalen Auflösung von 20 km und einer zeitlichen Auflösung von 10 Minuten; basierend auf dem MERRA-Reanalyse-Datensatz
UTM WGS	*Universale Transversale Mercatorprojektion; World Geodetic System*
DGK 5	*Deutsche Grundkarte*; Topographische Karte im Maßstab 1:5000
DGM 200	*Digitales Geländemodell* mit einer Gitterweite von 200 m vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie
LGLN	*Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung*
CLC	*CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover*; Datensatz der European Environment Agency basierend auf Daten des Satelliten Landsat 7 im Maßstab 1:100 000 mit räumlicher Auflösung von 100 m

1 Vorbemerkungen

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH wurde am 18.07.2013 von dem Landkreis Lüchow-Dannenberg beauftragt eine Windpotentialstudie für das Gebiet des Landkreises Lüchow-Dannenberg zu erstellen. Als Endergebnis soll die qualitative Einteilung in Flächen mit hohem oder niedrigem Windpotential stehen.

Dieses Dokument beschreibt die Windfeld-Simulation mit dem Stömungsmodell Meteodyn WT[1], den Abgleich mit bestehenden Referenzanlagen sowie die Erstellung von Windpotentialkarten und Qualitätskriterien.

Die Standortbesichtigung wurde am 10.10.2013 von den Mitarbeitern der anemos GmbH Herrn Dennis Peltret und Herrn Dr. Mengelkamp durchgeführt.

Die Orographischen Verhältnisse (vgl. Kap.3.2) wurden im Bereich des Landkreises Lüchow-Dannenberg aus dem DGK 5 Datensatz abgeleitet. Diese Daten wurden vom Kunden zur Verfügung gestellt. In dem für das Modell nötigen Randbereich wurde das digitale Geländemodell mit einer Gitterweite von 200 m (DGM 200) vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie verwendet.

Die Bodenrauhigkeitsdaten (vgl. Kap.3.3) wurden im Bereich des Landkreises Lüchow-Dannenberg den Flächennutzungsdaten des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung (LGLN) im Maßstab 1:25 000 entnommen. Diese Daten wurden ebenfalls vom Kunden zur Verfügung gestellt. Daten für den benötigten Randbereich wurden dem CORINE Datensatz der European Environment Agency entnommen.

Das CFD-Modell Meteodyn WT (vgl. Kap. 4) ist für diese Anwendung geeignet, da es Waldflächen mithilfe eines Waldmodells realitätsnah berücksichtigen kann. Außerdem werden Überströmungen von Hügeln wirklichkeitsgetreu simuliert. Das Modell rechnet auf einer Fläche von 58 x 46 km² mit einer Auflösung von 100 x 100 m². Im Randbereich wird die Auflösung fließend gröber.

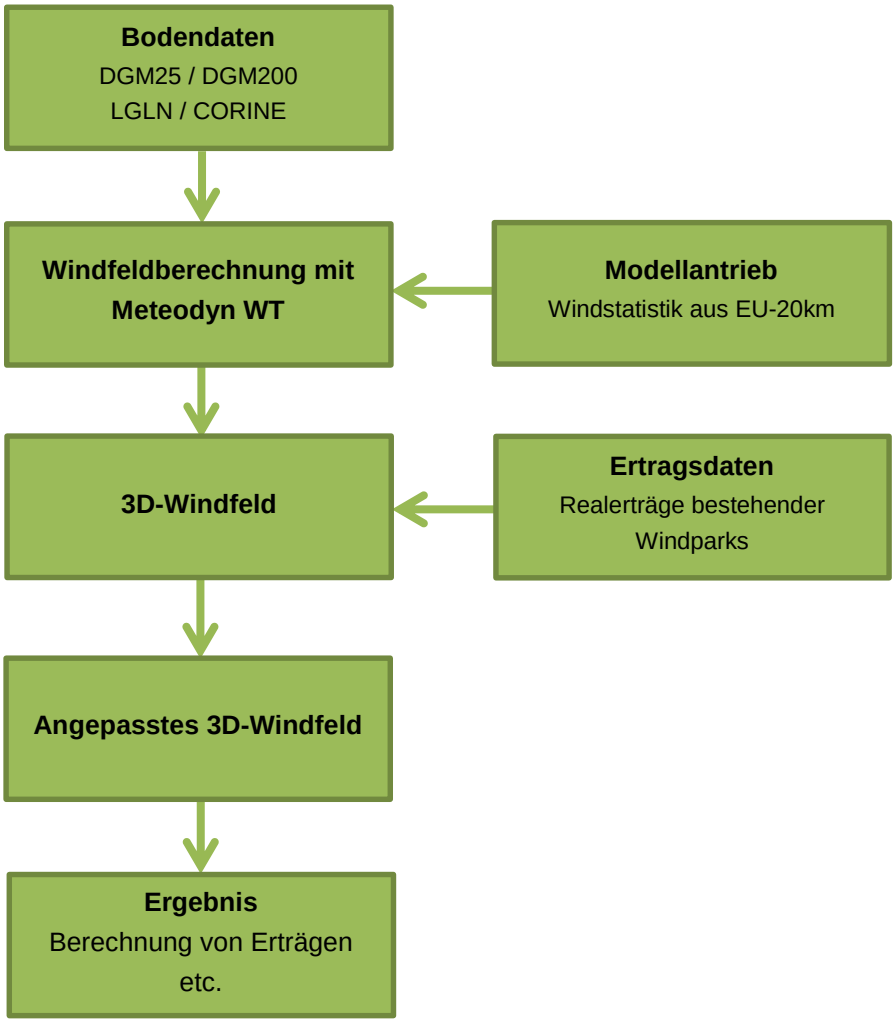
Die Basisdaten der Windbedingungen zur Berechnung des Windfeldes (vgl. Kap. 4.2) bestehen aus 20 Jahren des anemos Windatlas für Europa in 20 km horizontaler Auflösung (EU-20km). Diese Reanalysedaten dienen als Antrieb des CFD-Modells und in erster Linie zur Festlegung der Häufigkeitsverteilungen von Windgeschwindigkeit sowie Windrichtung.

Für die Anpassung der Windgeschwindigkeit auf das langjährige Mittel wurden für die Windparks Luckau-Beesem, Steine-Bülitz und Jeetzel, sowie zwei weitere anonyme Windparks, Langzeiterträge berechnet und das simulierte Windfeld auf diese Erträge angepasst (vgl. Kap. 5).

Diese Vorabschätzung macht keine Aussagen über die Unsicherheiten eines Wind- und Parkgutachtens und kann nicht Grundlage für eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung sein. Sie dient lediglich der großflächigen Festlegung von Vorranggebieten.

[1] Meteodyn WT 4.5.1 -64bit ist ein Produkt der Meteodyn Gesellschaft.

2 Übersicht



Um ein Windfeld zu modellieren werden zunächst Bodendaten und ein Modellantrieb benötigt. Aus diesem 3D-Windfeld werden anschließend Ertragsdaten abgeleitet und mit realen Ertragsdaten verglichen. Aus diesem Vergleich wird das Windfeld derart angepasst, so dass die realen Ertragsdaten möglichst präzise wiedergegeben werden können. Danach werden aus dem angepassten Windfeld flächendeckend alle dargestellten Parameter berechnet.

3 Standort und Lagebeschreibung

Geographisch stellt das westliche Wendland den Ostrand der Lüneburger Heide dar, das sein Gepräge während der Saale-Eiszeit erhielt. Landschaftsbestimmend dort ist der Höhenzug des Drawehn, der auch als osthannoversche Kies-Endmoräne bezeichnet wird. Es handelt sich um eine sandige Geest, die mit Kiefern aufgeforstet wurde. Mit unfruchtbaren Böden und Wasserarmut infolge des wasserdurchlässigen Bodens ist es in seiner Geschichte immer siedlungsunfreundlich gewesen. Der größte Teil des Hannoverschen Wendlands liegt aber im Urstromtal der Elbe. Hierbei wird zwischen der eigentlichen Elbtalaue im Norden und der Lüchower Niederung unterschieden. Letzteres ist eine Niederterrasse, die von zahlreichen Fließgewässern – als größtes die Jeetzel –, Kanälen und Gräben durchzogen wird. Anhöhen werden von kleinen, inselartigen Grundmoränen wie Öring, Lemgow, Langendorfer Geestinsel und Höhbeck gebildet. Im Osten besteht auf einer großen Flugsandebene der Gartower Forst (Wikipedia, Stichwort "Wendland").

Der Bereich zwischen den großen Waldgebieten - Gartower Forst im Osten und Göhrde im Westen - ist geprägt durch Landwirtschaftsflächen, kleine Waldstücke und Dörfer. Der Höhenzug im Westen „Hoher Drawehn“ erreicht eine Höhe von 142 m ü. NN und ist somit die höchste Erhebung im Landkreis. Die niedrigste Stelle befindet sich mit 9 m ü. NN an der den Landkreis nach Norden begrenzenden Elbe.

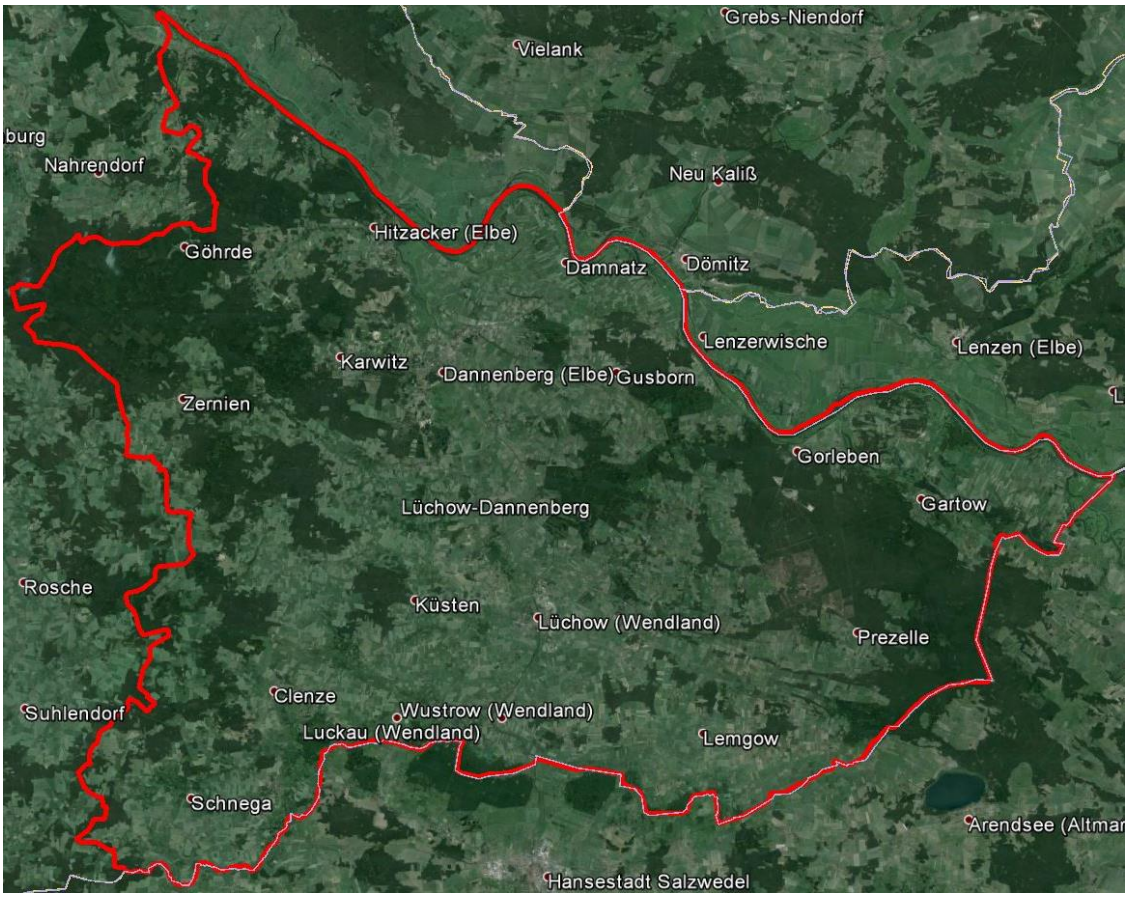


Abb. 1: Landkreis Lüchow-Dannenberg, Quelle: Google Earth Pro

3.1 Lage der Referenzanlagen

Um das Windfeld anzupassen werden Ertragsdaten von bestehenden Windenergieanlagen verwendet. Insgesamt wurden fünf Windparks verwendet, von denen zwei Windparks aus Gründen der Vertraulichkeit nicht genannt werden dürfen. Die anderen drei Windparks sind Luckau-Beesem, Steine-Bülitz und Jeetzel (siehe Abb. 2 u. Tab. 1), welche ihre Ertragsdaten an die Betreiber-Datenbasis (BDB) weitergeben.

Abb. 2: Landkreis Lüchow-Dannenberg mit den Referenzstandorten Luckau-Beesem, Steine-Bülitz und Jeetzel; Zwei weitere Windparks wurden aus Gründen der Vertraulichkeit nicht abgebildet. Quelle: Google Earth Pro

Tab. 1: Positionsdaten der Referenzanlagen; Zwei Windparks wurden aus Gründen der Vertraulichkeit nicht aufgeführt.

Kennung	Koordinaten: UTM, WGS 84, Zone 32		Höhe ü. NN [m]
	Rechtswert	Hochwert	
Referenzpark Luckau-Beesem			39.1 (Parkmittel)
LuB1	634 834	5 866 424	35.3
LuB2	635 056	5 866 874	43.9
LuB3	635 355	5 866 721	38.2
Referenzpark Steine-Bülitz			29.8 (Parkmittel)
StB1	636 473	5 866 733	30.2
StB2	636 054	5 866 964	32.1
StB3	636 217	5 866 861	31.0
StB4	636 983	5 866 365	26.0
Referenzpark Jeetzel			26.9 (Parkmittel)
Jee1	642 443	5 869 045	26.5
Jee2	642 719	5 869 240	25.2
Jee3	643 125	5 869 459	30.4
Jee4	642 075	5 868 610	25.3

3.2 Orographie

Die Orographischen Verhältnisse wurden in Form von Höhenlinien mit einem Abstand von 1 m im Bereich des Landkreises Lüchow-Dannenberg aus dem DGK 5 Datensatz abgeleitet. Diese Daten wurden vom Kunden zur Verfügung gestellt. In dem für das Modell nötigen Randbereich wurde das digitale Geländemodell mit einer Gitterweite von 200 m (DGM 200) vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie verwendet. Diese Daten wurden im Vorfeld auf Höhenlinien mit 10 m Abstand umgerechnet. In Abb. 3 ist außerdem der Bereich gekennzeichnet, der von dem Modell mit 100 m Gitterauflösung berechnet wurde. Insgesamt wurde ein Modellradius von 60 km verwendet (vgl. Abb. 9).

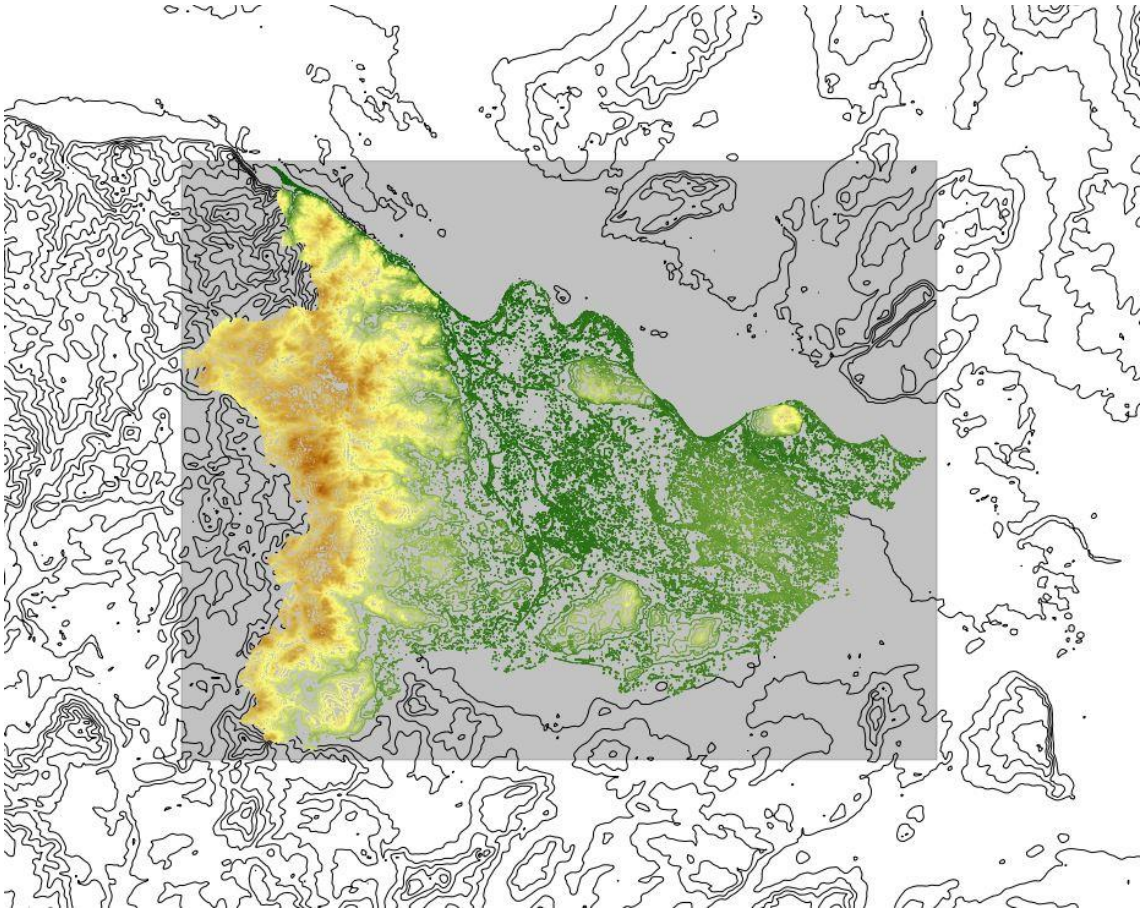


Abb. 3: Orographie des Modellgebiets mit DGK 5 Daten im Bereich des Landkreises (farbige Darstellung), DGM200 Daten im Randbereich (schwarze Linien) und dem Bereich, der mit 100 m Gitterauflösung berechnet wurde (grau schattiert).

Abb. 4 zeigt die Orographiedaten nach der Interpolation auf das Modellgitter. Das schwarze Rechteck kennzeichnet den Bereich, welcher mit einer horizontalen Gitterauflösung von 100 m simuliert wurde. Die Standorte der Referenzanlagen sind ebenfalls dargestellt.

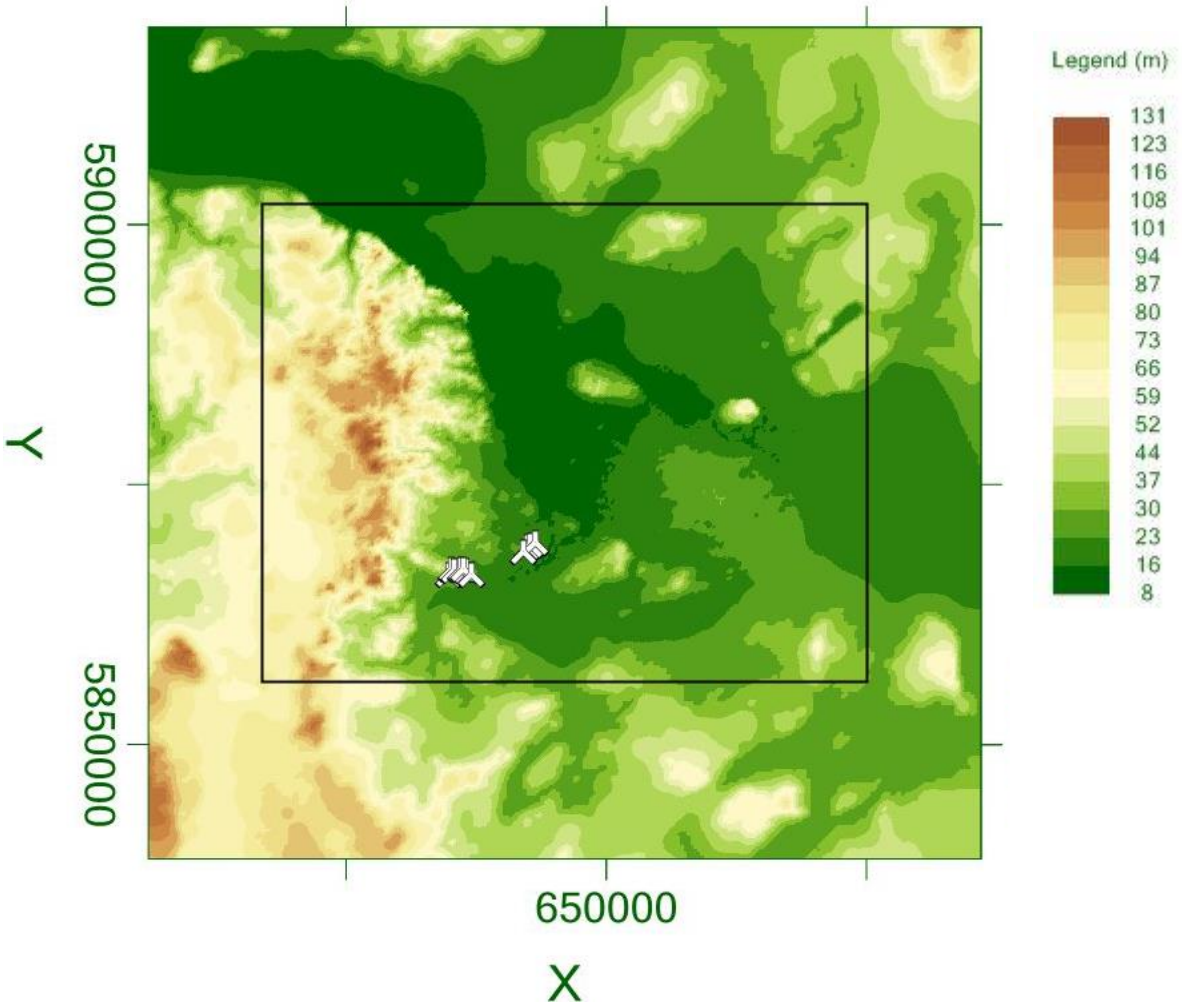


Abb. 4: Orographie des Modellgebiets mit Gebiet mit 100 m horizontaler Auflösung (schwarzer Kasten) und Referenzanlagenpositionen (Weiße Symbole); Zwei Windparks wurden aus Gründen der Vertraulichkeit nicht abgebildet.

3.3 Rauigkeit

Die Bodenrauigkeitsdaten wurden im Bereich des Landkreises Lüchow-Dannenberg den Flächennutzungsdaten des LGLN im Maßstab 1:25 000 entnommen. Diese Daten (siehe Dokumentation Basis DLM AAA des LGLN) wurden ebenfalls vom Kunden zur Verfügung gestellt. Bodenrauigkeitsdaten für den Randbereich wurden dem CLC Datensatz der European Environment Agency entnommen. Basis für diese Information sind Daten des Satelliten Landsat 7 im Maßstab 1:100 000. Die Rasterdaten liegen mit einer räumlichen Auflösung von 100 m vor. Die letzte Aktualisierung des Datenbestandes wurde im Jahr 2006 durchgeführt. In Abb. 5 ist außerdem der Bereich grau schattiert, der von dem Modell mit 100 m Gitterauflösung berechnet wurde. Insgesamt wurde ein Modellradius von 60 km verwendet (vgl. Abb. 9).

Meteodyn WT verfügt über eine interne Umrechnung der CLC Landnutzungsklassen in Rauhigkeitslängen. Aus Gründen der Praktizierbarkeit wurden die Flächennutzungsdaten des LGLN ebenfalls auf die CLC Landnutzungsklassen übertragen.

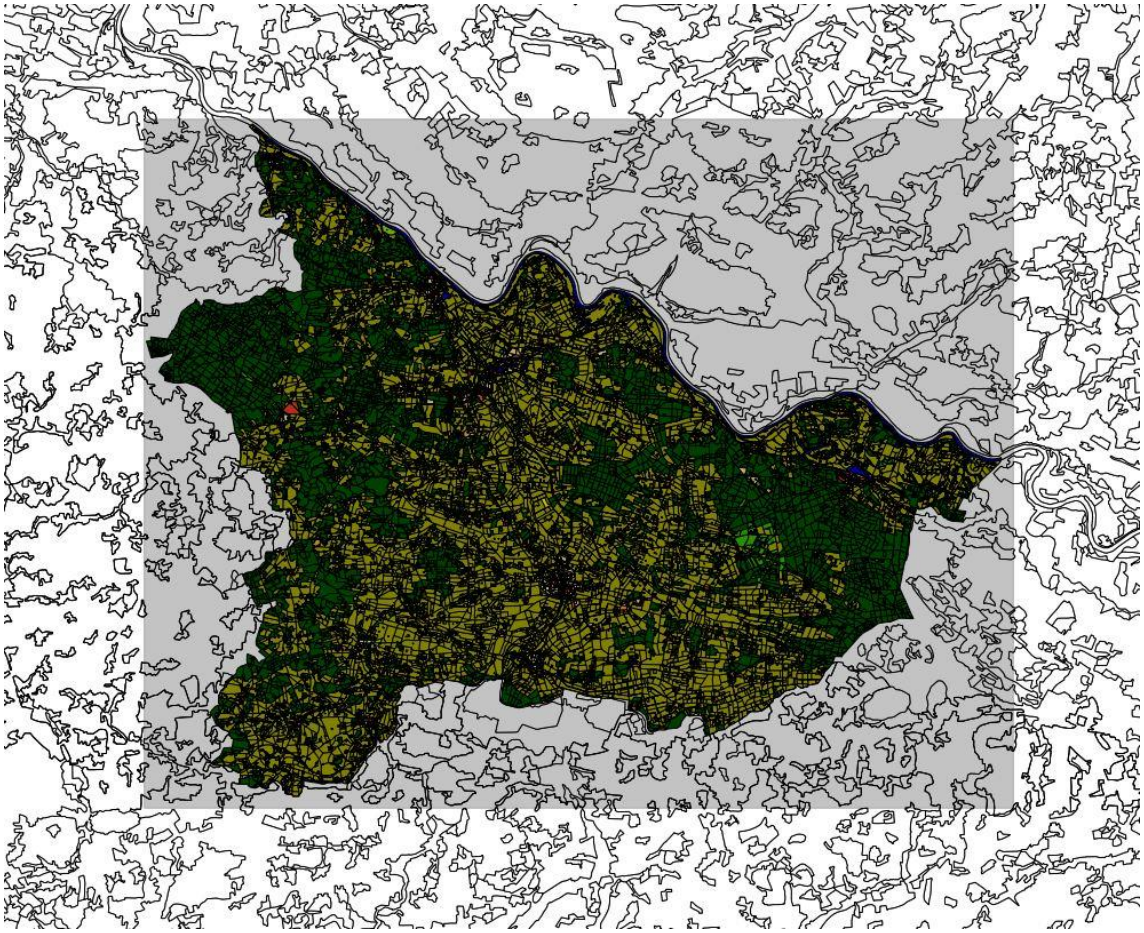


Abb. 5: Bodenrauigkeitsdaten des Modellgebiets mit LGLN Daten im Bereich des Landkreises (farbige Darstellung), CORINE Daten im Randbereich (schwarze Linien) und dem Bereich, der mit 100 m Gitterauflösung berechnet wurde (grau schattiert).

Abb. 5 zeigt die Bodenrauigkeitsdaten nach der Interpolation auf das Modellgitter. Das schwarze Rechteck kennzeichnet den Bereich, welcher mit einer horizontalen Gitterauflösung von 100 m simuliert wurde. Die Standorte der Referenzanlagen sind ebenfalls dargestellt.

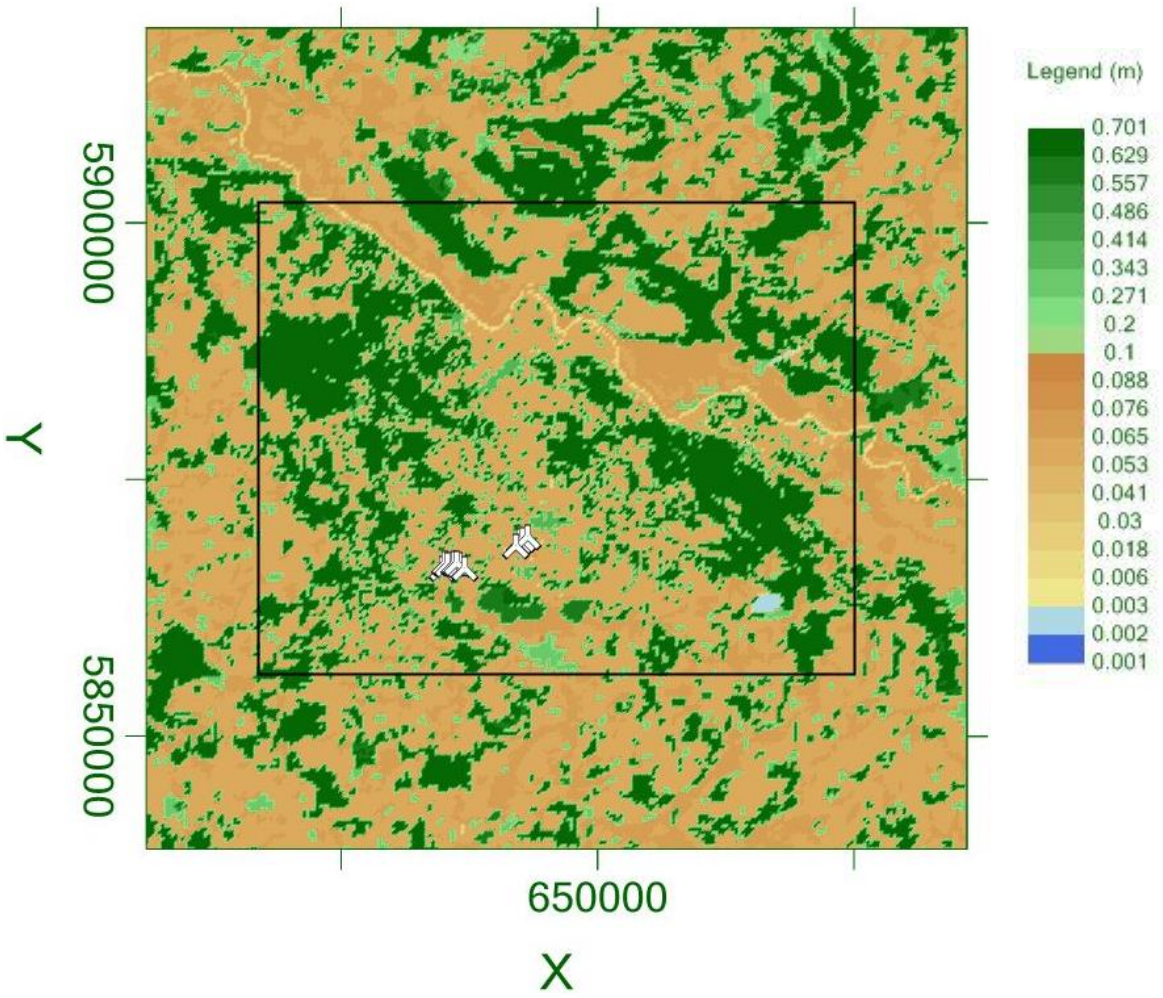


Abb. 6: Bodenrauigkeit des Modellgebiets mit Gebiet mit 100 m horizontaler Auflösung (schwarzer Kasten) und Referenzanlagenpositionen (Weiße Symbole); Zwei Windparks wurden aus Gründen der Vertraulichkeit nicht abgebildet.

4 Die Windfeld-Simulation

4.1 Das Strömungsmodell Meteodyn WT

Das Strömungsmodell *Meteodyn WT* wurde entwickelt von der *Meteodyn* Gesellschaft und bietet eine graphische Bedienoberfläche für den MIGAL CFD Löser. Dieser berechnet die Reynolds gemittelten Navier–Stokes Gleichungen, welche die dreidimensionale, nicht-hydrostatische, nicht-lineare atmosphärische Strömung beschreiben.

4.2 Datengrundlage und Methodik

Als Eingangszeitreihe werden Windrichtung und Windgeschwindigkeit aus dem anemos Windatlas für Europa in 20 km Auflösung verwendet. Dieser Windatlas wurde erstellt durch kontinuierliche Simulationen mit dem Mesoskalenmodell MM5, das angetrieben wurde mit den MERRA Reanalysedaten. Der Windatlas verfeinert die grobe räumliche (ca. 50 km) und zeitliche (1 Stunden[2]) Auflösung der MERRA Daten. Der anemos Windatlas für Europa hat eine räumliche Auflösung von 20 km und eine zeitliche Auflösung von 10 Minuten (Abb. 8).

Bei den MERRA-Reanalysedaten handelt es sich um einen Datensatz von der NASA aus Amerika. Dieser Datensatz reicht zurück bis 1979 und liegt global vor. Es handelt sich um die Analyse von Beobachtungsdaten (vorwiegend Satellitendaten) durch ein numerisches Modell. Die Werte liegen global auf einem Gitter von 1/2 x 2/3 Grad in einem zeitlichen Abstand von 6 Stunden vor (Abb. 7). Diese Daten liegen im Gegensatz zu den 1-stündigen MERRA-Daten, die für den MERRA-Index verwendet werden, für viele Höhenlevel vor und sind somit als Modellantrieb geeignet.

[2] Genaugenommen werden nicht die einstündigen 2D-MERRA-Daten als Antrieb für den EU-20km verwendet, sondern die 6-stündigen 3D-MERRA-Daten, da ein Antreiben eines Mesoskalenmodells mit 2D-Daten nicht zweckmäßig wäre.

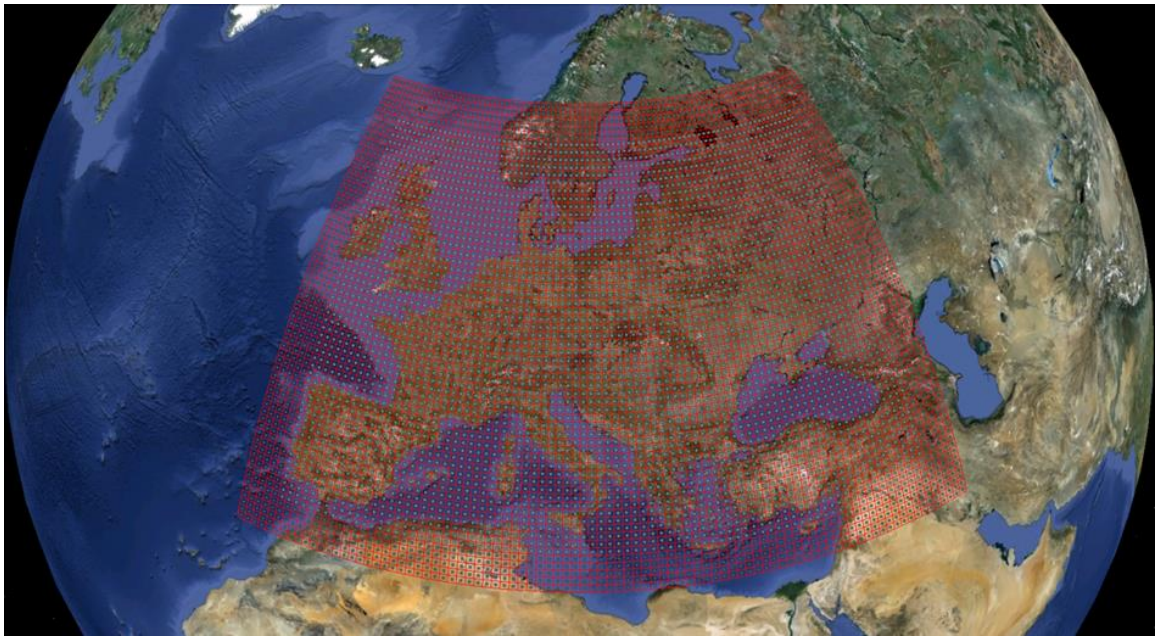


Abb. 7: Verteilung der original MERRA Knoten für Europa (Google Earth Pro)

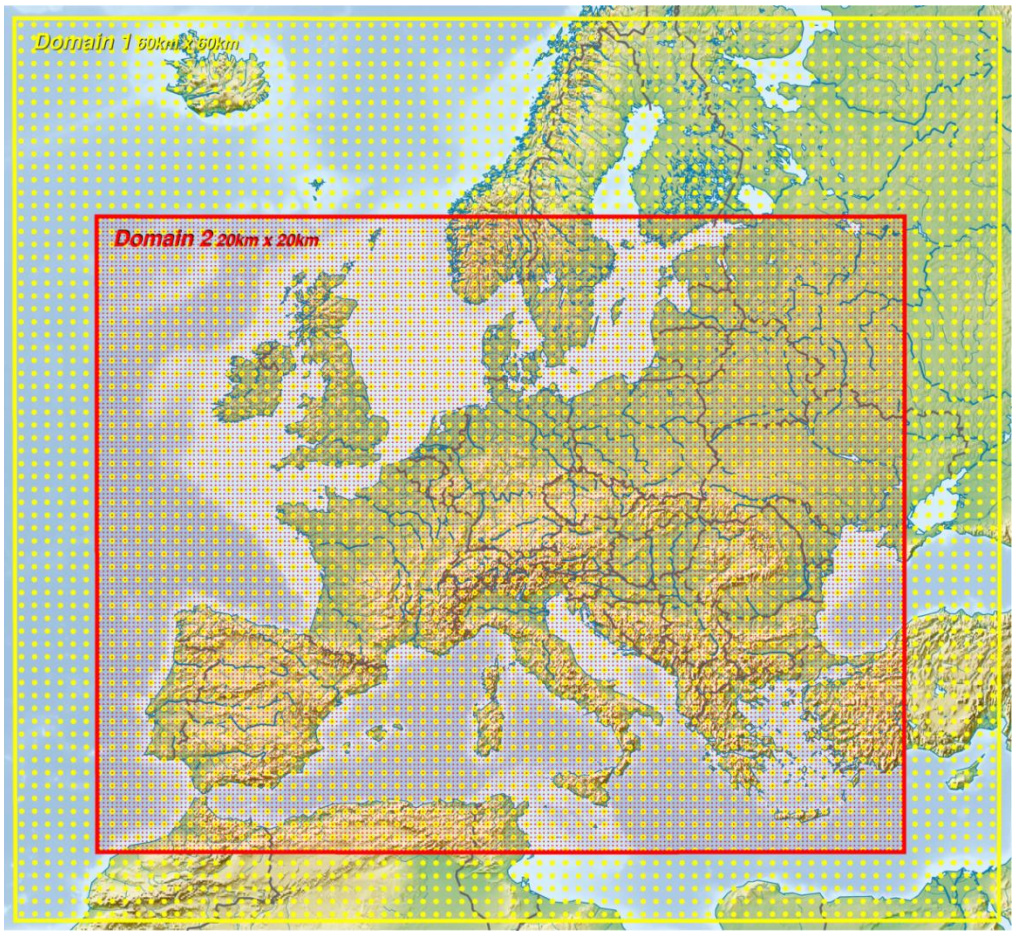


Abb. 8: Anordnung der zwei Domänen, die die Auflösung bis auf 20 km verfeinern

Meteodyn WT berechnet stationäre Windfelder für verschiedene Windrichtungen (Abb. 9). In diesem Fall wurden 36 Richtungen in 10° Schritten berechnet. Danach liefert die Eingangszeitreihe (in diesem Fall EU-20km) Windgeschwindigkeit und Windrichtung für die entsprechende Atlaszelle. Meteodyn WT kann mehrere Atlaszellen als Antrieb verwenden und interpretiert die Winddaten als Flächenmittel für die jeweilige Zelle. Anschließend berechnet Meteodyn WT daraus Windgeschwindigkeit und Windrichtung für jede gewünschte Position. Unter Benutzung der entsprechenden Leistungskurven werden so die Erträge ermittelt. Weiterhin berechnet Meteodyn WT die Abschattungsverluste durch die Anlagen untereinander mit Hilfe des PARK-Modells[3] und des Frandsen Turbulenzmodell.

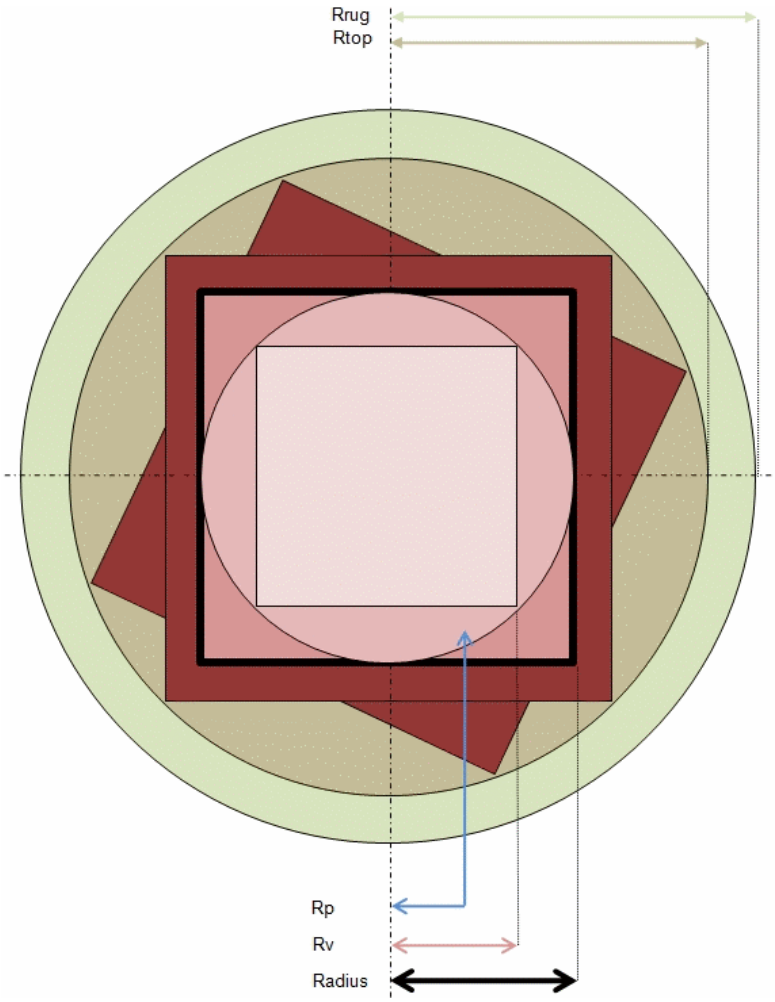


*Abb. 9: Schematische Darstellung der Modellgebietsgröße mit dem **Radius** (vom Anwender zu definieren), die Grenze der genutzten Topographie (**Rtop** = **Radius***1.2*sqrt(2)) und die Grenze der genutzten Rauigkeit (**Rrug** = **Radius***1.2* sqrt(2)+2000)*

[3] Meteodyn WT verwendet ein modifiziertes PARK-Modell. Die wake-decay-Konstante wird direkt aus der Turbulenzintensität auf Nabenhöhe berechnet, und nicht so wie in dem standard PARK-Modell aus der lokalen Bodenrauigkeit.

4.3 Waldparametrisierung

Meteodyn WT beinhaltet ein Waldmodell, um Waldflächen zu parametrisieren. Dieses Modell bestimmt die Waldhöhe über die Rauhigkeitslänge, welche von den Landnutzungsdaten vorgegeben wird (vgl. Kap. 3.3). Die Rauhigkeitslänge wird mit einer Konstanten (Waldparameter) multipliziert, welche vom Benutzer festgelegt wird. Da die Topographiedaten verschiedene Rauhigkeitslängen beinhalten (0.06 bis 0.7 m, für verschiedene Landschaftstypen), ergeben sich unterschiedliche Waldhöhen. Zum Beispiel hat das Flächenelement „Nadelwald“ standardmäßig eine Rauhigkeitslänge von 0.7 m und „nicht-kontinuierliche Stadtgebiete“ eine Rauhigkeitslänge von 0.4 m. Mit einem Waldparameter von 20 ergibt das einen Nadelwald von 14 m und ein nicht-kontinuierliches Stadtgebiet von 8 m Höhe. Das Waldmodell wird aber nur dort aktiv, wo das Produkt aus Waldparameter und Rauhigkeitslänge mehr als 6 m ergibt. D.h. auch Stadtgebiete usw. werden durch das Waldmodell parametrisiert. Der Waldparameter muss also vom Benutzer so gewählt werden, dass Wald- und Stadtgebiete sowie weitere Gebiete mit hoher Rauhigkeitslänge möglichst realitätsnah abgebildet werden. Außerdem kann eine Walddichte von „niedrig“, „mittel“ oder „hoch“ festgelegt werden.

Normalerweise wird die reale Waldhöhe bei einer Standortbesichtigung vermessen. Da es sich in diesem Fall jedoch um die flächendeckende Berechnung des ganzen Landkreises handelt, wurden Standardwerte verwendet, die erfahrungsgemäß gute Ergebnisse liefern. Der Waldparameter wurde auf 25 und die Walddichte auf „mittel“ gesetzt.

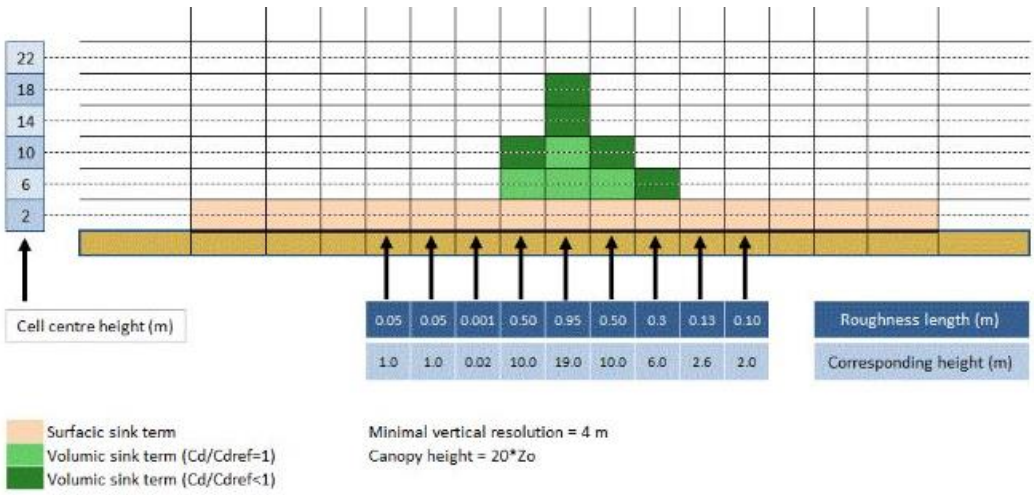


Abb. 10: Beispielhafte Darstellung des Waldmodells mit einem Waldparameter von 20

5 Die Windverhältnisse

Die großräumigen Windverhältnisse aus den Daten des anemos Windatlas für Europa in 20 km Auflösung (EU-20km) werden bezüglich ihrer Repräsentativität für die Standortumgebung beurteilt. Hierzu können die Erträge bestehender Windenergieanlagen in der näheren Umgebung herangezogen werden, wenn diese mindestens ein Jahr in Betrieb sind und der Zeitraum in Bezug zum langjährigen Mittel gesetzt werden kann. Für diesen Langzeitbezug von Ertragsdaten wird in Deutschland häufig der Ertragsindex der Betreiber-Datenbasis BDB oder IWET Index (Häuser und Keiler, Betreiber-Datenbasis) angewendet. Neben dem IWET Index verwenden wir den anemos-Index D-5km und den MERRA-Index.

Eine Gewichtung der Ergebnisse der Langzeitberechnung mit den Indizes basiert auf Untersuchungen zur räumlichen und zeitlichen Konsistenz, zum Referenzzeitraum und zur Korrelation der Index-Werte mit Produktionsdaten. Soweit möglich, wird eine Gewichtung der Indizes standortspezifisch / regionalspezifisch vorgenommen, basierend auf dem Vergleich langjähriger realer Ertragsdaten und den jeweiligen index-korrigierten Langzeitwerten. Im Einzelfall hängt die Gewichtung von der subjektiven Einschätzung des Gutachters ab.

Der IWET Ertragsindex (IWET Version 2011, veröffentlicht Dezember 2011) beruht auf monatlichen Ertragsdaten einer gebietsweise sehr unterschiedlichen Anzahl von Windenergieanlagen in den 25 Regionen, für die er veröffentlicht wird. Die Anzahl der monatlich für eine jeweilige Region gemeldeten Daten schwankt zum Teil erheblich, die Festlegung der Regionen erfolgte ohne statistische Auswertungen, zudem fließen viele gemeldete Ertragsdaten ohne Berücksichtigung etwaiger Abschaltungen, leistungsreduzierter Modi, Verluste durch Einspeisemanagement, sich verändernde Abschattungsverluste aufgrund von Zubau, etc. in die Berechnung ein, da diese Informationen i.d.R. nicht vorliegen. Insofern kann nur begrenzt von einer räumlichen und zeitlichen Konsistenz ausgegangen werden. Der Referenzzeitraum wird von den Erstellern mit der Periode 1996 – 2009 angegeben, ermittelt auf Basis von 21 Knotenpunkten des World Wind Atlas für 25 IWET-Regionen. Für den Zeitraum Januar 1999 bis Dezember 2010 wird je nach Region ein mittlerer Index zwischen 97.1 % und 100.4 % ausgewiesen.

Der zweite hier verwendete Ertragsindex D-5km-Index basiert auf dem anemos Windatlas für Deutschland mit einer räumlichen Auflösung von 5 km und einer zeitlichen Auflösung von 30 Minuten (D-5km). Die Zeitreihen der Windgeschwindigkeiten wurden für fünf typische WEA mit vier unterschiedlichen Nabenhöhen mithilfe der Leistungskennlinien in Ertragszeitreihen transformiert. Damit stehen Ertragszeitreihen für ganz Deutschland, einschließlich der Nord- und Ostseebereiche, mit eben dieser zeitlichen und räumlichen Auflösung für die Index-Berechnung zur Verfügung. Als Referenzzeitraum (100 % Zeitraum) dieses Ertragsindex wurde die 20-jährige Periode 1993 bis 2012 festgesetzt.

Der dritte hier verwendete Ertragsindex (MERRA-Index) beruht auf den MERRA-Reanalysedaten mit einer räumlichen Auflösung von 1/2 Breitengrad und 2/3 Längengrad (entspricht ca. 55 x 45 km in Deutschland) und einer zeitlichen Auflösung von 1 Stunde. Diese Daten liegen für die Höhe 50 m vor. Die Zeitreihen der Windgeschwindigkeiten wurden für vier typische WEA mithilfe der Leistungskennlinien in Ertragszeitreihen transformiert. Damit stehen

Ertragszeitreihen für ganz Europa einschließlich der Nord- und Ostseebereiche mit eben dieser zeitlichen und räumlichen Auflösung für die Index-Berechnung zur Verfügung. Als Referenzzeitraum (100 % Zeitraum) dieses Ertragsindex wurde die 20-jährige Periode 1993 – 2012 festgesetzt.

Zum Abgleich verwenden wir ein Verhältnis aus den drei Verfahren, das als "Langzeitertrag" bezeichnet wird. In diesem Fall werden die Werte des D-5km-Index mit 30%, die des MERRA-Index mit 50% und der IWET V11 mit 20% gewichtet, da der IWET trotz der neuen Version die alten Schwächen aufweist. Zudem bezieht sich der IWET V11 auf einen Referenzzeitraum von nur 14 Jahren, der anemos Index und der MERRA-Index auf 20 Jahre. Da letzteres als ein üblicher zukünftiger Zeitraum für die Finanzierung und Betriebsdauer angesehen wird, halten wir einen längeren Referenzzeitraum für besser geeignet. Die Aussage der Herausgeber des IWET-Index, die frühen Neunziger seien aufgrund der extrem überdurchschnittlichen Winde nicht als Referenzzeitraum geeignet, teilen wir nicht. Der MERRA-Index wird stärker gewichtet, da die Korrelation mit den Anlagen eine bessere Übereinstimmung zeigt.

Dieser "Langzeitertrag" wird mit dem auf Basis des berechneten Windpotentials abgeleiteten "berechneten Ertrages" verglichen. Die Güte der Übereinstimmung (Quotient zwischen errechnetem Ertrag und Langzeitertrag) wird als Gütegrad in Prozent angegeben. Ein Gütegrad über 100 % bedeutet also, dass die Anlagen mit ihrem langjährigen mittleren Windpotential überschätzt werden.

Zum Abgleich des berechneten Windpotentials werden die Ertragsdaten von fünf Windparks im Landkreis Lüchow-Dannenberg verwendet (Tab. 3 - Tab. 5, zwei Parks dürfen nicht genannt werden) und durch Anwendung der drei oben genannter Indizes in den Langzeitbezug gesetzt.

Der mittlere zu erwartende Energieertrag dieser bestehenden WEA wird außerdem mit Hilfe von Meteodyn WT berechnet. Abschattungseffekte und Energieertrag werden für jede Anlage berechnet. Die Ertragsberechnungen wurden für die in Tab. 2 aufgelisteten WEA Typen und entsprechende Leistungskurven durchgeführt.

Tab. 2: WEA Typen mit der verwendeten Leistungskurve

Windenergieanlage	Leistungskurve	Vermessen / berechnet
AN Bonus 600 kW 44-2	WIND-consult GmbH; Dok. Nr: WICO 028LK298; 19.05.1998	vermessen
AN Bonus 1.3 MW/62	WIND-consult GmbH; Dok. Nr: WICO 279LKC99; 22.05.2000	vermessen
Fuhrländer FL-MD 77	WINDTEST; Dok. Nr: WT3218/04; 26.02.2004	vermessen
Enercon E-40 5.40	WINDTEST; Dok. Nr: WT890/98; 23.07.1999	vermessen

Die Ertragsberechnung wurde mit einer Referenzluftdichte von 1.249 kg/m³ auf 17 m durchgeführt, berechnet auf Basis der Station Lüchow mit einer Lufttemperatur von 8.9° auf einer Höhe von 17 m über NN

Die Luftdichten der einzelnen Anlagen werden von dem Programm Meteodyn WT auf die entsprechende Nabenhöhe angepasst. Die Luftdichte-Korrektur der Leistungskurven wird von Meteodyn WT gemäß der IEC 61400-12 durchgeführt.

Luftdichteabhängige ct-Kennlinien liegen für keine der Referenzanlagen vor. Für alle Anlagen wurden die entsprechenden ct-Kennlinien für eine Luftdichte von 1.225 kg/m³ verwendet. Bei einer mittleren Luftdichte von 1.24 kg/m³ auf Nabenhöhe ist die Verwendung dieser ct-Kennlinien jedoch immer noch gerechtfertigt.

Die vertraulich zu behandelnden Ertragsdaten sowie entsprechende Windenergieanlagen dürfen nicht genannt werden. Wir können zwei weitere Windparks mit Gütegraden von **103.3%** und **106.0%** nachvollziehen.

Tab. 3: Berechnung des Langzeitertrags für die Vergleichs-Windenergieanlagen am Standort Luckau-Beesem

Windpark	**Luckau-Beesem**		
Kennung	LuB1	LuB2	LuB3
WEA Typ	Fuhrländer FL-MD77 1500kW		
Nabenhöhe [m]	100 m		
Datenzeitraum	Jul 2007 – Mai 2013		
Datenquelle	Betreiber-Datenbasis (BDB)		
Realertrag[4] im Zeitraum (Jul 07 – Jun 12) [MWh/a]	3100	2831	2867
Höhe über Normalnull (m)	35.3	43.9	38.2
Verfügbarkeiten	Vorhanden		
IWET Region	12		
Mittlerer Jahresertrag IWET Windindex [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	3273 / 105.6%	3040 / 107.4%	3056 / 106.6%
Mittlerer Jahresertrag Anemos-Index (D-5) [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	3040 / 98.1%	2851 / 100.7%	2874 / 100.2%
Mittlerer Jahresertrag Merra-Index [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	3199 / 103.2%	3001 / 106.0%	3041 / 106.1%
Langzeitertrag [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	3166 / 102.1%	2964 / 104.7%	2994 / 104.4%
berechneter Ertrag [MWh/a]	2979	3031	2932
Gütegrad [%]	94.1%	102.3%	97.9%

Der mittlere Gütegrad für den Windpark Luckau-Beesem entspricht **98.0%**.

[4] Der Realertrag wird errechnet als Mittelwert aus den mit 12 multiplizierten, verfügbarkeitskorrigierten Monatswerten, um den Jahreswert zu erhalten. Monate mit Verfügbarkeiten < 90% werden dabei nicht berücksichtigt; falls diese Fehlwerte gehäuft ausschließlich in den Sommer- bzw. Wintermonaten auftauchen, wird dies gekennzeichnet. Es werden nur ganze Jahre gezählt.

Tab. 4: Berechnung des Langzeitertrags für die Vergleichs-Windenergieanlagen am Standort Steine-Bülitz

Windpark	**Steine-Bülitz**			
Kennung	StB1	StB2	StB3	StB4
WEA Typ	Enercon E-40 5.40			
Nabenhöhe [m]	65 m			
Datenzeitraum	Jul 2007 – Mai 2013			
Datenquelle	Betreiber-Datenbasis (BDB)			
Realertrag im Zeitraum (Jul 07 – Jun 12) [MWh/a]	700	669	728	727
Höhe über Normalnull (m)	30.2	32.1	31.0	26.0
Verfügbarkeiten	Vorhanden			
IWET Region	12			
Mittlerer Jahresertrag IWET Windindex [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	696 / 99.4%	691 / 99.6%	722 / 99.2%	713 / 98.1%
Mittlerer Jahresertrag Anemos-Index (D-5) [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	646 / 92.3%	658 / 94.8%	678 / 93.1%	682 / 93.8%
Mittlerer Jahresertrag Merra-Index [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	676 / 96.6%	669 / 96.4%	701 / 96.3%	701 / 94.8%
Langzeitertrag [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	671 / 95.9%	670 / 96.6%	698 / 95.9%	692 / 95.1%
berechneter Ertrag [MWh/a]	661	648	647	662
Gütegrad [%]	98.5%	96.7%	92.6%	95.7%

Der mittlere Gütegrad für den Windpark Steine-Bülitz entspricht **95.9%**.

Tab. 5: Berechnung des Langzeitertrags für die Vergleichs-Windenergieanlagen am Standort Jeetzel

Windpark	**Jeetzel**			
Kennung	Jee1	Jee2	Jee3	Jee4
WEA Typ	AN Bonus 600 kW			AN Bonus 1,3 MW 62
Nabenhöhe [m]	50 m			68 m
Datenzeitraum	Jul 2006 – Jun 2013			
Datenquelle	Betreiber-Datenbasis (BDB)			
Realertrag im Zeitraum (Jul 06 – Jun 13) [MWh/a]	616	636	656	1836
Höhe über Normalnull (m)	26.5	25.2	30.4	25.3
Verfügbarkeiten	Vorhanden			
IWET Region	12			
Mittlerer Jahresertrag IWET Windindex [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	658 / 106.8%	668 / 105.0%	675 / 102.9%	1921 / 104.6%
Mittlerer Jahresertrag Anemos-Index (D-5) [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	635 / 103.1%	647 / 101.7%	657 / 100.2%	1858 / 101.2%
Mittlerer Jahresertrag Merra-Index [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	640 / 103.9%	655 / 103.0%	655 / 99.8%	1876 / 102.2%
Langzeitertrag [MWh/a] / Verhältnis zum Realertrag	642 / 104.2%	655 / 103.0%	660 / 100.5%	1880 / 102.4%
berechneter Ertrag [MWh/a]	688	665	702	1805
Gütegrad [%]	107.1%	101.5%	106.4%	96.0%

Der mittlere Gütegrad für den Windpark Jeetzel entspricht **100.6%**.

Um den Gesamtgütegrad anzugeben müssen die Gütegrade aller Parks gemittelt werden. Man könnte die einzelnen Windparks auf verschiedenste Weise gewichten (nach Ertrag, Anzahl, Nabenhöhe, Korrelationskoeffizienten etc.). Da es aber in diesem Fall um die flächendeckende Berechnung geht, kann man nicht sagen welcher Referenzpark repräsentativer ist. Also werden alle Referenzparks gleichwertig gewichtet. Die Gütegrade der zwei vertraulich zu behandelnden Windparks sind in Tab. 6 ohne Beschriftung aufgeführt.

Tab. 6: Übersicht und Mittelung der Gütegrade der Referenz-Windparks

	Luckau-Beesem	**Steine-Bülitz**	**Jeetzel**	**-**	**-**
Gütegrad	98.0%	95.9%	100.6%	103.3%	106.0%
Gesamt	**100.76%**				

Das berechnete Windfeld wurde in derart angepasst, dass es die fünf verwendeten Windparks im Mittel mit 100.76% wiedergibt. Die Schwankungen zwischen den einzelnen Parks sind mit den Extremwerten von 95.9% und 106.0% als gering einzuschätzen. Vor allem unter Berücksichtigung der Entfernung von bis zu ca. 20 km zwischen den einzelnen Windparks.

Es gibt unter Berücksichtigung aller einzelnen Anlagen keine Tendenzen im Gütegrad bezüglich Nabenhöhe oder Höhe über NN. D.h. das Modell über- oder unterschätzt die Erträge nicht tendenziell bezüglich ihrer Nabenhöhe oder Höhe über NN.

6 Ergebnis

Die Ergebnisse werden im Folgenden in Karten dargestellt. Gezeigt werden mittlere 20-jährige Windgeschwindigkeiten in m/s und Leistungsflussdichte in W/m² in 80, 100, 120, 140, und 160 m Höhe über Grund.

6.1 Abbildungen

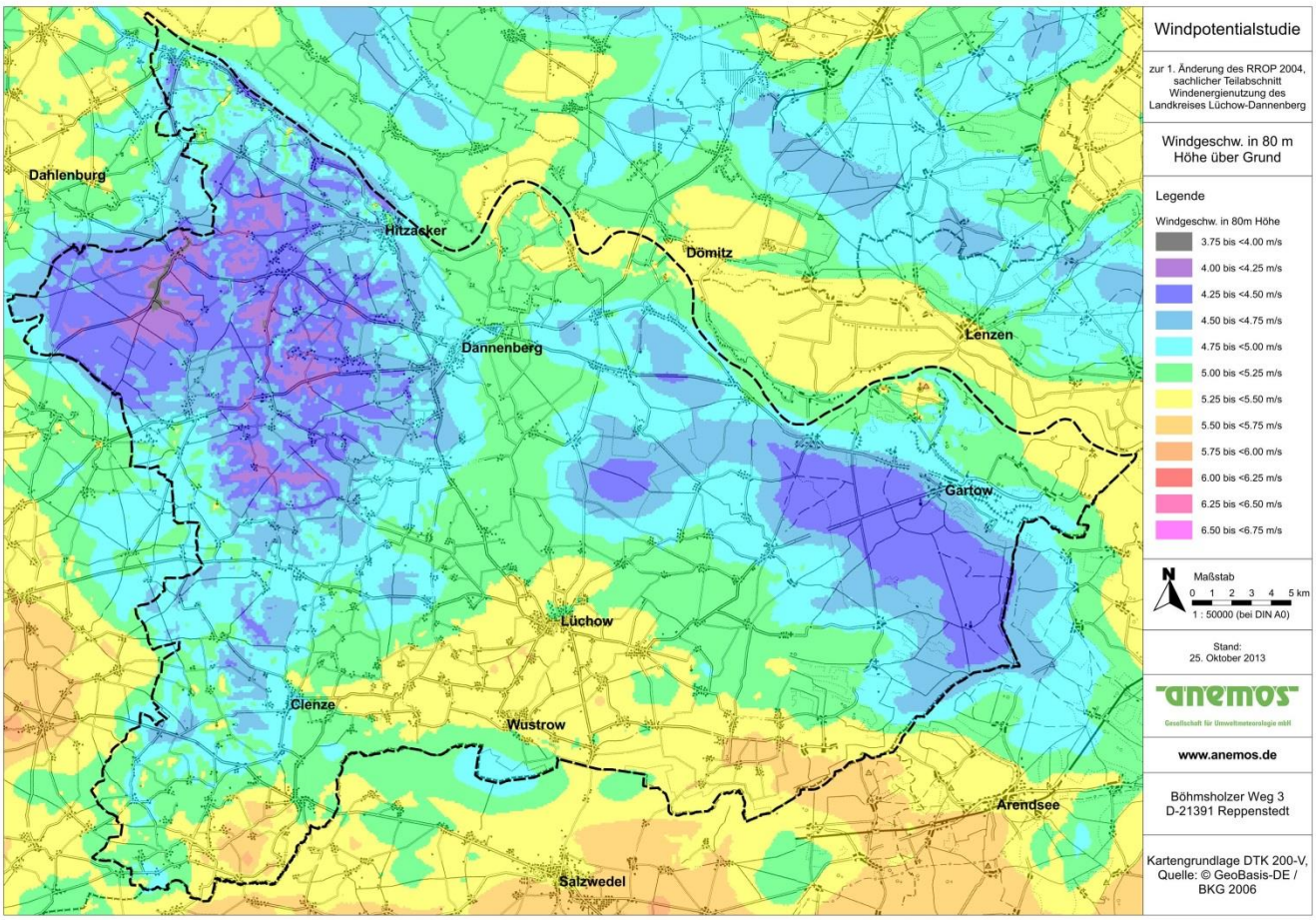


Abb. 11: Mittlere 20-jährige Windgeschwindigkeit in 80 m Höhe über Grund

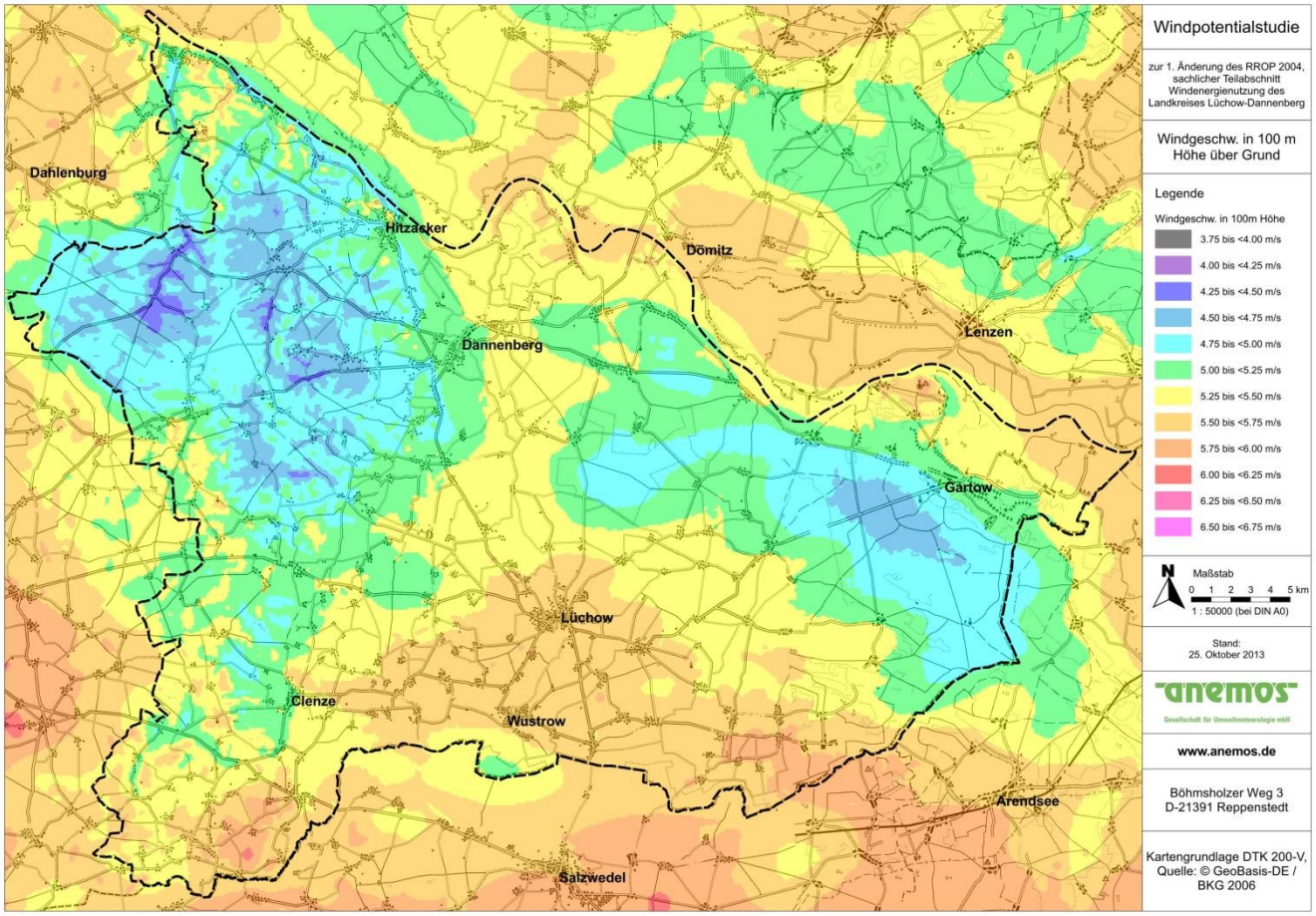


Abb. 12: Mittlere 20-jährige Windgeschwindigkeit in 100 m Höhe über Grund

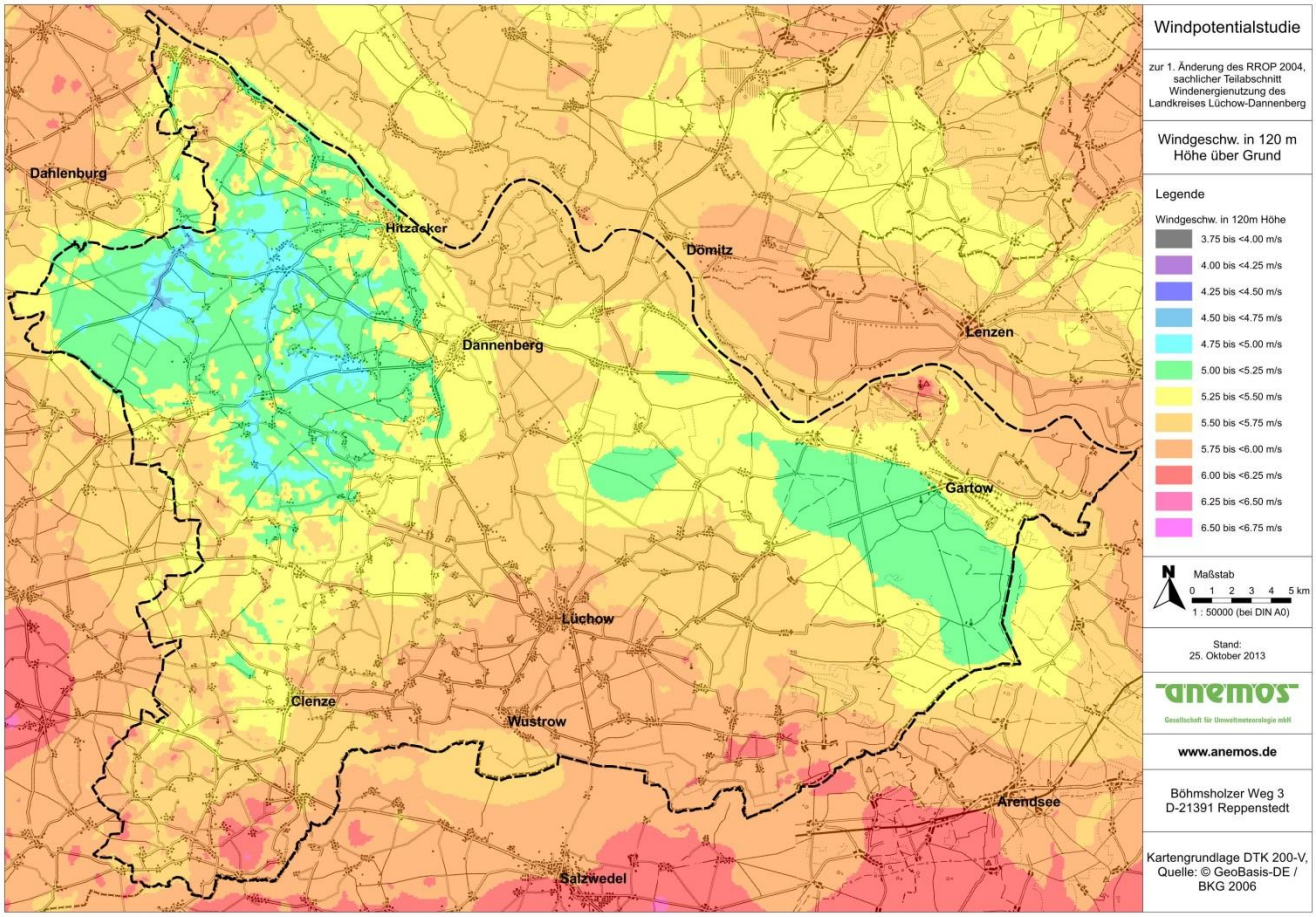


Abb. 13: Mittlere 20-jährige Windgeschwindigkeit in 120 m Höhe über Grund

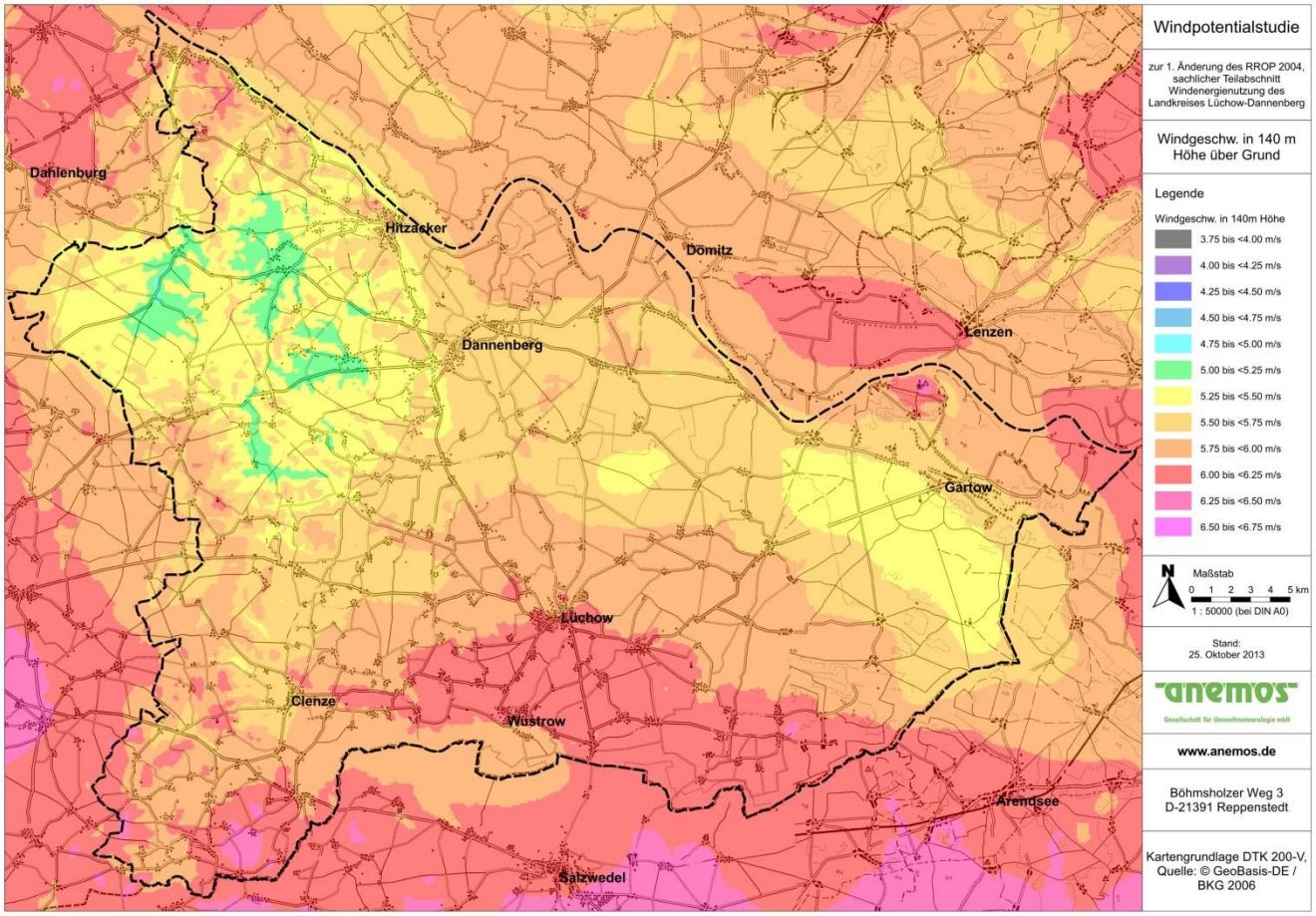


Abb. 14: Mittlere 20-jährige Windgeschwindigkeit in 140 m Höhe über Grund

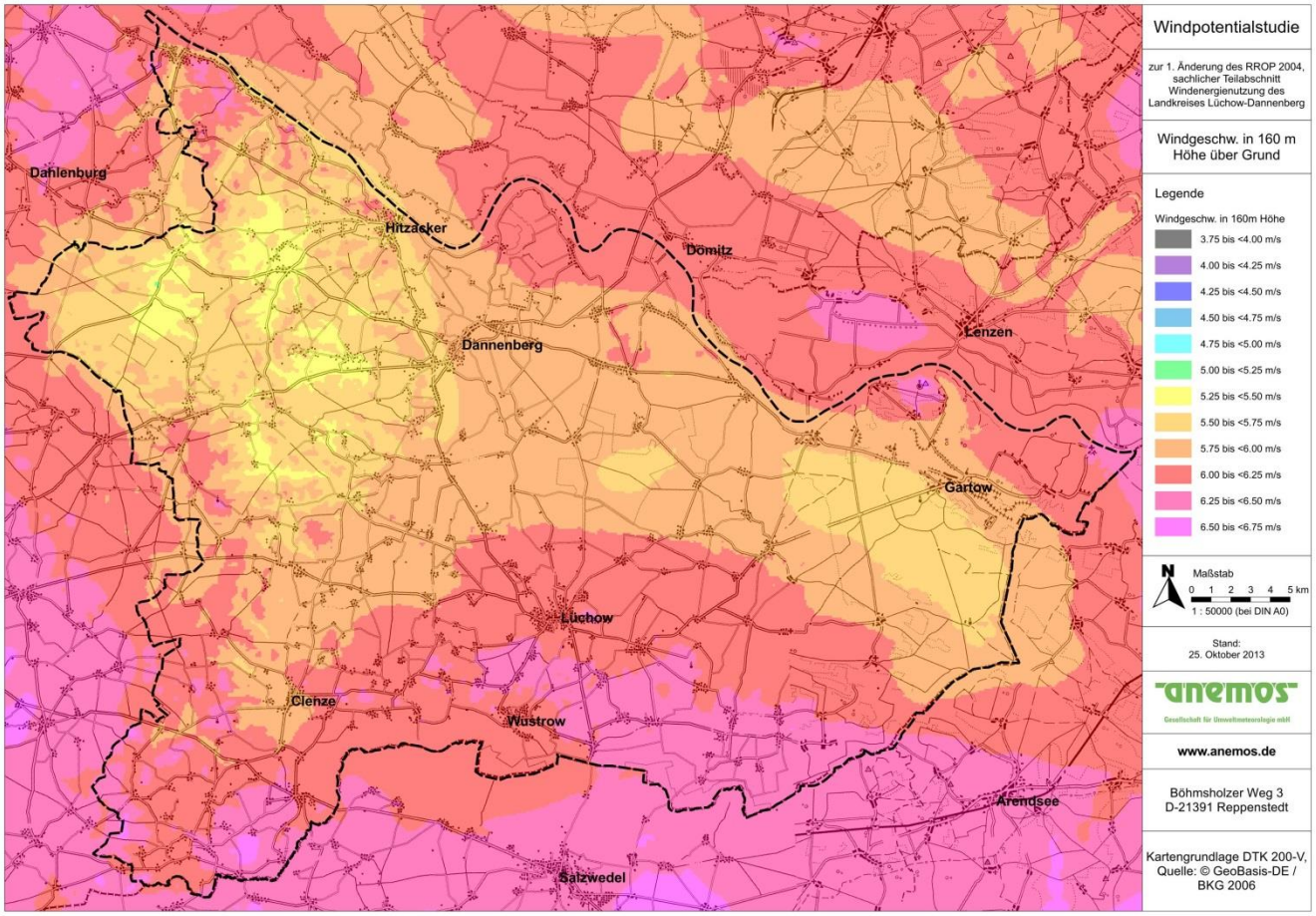


Abb. 15: Mittlere 20-jährige Windgeschwindigkeit in 160 m Höhe über Grund

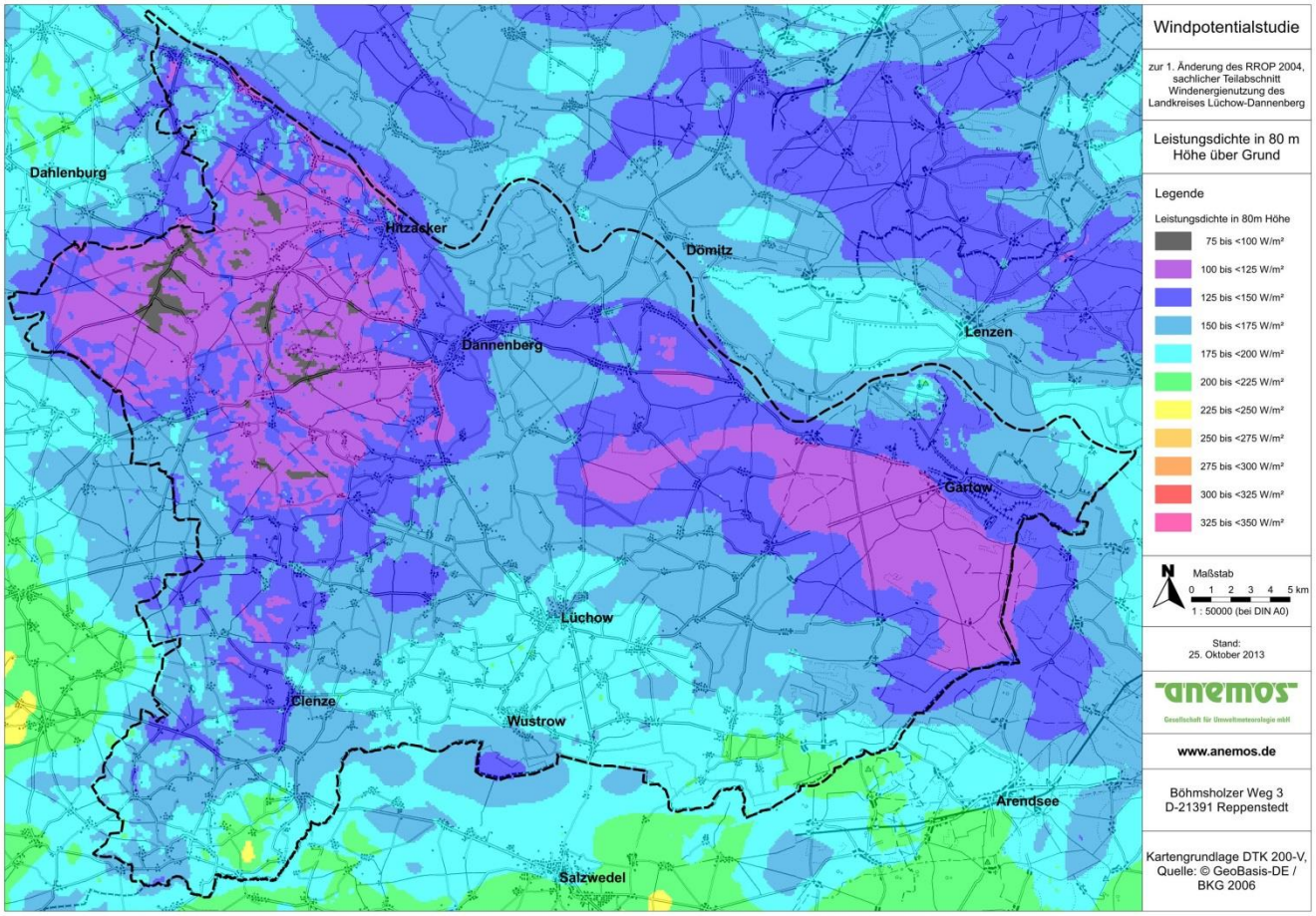


Abb. 16: Mittlere 20-jährige Leistungsdichte in 80 m Höhe über Grund

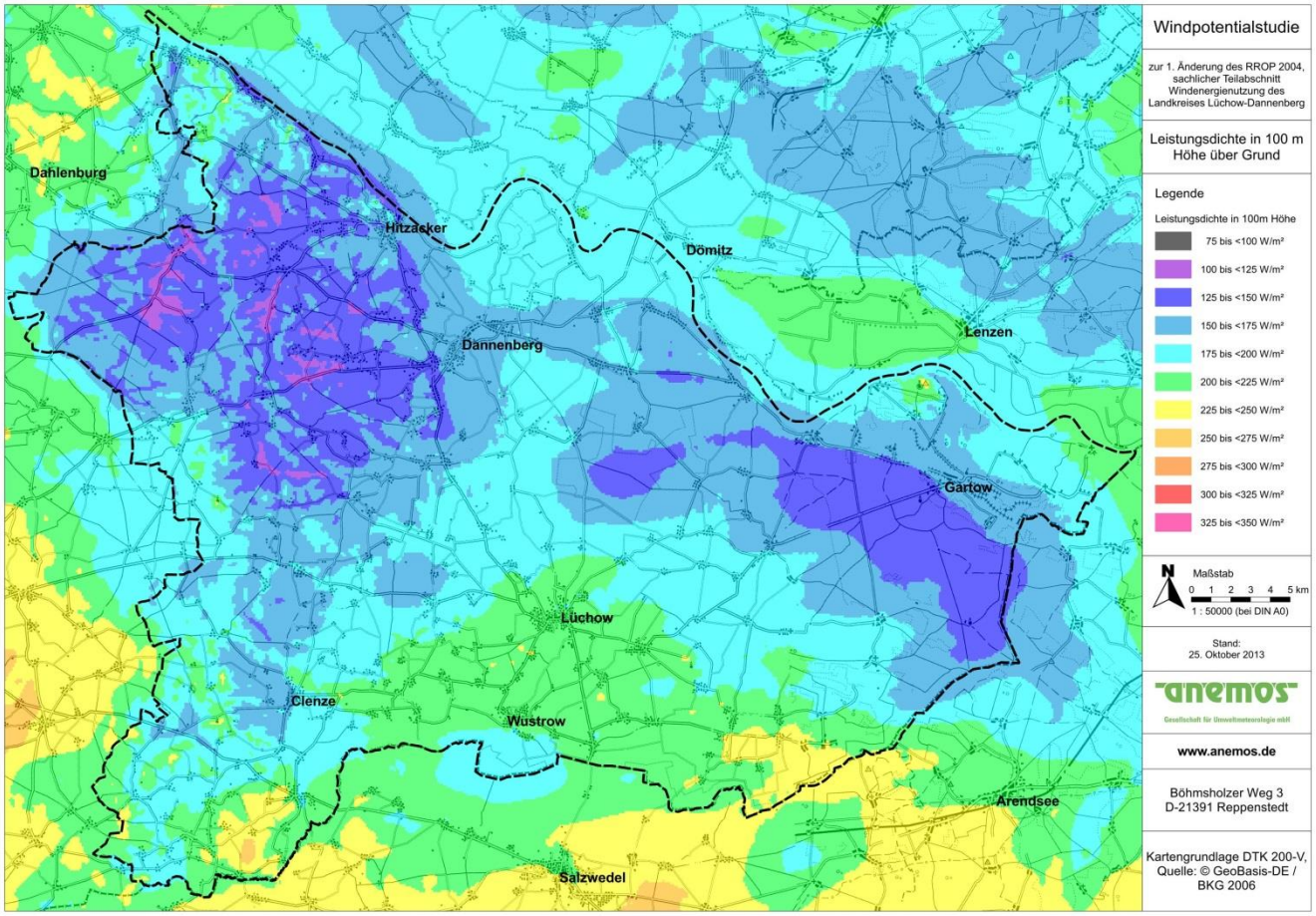


Abb. 17: Mittlere 20-jährige Leistungsdichte in 100 m Höhe über Grund

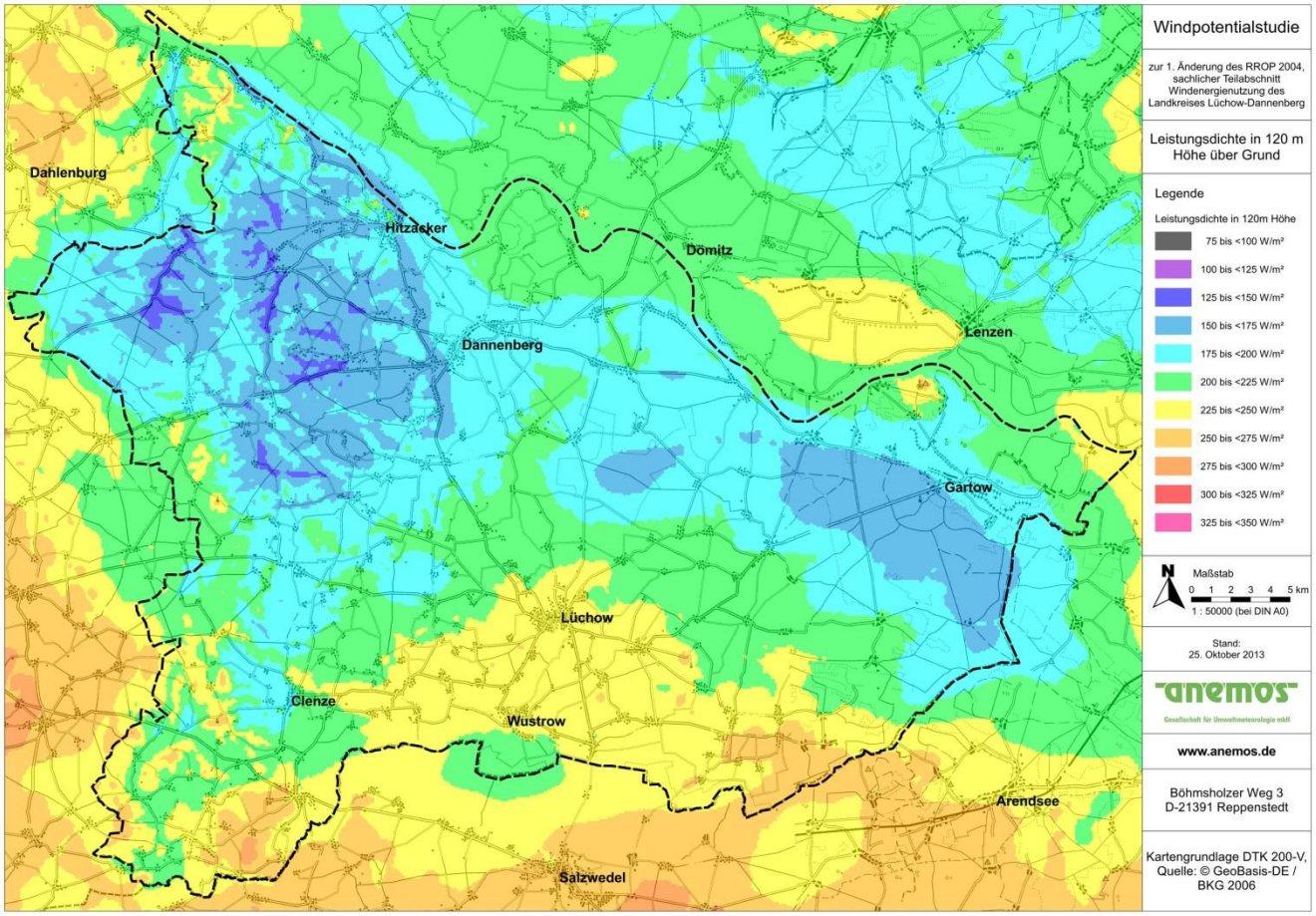


Abb. 18: Mittlere 20-jährige Leistungsdichte in 120 m Höhe über Grund

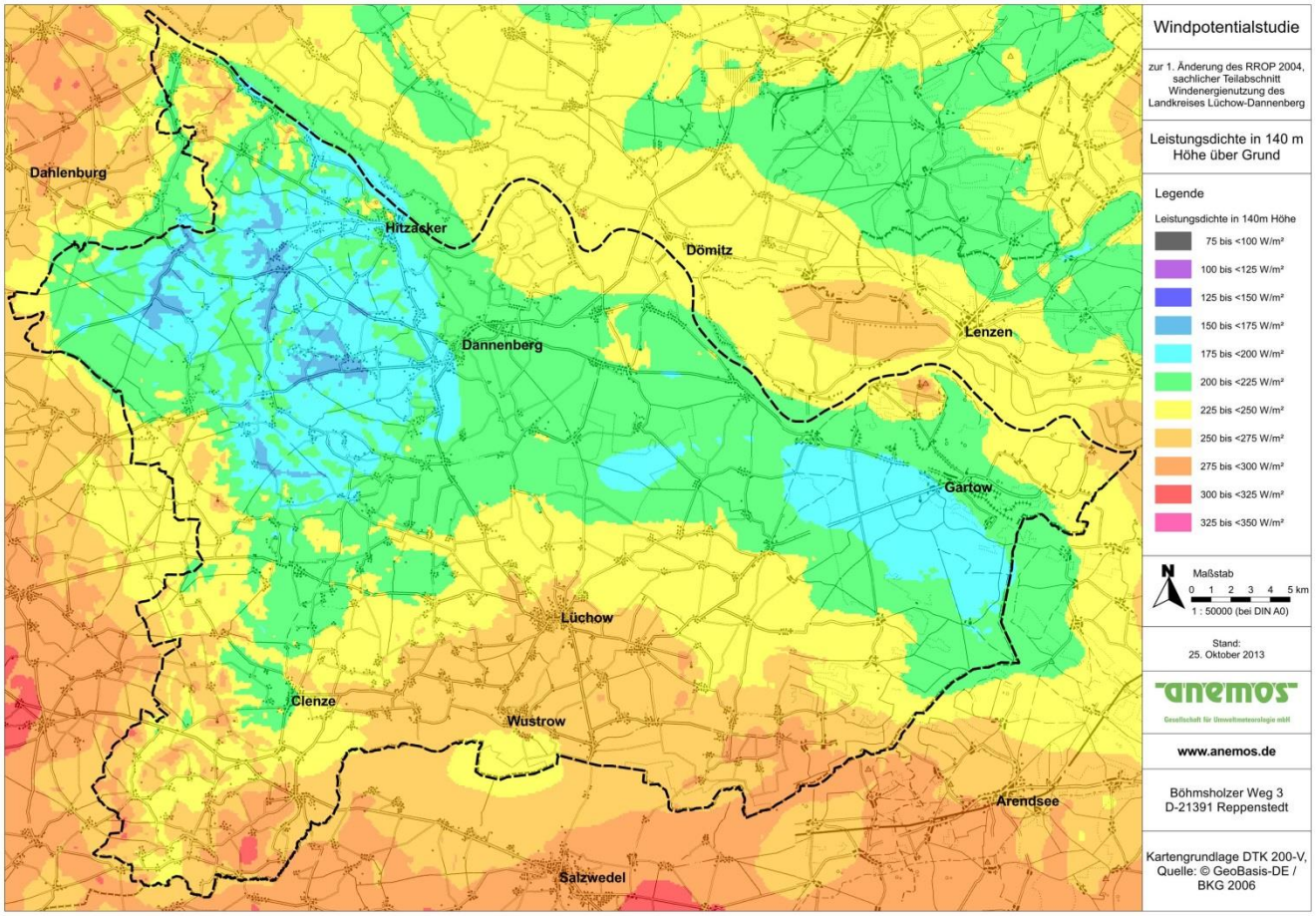


Abb. 19: Mittlere 20-jährige Leistungsdichte in 140 m Höhe über Grund

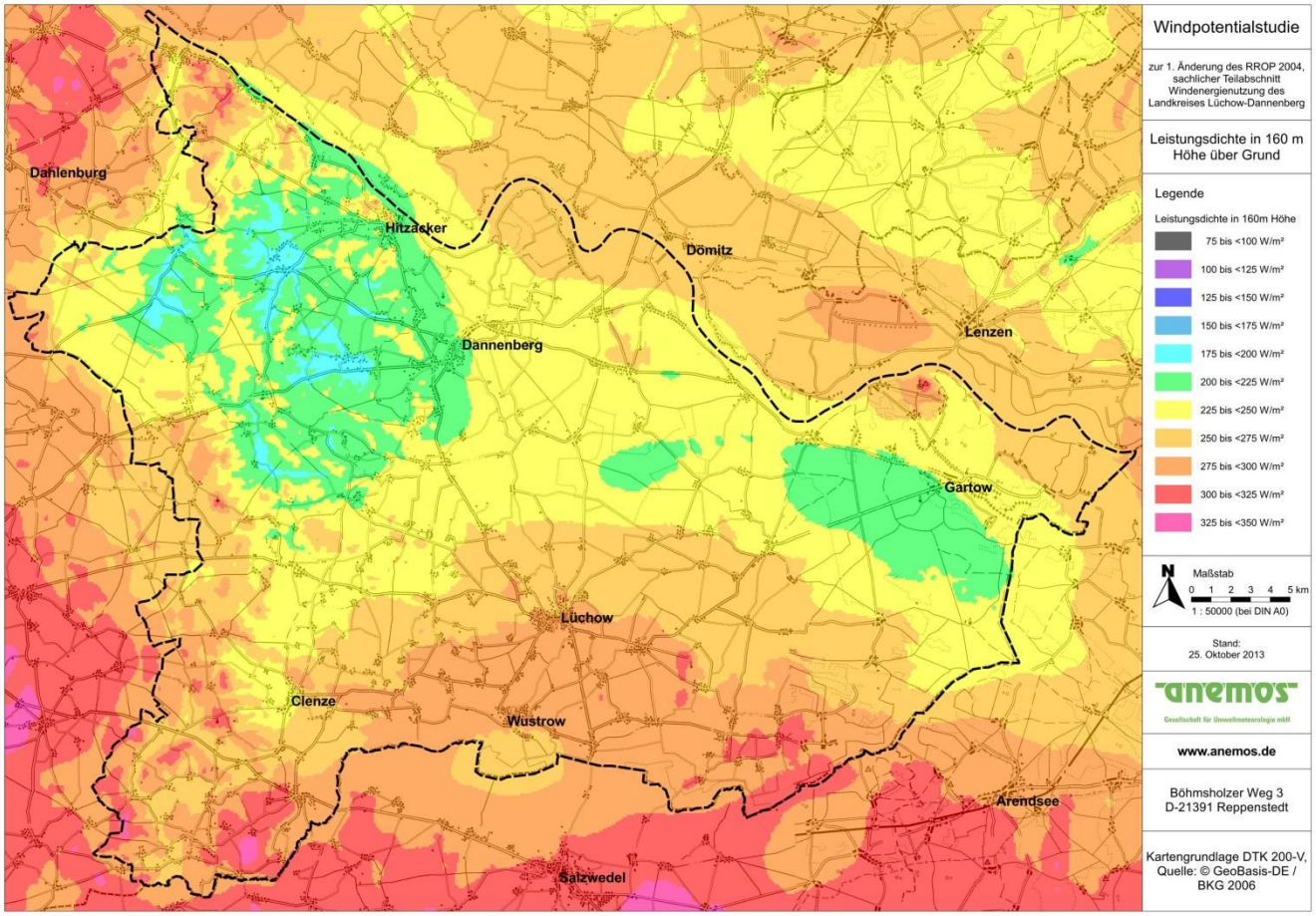


Abb. 20: Mittlere 20-jährige Leistungsdichte in 160 m Höhe über Grund

6.2 Qualitätsklassen

Das Ziel der Studie ist es eine qualitative Aussage über Flächen zu geben, welche besser oder schlechter für Windenergienutzung geeignet sind. Dies erfolgt über die Leistungsdichte des Windes, da diese im Gegensatz zur Windgeschwindigkeit die Luftdichte mit berücksichtigt. Dazu ist in jedem Fall anzumerken, dass die im Folgenden festgelegten Kriterien nur in Bezug auf die Windverhältnisse zu sehen sind. In der Regel sind heute andere Belange für die Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung entscheidender als die mittlere Windgeschwindigkeit oder die Leistungsdichte. Dazu zählen z.B. die Immissions-beschränkungen, die Avifauna oder die technische Infrastruktur. Insbesondere kann keine Aussage über die Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen gemacht werden, da hierfür weitere Kriterien maßgebend sind, wie z.B. Finanzierungspläne, Unsicherheitsbetrachtungen und Überschreitungswahrscheinlichkeiten, welche nicht Bestand dieser Studie sind.

Die Qualitätskriterien werden Anhand der Leistungsdichte auf 120 m über Grund definiert. Da es darum geht, Flächen eindeutig zu klassifizieren, muss ein Kriterium auf einer Höhe gewählt werden. Bei mehreren Kriterien und/oder unterschiedlichen Höhen besteht das Problem, dass Flächenelemente gar nicht, oder doppelt klassifiziert werden würden. Die Tab. 7 listet die Qualitätsklassen auf. Auf allen berechneten Höhen reicht die Spanne der Leistungsdichte von etwa 75 – 350 W/m². Auf 120 m über Grund beträgt diese Spanne ca. 125 – 300 W/m². Die Klassifizierung erfolgt in Bezug auf die im Modellgebiet vorherrschenden Windverhältnisse.

Flächen ab Leistungsdichten von 200 W/m² sind im Binnenland für die Windenergienutzung geeignet. Unabhängig davon ermöglichen auch Flächen mit einem geringeren Windpotential den Betrieb von Windenergieanlagen. Inwieweit diese wirtschaftlich betrieben werden können, kann nicht im Rahmen dieser Studie bewertet werden. Bereiche mit einer Leistungsdichte unterhalb 150 W/m² sollten bei der Auswahl von Vorranggebieten nachrangig betrachtet werden.

Tab. 7 Klassifizierung der Qualitätsklassen

<table>
<tr><th>Klassen der Leistungsdichte / Flächenbezeichnung im Shape-File</th><th>Leistungsdichte [W/m²]</th><th colspan="2">Standorteignung (definiert in 120 m über Grund)</th></tr>
<tr><td>0</td><td>75 bis <100</td><td colspan="2" rowspan="2">Auf 120 m nicht vorkommend</td></tr>
<tr><td>1</td><td>100 bis <125</td></tr>
<tr><td>2</td><td>125 bis <150</td><td>sehr schlecht</td><td rowspan="8">Bereich der Leistungsdichte auf 120 m</td></tr>
<tr><td>3</td><td>150 bis <175</td><td rowspan="2">schlecht</td></tr>
<tr><td>4</td><td>175 bis <200</td></tr>
<tr><td>5</td><td>200 bis <225</td><td>mäßig</td></tr>
<tr><td>6</td><td>225 bis <250</td><td rowspan="2">gut</td></tr>
<tr><td>7</td><td>250 bis <275</td></tr>
<tr><td>8</td><td>275 bis <300</td><td>sehr gut</td></tr>
<tr><td>9</td><td>300 bis <325</td><td colspan="2" rowspan="2">Auf 120 m nicht vorkommend</td></tr>
<tr><td>10</td><td>325 bis <350</td></tr>
</table>

Tab. 8: Flächen der Windgeschwindigkeitsklassen für die jeweiligen Höhen über Grund

Windgeschwindigkeit [m/s]	Fläche in 80m über Grund [km²]	Fläche in 100m über Grund [km²]	Fläche in 120m über Grund [km²]	Fläche in 140m über Grund [km²]	Fläche in 160m über Grund [km²]
3.75 bis <4.00	1	0	0	0	0
4.00 bis <4.25	29	0	0	0	0
4.25 bis <4.50	176	6	0	0	0
4.50 bis <4.75	203	82	1	0	0
4.75 bis <5.00	282	240	45	0	0
5.00 bis <5.25	319	289	231	36	0
5.25 bis <5.50	195	362	321	218	36
5.50 bis <5.75	18	223	396	393	231
5.75 bis <6.00	0	20	216	384	445
6.00 bis <6.25	0	0	14	186	384
6.25 bis <6.50	0	0	0	5	126
6.50 bis <6.75	0	0	0	0	2

Tab. 9: Flächenanteile der Windgeschwindigkeitsklassen für die jeweiligen Höhen über Grund; Die interne Berechnung erfolgt mit höherer Genauigkeit, deshalb können Abweichungen auftreten, wenn man die einzelnen, gerundeten Anteile aufsummiert.

Windgeschwindigkeit [m/s]	Flächenanteil in 80m über Grund	Flächenanteil in 100m über Grund	Flächenanteil in 120m über Grund	Flächenanteil in 140m über Grund	Flächenanteil in 160m über Grund
3.75 bis <4.00	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.00 bis <4.25	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
4.25 bis <4.50	14.4%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%
4.50 bis <4.75	16.6%	6.7%	0.1%	0.0%	0.0%
4.75 bis <5.00	23.1%	19.6%	3.7%	0.0%	0.0%
5.00 bis <5.25	26.1%	23.6%	18.9%	2.9%	0.0%
5.25 bis <5.50	15.9%	29.6%	26.2%	17.8%	2.9%
5.50 bis <5.75	1.5%	18.2%	32.4%	32.2%	18.9%
5.75 bis <6.00	0.0%	1.6%	17.6%	31.4%	36.4%
6.00 bis <6.25	0.0%	0.0%	1.1%	15.2%	31.4%
6.25 bis <6.50	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	10.3%
6.50 bis <6.75	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
Summe	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tab. 10: Flächen der Leistungsdichteklassen für die jeweiligen Höhen über Grund

Leistungsdichte [W/m²]	Fläche in 80m über Grund [km²]	Fläche in 100m über Grund [km²]	Fläche in 120m über Grund [km²]	Fläche in 140m über Grund [km²]	Fläche in 160m über Grund [km²]
75 bis <100	13	0	0	0	0
100 bis <125	251	11	0	0	0
125 bis <150	351	219	14	0	0
150 bis <175	397	368	202	18	0
175 bis <200	194	384	395	196	22
200 bis <225	18	213	357	423	200
225 bis <250	0	27	221	330	435
250 bis <275	0	0	33	220	314
275 bis <300	0	0	1	35	215
300 bis <325	0	0	0	1	34
325 bis <350	0	0	0	0	1

Tab. 11: Flächenanteile der Leistungsdichteklassen für die jeweiligen Höhen über Grund; Die interne Berechnung erfolgt mit höherer Genauigkeit, deshalb können Abweichungen auftreten, wenn man die einzelnen, gerundeten Anteile aufsummiert.

Leistungsdichte [W/m²]	Flächenanteil in 80m über Grund	Flächenanteil in 100m über Grund	Flächenanteil in 120m über Grund	Flächenanteil in 140m über Grund	Flächenanteil in 160m über Grund
75 bis <100	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
100 bis <125	20.5%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%
125 bis <150	28.7%	17.9%	1.1%	0.0%	0.0%
150 bis <175	32.4%	30.1%	16.5%	1.5%	0.0%
175 bis <200	15.8%	31.4%	32.3%	16.0%	1.8%
200 bis <225	1.5%	17.4%	29.2%	34.6%	16.4%
225 bis <250	0.0%	2.2%	18.1%	27.0%	35.6%
250 bis <275	0.0%	0.0%	2.7%	18.0%	25.7%
275 bis <300	0.0%	0.0%	0.1%	2.9%	17.6%
300 bis <325	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	2.8%
325 bis <350	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
Summe	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

6.3 Klimatologische Einordnung

Mit Leitungsdichten von ca. 125 bis 300 W/m² auf 120 m über Grund liegt der Landkreis Lüchow-Dannenberg zwischen den windreichen Küstenregionen mit über 500 W/m² und dem eher windschwachem Süddeutschland mit bis zu unter 100 W/m² im unteren Mittelfeld. Regional betrachtet ist der Landkreis Lüchow-Dannenberg durch den stark bewaldeten Höhenzug „Hoher Drawehn“ im Westen gegenüber den vorherrschenden Westwinden relativ stark abgeschattet. Die bewaldeten Gebiete sind von sich aus weniger gut geeignet, da auf Grund der Rauigkeit die Leistungsdichte am schlechtesten ist. Zur Festlegung von Vorranggebieten für die Windenergienutzung ist das Offenland geeigneter, insbesondere im Süden des Landkreises, wo die Leistungsdichte am höchsten ist.

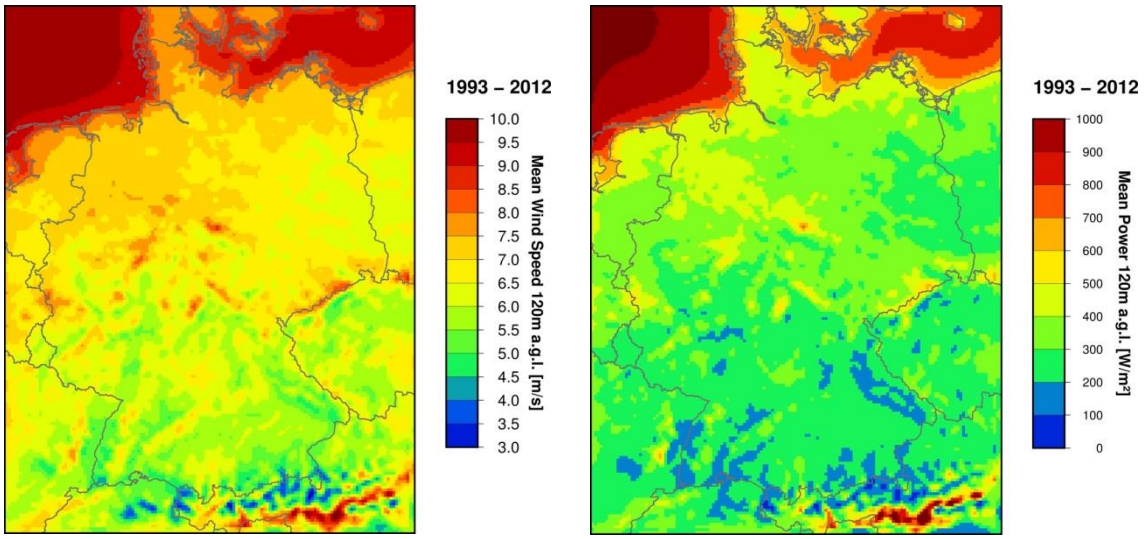


Abb. 21: Mittlere Windgeschwindigkeit (links) und mittlere Leistungsdichte (rechts) der Jahre 1993 - 2012 aus dem anemos Windatlas für Deutschland in 5 km horizontaler Auflösung in 120 m Höhe über Grund.

7 Schlussbemerkung

Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Gleichwohl ist die Möglichkeit einer Fehleinschätzung sowohl der mittleren Windverhältnisse und Jahresenergieerträge als auch der anzunehmenden Unsicherheiten bei einem natürlichen Parameter wie der Windgeschwindigkeit nicht auszuschließen, da die langjährigen mittleren Windverhältnisse nicht vorhersagbaren klimatologischen Einflüssen unterworfen sind. Insofern wird eine Haftung für die hier dargestellten Ergebnisse seitens des Auftragnehmers nicht übernommen. Ebenso können keine Lasten zum Ausgleich bei Mindererträgen gefordert werden. Die Richtigkeit der Daten und Informationen, die uns von Dritten zugänglich gemacht wurden (Leistungskennlinien, Landnutzung und Orographie, Koordinaten) können wir nicht garantieren.

Diese Stellungnahme bleibt bis zur Abnahme und Bezahlung unter Ausschluss jeglicher Nutzung alleiniges Eigentum der anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH.

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH verfügt über eine Berufshaftpflichtversicherung, die auf Verlangen nachgewiesen werden kann. Eine Haftung wird nur im Rahmen des Deckungsschutzes dieser Versicherung übernommen. Eine weitergehende Haftung wird ausdrücklich ausgeschlossen. Ein Gewährleistungsanspruch von Seiten Dritter entfällt. Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH ist neutral und unabhängig. Verflechtungen geschäftlicher oder privater Art mit dem Auftraggeber oder anderen Firmen bestehen nicht.

Die Weitergabe, Veröffentlichung und Vervielfältigung des vorliegenden Berichtes an Dritte, mit Ausnahme zum Zwecke der Prospektierung, der Einholung erforderlicher Genehmigungen und der Finanzierungsprüfung, ist unter Angabe des Zweckes nur mit schriftlichem Einverständnis der anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH gestattet.

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 für die Bereiche "Ermittlung des Windpotenzials für WEA-Standorte, Berechnung des zu erwartenden mittleren Jahresenergieertrages, Durchführung, Auswertung und Analyse von Windmessungen, Durchführung des 60%-Referenzertrag-Nachweises nach dem EEG, Berechnung der Turbulenzintensität, Schattenwurfberechnungen von Windenergieanlagen, Schallimmissionsprognosen von Windenergieanlagen, Bestimmung des Wind- und Ertragsindexes" akkreditiert.

Reppenstedt, den 25. Oktober 2013
anemos
Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH

erstellt (Dipl.-Met. Dennis Peltret)

geprüft (Stefanie Grünwald, Meteorologin M.Sc.)

freigegeben (Dr. Heinz-Theo Mengelkamp)

8 Literatur

Christoffer, J. und M. Ulbricht-Eissing, 1989: Die bodennahen Windverhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, *Bericht des DWD*, **Nr. 147**

Fördergesellschaft Windenergie und andere Erneuerbare Energien e.V. (FGW): *Technische Richtlinien für Windenergieanlagen, Teil 6: 60 % - Referenzertrags-Nachweis auf Grundlage der Bestimmung von Windpotential und Energieerträgen*, **Revision 8**, 19. Mai 2011

Justus, C.G., Hargraves, W.R., Mikhail, A. und D. Graber, 1978: Methods for estimating wind speed frequency distributions, *Journal of Applied Meteorology*, **17**, 350-353

Geyer, J., H.-T. Mengelkamp, 2011: Fehlendes Windzehntel, *Erneuerbare Energien*, **3**, März 2011, 66-67

Geyer, J., S. Huneke, H.-T. Mengelkamp, 2010: Wind ist schwer zu fassen, *Erneuerbare Energien*, **3**, März 2010, 46-47

Häuser, H. und J. Keiler, Betreiber-Datenbasis, http://www.btrdb.de/sto.html

Kalnay E, Kanamitsu M, Kistler R, Collins W, Deaven D, Gandin L, Iredell M, Saha S, White G, Woollen J, Zhu Y, Chelliah MW, Ebisuzaki W, Higgins J Janowiak KC, Mo C, Ropelewski A, Leetmaa R, Reynolds, Jenne R (1996) The NCEP/NCAR reanalysis project. *Bull. Am. Meteorol. Soc.*, **77**:437–471

Keiler, J., 2004: Schon wieder kein Normaljahr, *Marktübersicht 2004 BWE*

MEASNET, 2009: Evaluation of site-specific wind conditions, **Version 1**, November 2009

Mengelkamp, H.-T., T. Sperling, 2005: Windindizes werden von Produktionsdaten unabhängig, *Erneuerbare Energien*, **2**, 25-27

Mengelkamp, H.-T., 1988: On the energy output estimation of wind turbines, *Int. Journal of Energy Research,* **12**, 113-123

Mengelkamp, H.-T., 1989: Bestimmung der Weibull-Verteilung für die Windgeschwindigkeit, *Sonnenenergie und Wärmepumpe*, **6**, 11-12

Mengelkamp, H.-T., 1999: Wind Climate Simulation over Complex Terrain and Wind Turbine Energy Output Estimation, *Theor. Appl. Climatol*, **63**, 129-139

Mengelkamp, H.-T., H. Kapitza und U. Pflüger, 1997: Statistical-dynamical downscaling of wind climatologies, *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, **67&68**, 449-457

Mengelkamp, H.-T., H. Kapitza, U. Pflüger, 1996: Regional and local wind climatologies over heterogeneous terrain, *European Union Wind Energy Conference*, Göteborg, 20.-24. Mai

Traup,S. und B. Kruse, 1996: Winddaten für Windenergienutzer, *Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes*

Troen, I. und E.L. Petersen, 1990: Europäischer Windatlas, RISØ National Laboratory, Dänemark

Truepower 2010: Wind Resource Assessment Handbook. Final Report

Rogers AL, Rogers JW, Manwell JF (2005) 'Comparison of the performance of four measure-correlate-predict algorithms', *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*, **93** 243–264

Technical note Meteodyn WT

Wikipedia, Stichwort "Wendland", Version vom 02. November 2013, 06:30 Uhr, abrufbar unter *http://de.wikipedia.org/wiki/Wendland*.

Landkreis Lüchow-Dannenberg

1. Änderung des Regionalen Raumordnungsprogramms 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Anhang Begründung

Anlage 3:

Empfehlungen der Internationalen ICOMOS-CIAV Konferenz

„Erhaltung und Rehabilitierung des Vernakulären Erbes: die Kulturlandschaft der Rundlingsdörfer im Wendland“, 29. September – 1. Oktober 2016, Lübeln, Wendland, Deutschland

Empfehlungen der Internationalen ICOMOS-CIAV Konferenz

„Erhaltung und Rehabilitierung des Vernakulären Erbes:
die Kulturlandschaft der Rundlingsdörfer im Wendland“

29. September – 1. Oktober 2016, Lübeln, Wendland, Deutschland

Die 60 Teilnehmer der Konferenz, die sich in Lübeln versammelt haben und aus einer Vielzahl an Ländern angereist sind (einschließlich Ägypten, Bahrain, Bulgarien, China, Dänemark, Deutschland, Estland, Frankreich, Indien, Italien, Kanada, dem Libanon, Mexiko, Norwegen, Rumänien, Schweden, Thailand, Tschechien, der Türkei, Ungarn und dem Vereinigten Königreich von Großbritannien und Nordirland) drücken ihren Wunsch aus, die folgenden Empfehlungen zu beschließen:

Unter Betonung der Bedeutung der Erhaltung des vernakulären Erbes, insbesondere in Regionen, die durch hohe Bevölkerungsdichte und Urbanisierung geprägt sind wie zum Beispiel Zentraleuropa,

In Bewunderung der Einzigartigkeit, der weiterhin möglichen Ablesbarkeit der Siedlungstypologie und dem Erhaltungszustand der wendländischen Rundlingsdörfer samt ihrer Umgebungslandschaft, und beglückwünschend die betroffenen Behörden für ihre starken Bemühungen und ihr Engagement für den Schutz dieses außergewöhnlichen Erbes einer runden, radialen und zentralisierten Siedlungstypologie (Rundlinge), ihrer angrenzenden Landschaft und vernakulären Architektur,

Möchten die Konferenzteilnehmer

Den Konferenzverantwortlichen herzlich danken, insbesondere dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur, dem deutschen Nationalkomitee von ICOMOS und der Samtgemeinde Lüchow (Wendland) für die großzügige Ausrichtung des Jahrestreffens von ICOMOS CIAV im Jahr 2016;

Ihre Dankbarkeit ausdrücken gegenüber den lokalen Dorfgemeinschaften für ihre Gastfreundschaft und ihren warmen Empfang;

Bestätigen, dass die Wendländischen Rundlinge ein außergewöhnliches Beispiel des europäischen vernakulären Erbes darstellen, das für die zukünftigen Generationen bewahrt werde sollte, und ermutigen die verantwortlichen Behörden auf Bundes-, Landes-, Kreis- und Gemeindeebene, deren authentische Erhaltung sicherzustellen;

Heißen die Initiative willkommen, die wendländischen Rundlinge für die Einschreibung auf der UNESCO Welterbeliste zu nominieren, und betonen, dass solch eine Nominierung ein Beispiel der unterrepräsentierten Kategorie des vernakulären Erbes auf der Welterbeliste darstellt;

Begrüßen die Initiative der Welterbenominierung deutlich und stellen fest, dass die wendländischen Rundlinge ein global herausragendes Beispiel einer Dorftypologie formen, die wiederum von einem weltweit bedeutsamen vernakulären Erbe charakterisiert ist;

Sind der Ansicht, dass die wendländischen Rundlinge großes Potential für die Demonstration des herausragenden universellen Wertes (OUV) entsprechend der Vorgaben der Welterbekonvention besitzen, und bitten die deutschen Landes- und Bundesbehörden, die wendländischen Rundlinge in die nationale Tentativliste aufzunehmen;

Laden die regionalen wie örtlichen Experten für die Dokumentation, Restaurierung und das Management der wendländischen Rundlinge dazu ein, einen Antrag auf Mitgliedschaft bei ICOMOS zu stellen, aktive Mitglieder von ICOMOS zu werden und sich durch den Austausch von Erfahrungen und Wissen an der Arbeit von ICOMOS CIAV im Rahmen zukünftiger Konferenzen über die Erhaltung von vernakulärem Erbe zu beteiligen.

1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Begründung

Karte 1: Potenzialflächen gemäß Kreistagsbeschluss 06.03.2014

Legende

Vorranggebiet RROP 2004

Potentialflächen

≥ 15 ha

< 15 ha

Maßstab: 1:160.000

0 1 2 4 6 8 10 Kilometer

N

Stand: März 2016

Landkreis Lüchow-Dannenberg
GIS-Büro, FD 61

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2012

LGLN

1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Begründung

Karte 2: Harte Tabuzone

Legende

- Harte Tabuzone
- gegenüber Entwurf 2016 weggefallene harte Tabuzone
- gegenüber Entwurf 2016 hinzugekommene harte Tabuzone
- gegenüber Entwurf 2018 hinzugekommene harte Tabuzone

Maßstab: 1:160.000

0 1 2 4 6 8 10 Kilometer

N

Stand: November 2018

Landkreis Lüchow-Dannenberg
GIS-Büro, FD 61

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2012

LGLN

1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Begründung

Karte 3: Harte und weiche Tabuzone

Legende

- Harte Tabuzone
- gegenüber Entwurf 2016 hinzugekommene harte Tabuzone
- gegenüber Entwurf 2018 hinzugekommene harte Tabuzone
- Weiche Tabuzone
- Weiche Tabuzone (umgewandelt aus harter TZ Entwurf 2016)

Maßstab: 1:160.000

0 1 2 4 6 8 10 Kilometer

N

Stand: November 2018

Landkreis Lüchow-Dannenberg
GIS-Büro, FD 61

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2012

LGLN

1. Änderung RROP 2004,
sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Begründung

Karte 4:
Potenzialflächen gemäß Kreistagsbeschluss 16.03.2015 und Anpassung an aktuellen Rechtsrahmen

Legende

- Vorranggebiet RROP 2004

Potenzialflächen

- < 15 ha
- ≥ 15 ha
- Gegenüber Entwurf 2016 wegefallener Teil einer Potentialfläche

Maßstab: 1:160.000

N

0 1 2 4 6 8 10 Kilometer

Stand: Januar 2018

Landkreis Lüchow-Dannenberg
GIS-Büro, FD 61

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2012

LGLN

1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Begründung

Karte 5 : Potenzialflächen für die Einzelfallprüfung

Legende

Potenzialflächen

- < 15 ha
- ≥ 15 ha
- Gegenüber Entwurf 2016 wegefallener Teil einer Potentialfläche
- Vorranggebiet RROP 2004

Maßstab: 1:160.000

0 1 2 4 6 8 10 Kilometer

N

Stand: Januar 2018

Landkreis Lüchow-Dannenberg
GIS-Büro, FD 61

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2012

LGLN

PF 17
PF 45
PF 11
PF 22
PF 27
PF 10
PF 24
PF 30
PF 21
PF 34
PF 13
PF 39
PF 28
PF 06
PF 07
PF 20
PF 01
PF 16
PF 33
PF 02
PF 48
PF 08
PF 09
PF 05
PF 41
PF 23
PF 19
PF 04
PF 69
PF 15
PF 14
PF 26
PF 03
PF 18
PF 46
PF 12

1. Änderung RROP 2004, sachlicher Teilabschnitt Windenergienutzung

Begründung

Karte 6 : Antragsgebiet Rundlinge zum UNESCO-Weltkulturerbe

Legende

- Vorranggebiet RROP 2004
- < 15 ha
- ≥ 15 ha
- Gegenüber Entwurf 2016 wegefallener Teil einer Potentialfläche
- Kernzone
- Pufferzone
- Wirkungzone

Maßstab: 1:160.000

0 1 2 4 6 8 10 Kilometer

N

Stand: Januar 2018

Landkreis Lüchow-Dannenberg
GIS-Büro, FD 61

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2012

LGLN

PF 01
PF 02
PF 03
PF 04
PF 05
PF 06
PF 07
PF 08
PF 09
PF 10
PF 11
PF 12
PF 13
PF 14
PF 15
PF 16
PF 17
PF 18
PF 19
PF 20
PF 21
PF 22
PF 23
PF 24
PF 26
PF 27
PF 28
PF 30
PF 33
PF 34
PF 39
PF 41
PF 45
PF 46
PF 48
PF 69