

**Kleine Anfrage zur kurzfristigen schriftlichen Beantwortung  
gemäß § 46 Abs. 2 GO LT  
mit Antwort der Landesregierung**

Anfrage des Abgeordneten Claus Seebeck (CDU)

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung

**Windflächenpotenzialstudie 2023: Windflächenziele für den Landkreis Cuxhaven**

Anfrage des Abgeordneten Claus Seebeck (CDU), eingegangen am 22.02.2023 - Drs. 19/696  
an die Staatskanzlei übersandt am 28.02.2023

Antwort des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz namens der Landesregierung vom 09.03.2023

**Vorbemerkung der Abgeordneten**

Am Montag, den 6. Februar 2023, hat Umweltminister Christian Meyer die Kommunalen Spitzenverbände, Landkreise, kreisfreien Städte sowie die Region Hannover und den Regionalverband Großraum Braunschweig in das Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz eingeladen, um laut Einladung unter dem Stichwort „Umsetzung des Windflächenbedarfsgesetzes in Niedersachsen“ eine Studie vorstellen zu lassen.

Die Studie mit dem Titel „Windpotenzialstudie Niedersachsen“ wurde im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz durch das Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik sowie die Bosch & Partner GmbH erstellt. Laut Pressemitteilung des Umweltministeriums vom 6. Februar 2023 rechnet die Studie das durch das Windflächenbedarfsgesetz des Bundes vorgeschriebene Ziel für Niedersachsen von 2,2 % der Landesfläche auf die einzelnen Planungsregionen nach fachlichen Kriterien um. Auf der Basis der Ergebnisse der Studie soll per Gesetz geregelt werden, wie viel Windfläche in den kreisfreien Städten, den Landkreisen, dem Regionalverband Großraum Braunschweig und der Region Hannover mindestens auszuweisen sei, so heißt es weiter in der Pressemitteilung. Für die Berechnung der Flächenpotenziale je Landkreis seien objektive Kriterien wie Besiedlungsdichte, Abstände zur Wohnbebauung, Belange der Bundeswehr, Verkehrswege, Wasserflächen, FFH-, Naturschutz- und Vogelschutzgebiete usw. herangezogen worden. Die auszuweisenden Flächenanteile weichen vom Mittelwert 2,2 % ab und liegen zwischen 0,01 % in der Stadt Osnabrück und 4,89 % der Fläche im Landkreis Rotenburg (Wümme).

Für den Landkreis Cuxhaven ergibt sich aus der Studie das Ziel von 3,26 % auszuweisendem Flächenanteil der Gebietsfläche. Als theoretisches Potenzial nennt die Studie jedoch einen Flächenanteil von 10,34 % für den Landkreis Cuxhaven.

**Vorbemerkung der Landesregierung**

Für die Ermittlung der Flächenpotenziale durch die Gutachter von Fraunhofer IEE und Bosch und Partner, welche am 06.02.2023 vorgestellt wurden, wurde ein für alle Planungsräume einheitlicher Kriterienkatalog verwandt. Dieser wurde von Expert\*innen in der Landesverwaltung mit den Gutachtern erarbeitet. Dabei wurden, soweit dies gerechtfertigt war, dieselben Kriterien angelegt wie bei der Studie des Bundes zur Ermittlung der Kriterien für die Festlegung der von den Bundesländern zu erbringenden Flächenbeitragswerte. Die einheitlichen Kriterien sind in untenstehender Tabelle dargestellt.

Die Fragen 1 bis 3 werden wegen des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

1. Welche Ausschlussflächen wurden im Landkreis Cuxhaven aufgrund welcher Rechtsvorschriften bei der Ermittlung des theoretischen Flächenpotenzials (Nicht-Ausschlussflächen) berücksichtigt (bitte aussagekräftiges Kartenmaterial beifügen)?
2. Wie wurden konkret im Landkreis Cuxhaven die einzelnen Nicht-Ausschlussflächen im Rahmen der Raumbewertung und der Anwendung der Konfliktrisikowert-Faktoren bewertet, um vom theoretischen Flächenpotenzial (10,34 %) zum bewerteten Potenzial (6,25 %) zu kommen (bitte aussagekräftiges Kartenmaterial, Tabellen oder andere geeignete Unterlagen beifügen)?
3. Welche Flächen werden im Landkreis Cuxhaven als Flächenpotenzial für die Errichtung von Windenergieanlagen betrachtet (bitte aussagekräftiges Kartenmaterial beifügen)?

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
Naturschutz Gebietsschutz	Europäisches Vogelschutzgebiet/SPA	Special Protected Areas gemäß RL 79/409/EWG, besonderer Schutz wildlebender Vogelarten und ihrer Lebensräume (Brut, Nahrungs-, Rast- oder Zuggebiete von seltenen bzw. bedrohten Arten (Anh. I VSchRL), Teil des EU-weiten Natura 2000 Schutzgebietnetzwerks	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Angrenzende Bereiche zu Europäischen Vogelschutzgebieten/SPA im Abstand 0-300 m	Angrenzende Gebiete im Abstand von 0-300 m um Special Protected Areas (SPA)	3
Naturschutz Gebietsschutz	FFH-Gebiete	FFH-Gebiete gemäß RL 92/43/EWG, Schutzgebiet zur Erhaltung natürlicher Lebensräume und wildlebender Tiere und Pflanzen, Nahrungs-, Rast- oder Zuggebiete von seltenen bzw. bedrohten Arten (Anh. I VSchRL), Teil des EU-weiten Natura 2000 Schutzgebietnetzwerks	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Angrenzende Bereiche zu FFH-Gebieten im Abstand 0-300 m	Angrenzende Gebiete im Abstand von 0-300 m um FFH-Gebiete	3
Naturschutz Gebietsschutz	Ramsar-Gebiete	Ramsar-Konvention 1975 (Völkerrecht), Schutz von Feuchtgebieten insbesondere als Lebensraum für Wasser- und Watvögel, von internationaler Bedeutung.	3
Naturschutz Gebietsschutz	Angrenzende Bereiche zu Ramsar-Gebieten	Angrenzende Gebiete im Abstand von 0-300 m zu Ramsar-Gebieten.	1
Naturschutz Gebietsschutz	Important Bird Area (IBA) der Kategorien A1-3, A4 iv), B1 iv), B2, C1 und 2, C5 und 6, außerhalb von SPA	Ausgewiesene wichtige Gebiete für den Arten- und Biotopschutz nach international einheitlichen Kriterien, im speziellen für Vögel. Die Gebietskulisse dient als Vorschlagsliste für die Ausweisung von Schutzgebieten.	3
Naturschutz Gebietsschutz	Angrenzende Bereiche zu Important Bird Areas (IBA) der Kategorien A1-3, A4 iv), B1 iv), B2, C1 und 2, C5 und 6, außerhalb von	Angrenzende Gebiete im Abstand von 0-300 m zu IBA-Gebieten.	1

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
	SPA: Bis zu 300 m		
Naturschutz Gebietsschutz	Landschaftsschutzgebiete	§ 26 NatSchG, Besonderer Schutz von Natur und Landschaft	2
Naturschutz Gebietsschutz	Naturparke	§ 27 BNatSchG, großräumige Landschafts- oder Naturschutzgebiete mit hoher Erholungsfunktion	2
Naturschutz Gebietsschutz	Biosphärenreservate Zone I und II	Gemäß § 25 BNatSchG besondere Funktion zum Erhalt historisch gewachsener Arten- und Biotopvielfalt, einschließlich Wild- und früherer Kulturformen.	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Biosphärenreservate Entwicklungszone (III)	§ 25 BNatSchG, Schutzgebiet mit wirtschaftlicher Nutzung, Modellregion nachhaltiger Entwicklung	2
Naturschutz Gebietsschutz	Nationalparke	Gemäß § 24 BNatSchG Schutz der ungestörten Abläufe der Naturvorgänge. Ziel ist es das Gebiet in einen natürlicheren Zustand zurückzusetzen.	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Angrenzende Bereiche zu Nationalparken (bis 200 m)	Angrenzende Gebiete im Abstand von 0-200 m zu Nationalparken.	2
Naturschutz Gebietsschutz	Naturschutzgebiete	Gemäß § 23 BNatSchG besonderer Schutz von Natur und Landschaft. Ziel ist das Erreichen von festgesetzten Schutzziele i.S. der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten.	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Angrenzende Bereiche zu Naturschutzgebieten (bis 200 m)	Angrenzende Gebiete im Abstand von 0-200 m zu Naturschutzgebieten.	2
Naturschutz Gebietsschutz	Naturmonumente	Nach § 24 (4) BNatSchG festgesetzte Nationale Naturmonumente sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, die 1. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen, kulturhistorischen oder landeskundlichen Gründen und 2. wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit von herausragender Bedeutung sind. Nationale Naturmonumente sind wie Naturschutzgebiete zu schützen.	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Biotopverbund des LROP 2022 (ohne Natura 2000)	Vorranggebiete des Biotopverbund im Niedersächsischen nach Landesraumordnungsprogramm 2022	Ausschluss
Naturschutz Gebietsschutz	Flächen des Grünen Bands Deutschland	Flächen besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung mit hoher Arten- und Lebensraumvielfalt entlang der ehemaligen Grenze zwischen Ost- und Westdeutschland	3
Naturschutz Gebietsschutz	Flussauen	Bereiche der rezenten Auen und der Altauen	3
Naturschutz Wald	Laubwald	Wald- und Forstflächen aus vorwiegend Laubbäumen	1
Naturschutz Wald	Nadelwald	Wald- und Forstflächen aus vorwiegend Nadelbäumen	1

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
Naturschutz Wald	Mischwald	Wald- und Forstflächen, Mischwaldbestand	1
Naturschutz Wald	Waldsaum (100 m): nur bei Flächen > 3 ha	Saumbereich von 100 m um alle Wald- und Forstflächen, die größer als 3 Hektar sind	2
Naturschutz Wald	NWE10-Flächen	Im Rahmen des Programms zur Natürlichen Waldentwicklung (NWE10) werden 10 % des Landeswaldes der natürlichen Entwicklung überlassen	Ausschluss
Naturschutz Wald	Waldschutzgebiete	Waldschutzgebietskulisse Niedersachsens (siehe Aktualisiertes Niedersächsisches Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten (LÖWE+))	Ausschluss
Naturschutz Wald	Vorranggebiete Wald des LROP 2022	Vorranggebiete Wald nach Landesraumordnungsprogramm 2022	Ausschluss
Artenschutz Vögel	Brutvogelgebiete	Avifaunistisch wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung in Niedersachsen auf Grundlage des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms	4
Artenschutz Vögel	Gastvogelgebiete	Avifaunistisch wertvolle Gebiete von internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung in Niedersachsen auf Grundlage des niedersächsischen Vogelarten-Erfassungsprogramms	4
Artenschutz Vögel	Kollisionsgefährdete Vogelarten - Schutzbereich	Verfügbare Punktdaten kollisionsgefährdeter Brutvogelarten und den entsprechenden Schutzbereichen nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45 b Abs. 1 - 5 BNatSchG	5
Artenschutz Vögel	Kollisionsgefährdete Vogelarten - zentraler Prüfbereich	Prüfbereiche nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45 b Abs. 1 - 5 BNatSchG der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten	4
Artenschutz Vögel	Kollisionsgefährdete Vogelarten - erweiterter Prüfbereich	Erweiterte Prüfbereiche nach Anlage 1 Abschnitt 1 zu § 45 b Abs. 1 - 5 BNatSchG der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten	1
Artenschutz Vögel	250 m Korridore an großen Gewässerachsen	Große Gewässerachsen (Flüsse ab einem Einzugsgebiet von 1.000 km <sup>2</sup> ) sowie Seen an fließenden Gewässern stellen Bereich dar, die besonders als Vogelzugkorridor genutzt werden	4
Wasserschutz	Wasserschutzgebiete (WSG) I + II < 2.000 ha	Wasserschutzgebiete I + II < 2.000 ha	Ausschluss
Wasserschutz	Wasserschutzgebiete (WSG) I + II > 2.000 ha	Wasserschutzgebiete I + II > 2.000 ha	3
Wasserschutz	Wasserschutzgebiete (WSG) III	§§ 50 - 53 WHG, Schutz des gesamten Einzugsgebietes der Wasserfassung	2
Wasserschutz	Trinkwassergewinnungsgebiete Zonen I + II (< 2.000 ha)	Trinkwassergewinnungsgebiete I + II < 2.000 ha	Ausschluss
Wasserschutz	Trinkwassergewinnungsgebiete Zone II (> 2.000 ha)	Trinkwasserschutzgebiete I + II > 2.000 ha	3

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
Wasserschutz	Trinkwassergewinnungsgebiete nicht zoniert oder Zone III	Nicht-zonierte Bereiche sowie Schutzzone 3 der Einzugsgebiete für die Wasserentnahme zur öffentlichen Versorgung nach Wasserhaushaltsgesetz (§§ 50 - 53 WHG) in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (§§ 91 - 94 NWG)	2
Wasserschutz	Heilquellenschutzgebiete Zonen I + II (< 2.000 ha)	Heilquellenschutzgebiete I + II < 2.000 ha	Ausschluss
Wasserschutz	Heilquellenschutzgebiete Zone II (> 2.000 ha)	Heilquellenschutzgebiete I + II < 2.000 ha	3
Wasserschutz	Heilquellenschutzgebiete nicht zoniert oder Zone III	Nicht-zonierte Bereiche sowie Schutzzone 3 der Heilquellenschutzgebiete nach §§ 50 - 53 WHG in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz (§§ 91 - 94 NWG)	2
Landbedeckung/-nutzung	Ackerland	Landwirtschaftliche Nutzfläche, Ackerland	1
Landbedeckung/-nutzung	Dauergrünland	Landwirtschaftliche Nutzfläche, Grünland	2
Landbedeckung/-nutzung	Offenland außerhalb landwirtschaftlicher Nutzfläche	Alle verbleibenden Offenlandflächen, wie bspw. Ruderalfluren, unbestimmte und vegetationslose Fläche.	2
Landbedeckung/-nutzung	Fließgewässer	Fließgewässer aller Ordnungen (I, II und III).	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Angrenzende Bereiche zu Fließgewässern I. Ordnung und Kanälen (Schifffahrt und Wasserwirtschaft) im Abstand von 50 m	Alle Bereiche in einem Abstand von 50 m zu Fließgewässern I. Ordnung. Schutzbereiche	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Alle Bereiche in einem Abstand von 5 m zu Fließgewässern II. und III. Ordnung.	Alle Bereiche in einem Abstand von 5 m zu Fließgewässern II. und III. Ordnung. Schutzbereiche	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Feuchtgebiete, $\geq 10$ ha	Moore und Sümpfe mit einem Flächenumfang von $\geq 10$ ha	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Angrenzende Bereiche zu Binnenseen im Abstand von 5 m	Alle Bereiche in einem Abstand von 5 m zu Binnenseen bzw. alle stehenden Gewässer.	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Sonstiges Recht	Sonstige rechtliche Bindungen die WEA ausschließen. (Umfasst die Flächenkategorien Bodenbewegungsgebiete, Bruchfelder, Rieselfelder, Deiche und Überschwemmungsgebiete).	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Fläche besonders starker Neigung	Topographie: Steigung > 30 %, die Errichtung von Windenergieanlagen wird hier ab einem Neigungswinkel von über 30 % (Rasterweite 25 m) aus technisch-wirtschaftlichen Gründen als nicht realisierbar angenommen.	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Bodenbewegungsgebiete	In Gebieten mit Bodenbewegungen sind alle Bauvorhaben untersagt.	Ausschluss

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
		Alle Gebiete in denen sich die oberen Erdschichten aufgrund verschiedener Einflüsse (z. B. geologische Kräfte, Bergbau) lage- oder höhenmäßig verändern.	
Landbedeckung/-nutzung	Bruchfelder	Gebiete der bergbaulichen Nutzung sind von der zuständigen Behörde als Bruchfelder gekennzeichnet. In der Regel ist das Betreten sowie jegliche Bebauung untersagt. Alle Gebiete die durch Bergbau unterhöhlt sind und teilweise bereits eingebrochen sind oder sich in Absenkung befindet.	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Rieselfelder	Auf aktiven Rieselfeldern, die heute vereinzelt als Rückhaltefläche für Kläranlagen dienen, ist eine Bebauung untersagt. Alle Flächen, auf denen organisch verunreinigtes Wasser zum Zwecke der biologischen Reinigung verrieselt wird.	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Deiche	Auf Deichen ist die Bebauung auf Grundlage der Wassergesetze unzulässig. Alle durch die obere Deichbehörde festgelegten Hochwasserdeiche, Hauptdeiche und Deichlinien.	Ausschluss
Landbedeckung/-nutzung	Überschwemmungsgebiete	Berücksichtigung der verordneten und vorverfestigten Überschwemmungsgebiete, nicht jedoch der Risikogebiete	2
Siedlung	Campingplatz, Einrichtung für Sport, Freizeit und Erholung + 400 m Puffer	Gebiete mit besonderer Erholungsfunktion. Die Inanspruchnahme von Campingplätzen sowie Einrichtungen für Sport, Freizeit und Erholung ist grundsätzlich ausgeschlossen. (Bestandsschutz nach Baurecht und Lärmschutz nach TA Lärm)	Ausschluss
Siedlung	Wohnen im Innenbereich + 800 m Puffer	Alle Bereiche in einem Abstand von 800 m zu allgemeinen und reinen Wohngebieten sowie Flächen gemischter Nutzung im Innenbereich	Ausschluss
Siedlung	Wohnen im Außenbereich + 400 m Puffer	Wohnbauflächen und Flächen gemischter Nutzung im Außenbereich mit einem Puffer von 400 m.	Ausschluss
Siedlung	Industrie- und Gewerbegebiete + 300 m Puffer	Gebiete mit rein industriellen und gewerblichen mit einem Puffer von 300 m.	Ausschluss
Siedlung	Kur- und Klinikgebiete + 750 m Puffer	Besonders sensible Gebiete mit wichtiger Erholungsfunktion	Ausschluss
Siedlung	U. a. Forschungs-, Kultur-, Verwaltungs-, Bildungs- und Sozialeinrichtungen, + 400 m Puffer	Flächen besonderer funktionaler Prägung mit hoher Empfindlichkeit, inkl. einem Puffer von 400 m	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen des LROP 2022	Vorranggebiete für hafenorientierte wirtschaftliche Anlagen im Niedersächsischen Landesprogramm 2022	Ausschluss
Raumordnung	Grenze Niedersachsen + 83 m Puffer	Soll verhindern, dass das Rotorblatt in angrenzende Bundesländer ragt --> Pufferung mit 83 m	Ausschluss

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
Raumordnung	Vorranggebiete Kabeltrasse für die Netzanbindung (Land) des LROP 2022 + 150 m Puffer	Vorranggebiete für Kabeltrassen für die Netzanbindung an Land im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022 mit Abstand von 150 m	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete Kabeltrassenkorridor Gleichstrom des LROP 2022, + 500 m Puffer + 14 m Puffer Fundamentradius	Vorranggebiete für Kabeltrassenkorridore für Gleichstromleitungen im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022 mit Abstand von 150 m	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete Leitungstrasse des LROP 2022 + 55 m Puffer	Vorranggebiete für Leitungstrassen im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022 mit Abstand von 55 m	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete großtechnische Energieanlagen des LROP 2022	Vorranggebiete für großtechnische Energieanlagen im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (VRR) des LROP 2022 $\geq 25$ ha, außer Torfgewinnung	große Vorranggebiete der Rohstoffgewinnung ( $\geq 25$ ha) im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022. Ausnahme: VRR Torfgewinnung (kein Ausschluss)	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete Rohstoffgewinnung (VRR) des LROP 2022 $< 25$ ha, außer Torfgewinnung	kleine Vorranggebiete Rohstoffgewinnung ( $< 25$ ha) im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm. Ausnahme: VRR Torfgewinnung (kein Ausschluss)	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiet Torfgewinnung des LROP 2022 $\geq 25$ ha	Vorranggebiet zur Torfgewinnung im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022, $\geq 25$ ha (Vorranggebiete zur Torfgewinnung $< 25$ ha gibt es nicht, die Kategorie wurde deshalb nicht aufgeführt).	1
Raumordnung	Vorranggebiet Torferhaltung	Vorranggebiet zur Torferhaltung im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022	2
Raumordnung	Rohstofflagerstätten gem. LROP	Ziele der Raumordnung zu Rohstofflagerstätten im Niedersächsischen entsprechende Landesraumordnungsprogramm 2022:	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete Rohstoffsicherung (VR RS) des LROP 2022	Vorranggebiete zur Rohstoffsicherung (VR RS) im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022	Ausschluss
Raumordnung	Vorranggebiete kulturelles Sachgut des LROP 2022	Vorranggebiete kulturelles Sachgut des Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm 2022, vom Ausschluss ausgenommen ist eine Fläche südlich von Helmstedt	Ausschluss
Verkehr Luft	Flugsicherungsanlagen (Radar- und Bodennavigationsanlagen) + 3.000 m Puffer	Alle Radar- und Bodennavigationsanlagen zu zivilen sowie militärischen Zwecken	Ausschluss
Verkehr Luft	Flughäfen und Flugplätze	Alle dem Betriebsgelände von Flughäfen und Flugplätzen zugeordneten Flächen.	Ausschluss

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
		Die Inanspruchnahme von Flughäfen und Flugplätzen ist grundsätzlich ausgeschlossen. (Bestandsschutz und Funktionsfähigkeit)	
Verkehr Luft	Bauschutzbereich des Flughafens	Der Bauschutzbereich eines Flughafens dient der Freihaltung von Hindernisbegrenzungsflächen. Aufgrund der maximalen Anlagenhöhe von 232 m, bei einer Nabenhöhe von 160 m, ist davon auszugehen, dass die Zustimmung innerhalb des Bauschutzbereiches regelmäßig verweigert wird.	Ausschluss
Verkehr Luft	Flughafen: Ein- und Ausflugkegel (15° beidseitiger Öffnungswinkel) der Landebahnen bis Abstand von 10.000 m zum Flughafenbezugspunkt	Ein- und Ausflugkegel (15° beidseitiger Öffnungswinkel) der Landebahnen bis zu einem Abstand von 10.000 m zum Flughafenbezugspunkt	Ausschluss
Verkehr Luft	Flughafen: Ein- und Ausflugkegel (15° beidseitiger Öffnungswinkel) der Landebahnen bis Abstand von 10.000 - 15.000 m zum Flughafenbezugspunkt	Ein- und Ausflugkegel (15° beidseitiger Öffnungswinkel) der Landebahnen bis zu einem Abstand von 10.000 bis 15.000 m zum Flughafenbezugspunkt	4
Verkehr Luft	Flugplatz mit Instrumentenflugverfahren: Ein- und Ausflugkegel (15° beidseitiger Öffnungswinkel) der Landebahnen bis Abstand von 8.500 m zum Flughafenbezugspunkt	Ein- und Ausflugkegel (15° beidseitiger Öffnungswinkel) der Landebahnen bis zu einem Abstand von 8.500 m zum Flughafenbezugspunkt	Ausschluss
Verkehr Luft	Flugplatz mit vorliegender Platzrunde + Pufferung 650 m (als Annäherung an heterogene Puffer in Längs- und Querrichtung)	Flugplatz mit vorliegender Platzrunde + Pufferung 650 m (als Annäherung an heterogene Puffer in Längs- und Querrichtung)	Ausschluss
Verkehr Luft	Flugplatz ohne vorliegende Platzrunde: konzentrischer Puffer in Abhängigkeit der Nutzung. Fläche äquivalent zu erweiterter Standard-Platzrunde	Flugplatz ohne vorliegende Platzrunde: konzentrischer Puffer in Abhängigkeit der Nutzung. Fläche äquivalent zu erweiterter Standard-Platzrunde (Kreis mit 1,9 km Radius)	Ausschluss

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
	(Kreis mit 1,9 km Radius)		
Verkehr Luft	Beschränkte Bauschutzbereiche des Flugplatzes im Umkreis von 1.500 m	Alle Bereiche in einem Abstand von 1.500 m zur Landebahn von Flugplätzen.	Ausschluss
Verkehr Luft	Beschränkte Bauschutzbereiche des Flugplatzes im erweiterten Umkreis von 4.000 m (Verkehrsflugplatz)	Alle Bereiche in einem Abstand von 4.000 m zum Bezugspunkt von Flugplätzen. Verkehrslandeplatz oder regionaler Verkehrsflughafen (-platz).	5
Verkehr Luft	Beschränkte Bauschutzbereiche des Flugplatzes im erweiterten Umkreis von 4.000 m (Segel- und Sonderflug-/landeplatz)	Alle Bereiche in einem Abstand von 4.000 m zum Flughafenbezugspunkt von Flugplätzen. Segelflugplätze und Sonderlandeplätze	5
Verkehr Luft	Hubschraubertiefflugstrecken	Hubschraubertiefflugstrecken der Bundeswehr	5
Verkehr Luft	Nacht-Tiefflugsystem (Jet-Tiefflug)	Bereiche für Nacht-Tiefflugsysteme der Bundeswehr	1
Verkehr Luft	Drehfunkfeuer + 3.000 m Puffer	Gewährleistung fehlerfreier Funktion von Drehfunkfeuern für die Luftnavigation. Sicherheitspuffer von 3.000 m um Beeinträchtigungen von (Doppler-) Drehfunkfeuern für die Luftnavigation zu vermeiden.	Ausschluss
Verkehr Luft	Drehfunkfeuer (Entfernungszone 3.000 m - 7.000 m)	Gewährleistung fehlerfreier Funktion von Drehfunkfeuern für die Luftnavigation. Sicherheitspuffer von 7.000 m um Beeinträchtigungen von (Doppler-) Drehfunkfeuern für die Luftnavigation zu vermeiden. Reduzierung der Schutzbereiche auf 7 km von der Deutschen Flugsicherung (DFS) angekündigt.	3
Verkehr Straße	Verkehrsinfrastruktur Bundesautobahn + 40 m Puffer	Bauverbot in der Nähe von Bundesautobahnen.	Ausschluss
Verkehr Straße	Geplante Verkehrsinfrastruktur Bundesautobahn + 40 m Puffer	Geplante Autobahnen in Niedersachsen (A20, A21, A26, A39),	Ausschluss
Verkehr Straße	Verkehrsinfrastruktur sonstige Straßen + 20 m Puffer	Alle Bereiche in einem Abstand von 20 m zu sonstigen Straßen.	Ausschluss
Verkehr Straße	Straßenbegleitflächen	Rastplätze, Böschungen, Flächen an Auffahrten etc.	Ausschluss
Verkehr Schiene	Verkehrsinfrastruktur Schienen und Seilbahnen inkl. Puffer 100 m	Alle Bereiche in einem Abstand von 100 m zum Trassenrand. Unzulässige Beeinflussung der Gleisanlage.	Ausschluss

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
Verkehr Schiene	stillgelegte Eisenbahnstrecken (landesplanerisch als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke gesichert) + 100 m	stillgelegte Eisenbahnstrecken (landesplanerisch als Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke gesichert) mit Puffer von 100 m	Ausschluss
Verkehr Schiene	Schienenbegleitflächen + 100 m	Flächen im Anschluss an Bahnkörper	Ausschluss
Verkehr Wasser	Bundeswasserstraßen + 50 m Puffer	Die Inanspruchnahme von Bundeswasserstraßen ist in Anbetracht der Regelungen gemäß § 36 WHG und § 10 WaStrG i.d.R. ausgeschlossen.	Ausschluss
Verkehr Wasser	Seitenkanal Gleesen-Papenburg (geplanter Kanal, im LROP über Vorranggebiet Schifffahrt gesichert) + 50 m Puffer	Der Seitenkanal Gleesen-Papenburg ist ein geplanter Kanal (Bundeswasserstraße) der im Niedersächsischen Landesraumordnungsprogramm über ein Vorranggebiet Schifffahrt gesichert ist. --> siehe Beschreibung Bundeswasserstraßen	Ausschluss
Verkehr Wasser	Hafenbecken	Wasserfläche innerhalb des Hafengeländes	Ausschluss
Verkehr Wasser	Seehäfen/Binnenhäfen	Hafengelände	Ausschluss
sonst. Infrastruktur	Angrenzende Bereiche zu Wetterradaren des DWD im Abstand von 5 km	Alle Bereiche in einem Abstand von 5 km zu Wetterradaren des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Innerhalb eines 5 km Radius ist die Einzelfallentscheidung i. d. R. negativ.	Ausschluss
sonst. Infrastruktur	Freileitungen (Strom) + 180 m Puffer	Alle durch Freileitungen zur Stromübertragung überspannten Flächen. Die Inanspruchnahme von Freileitungstrassen zur Stromübertragung ist grundsätzlich ausgeschlossen.	Ausschluss
sonst. Infrastruktur	Windprofiler-Radarsysteme + 3.000 m Puffer	Meteorologische Messsysteme zur Messung von Höhenwinden und Temperatur mit Puffer von 3.000 m. Die Systeme können durch den Betrieb der WEA gestört werden.	Ausschluss
sonst. Infrastruktur	Seismologische Stationen	WEA können den Betrieb von seismologischen Stationen stören. In Abhängigkeit von der Funktion der Stationen werden unterschiedliche Schutzradien festgelegt - vgl. BMWK-Studie	Ausschluss
militärische Belange	Militärische Radaranlagen der Landesverteidigung + 5.000 m Puffer	Militärische Radaranlagen der Landesverteidigung mit einem Puffer von 5.000 m	Ausschluss
militärische Belange	militärisches Flughafenrundsicht radar (Airport Surveillance Radar, ASR)	Militärisches Radarsystem zur Landesverteidigung mit einem Puffer von 5.000 m	Ausschluss
militärische Belange	Kontrollzonen um militärische Flughäfen (CTR)	Kontrollzonen um militärische Flughäfen (CTR)	Ausschluss

Themenbereich	Flächenkategorie (Kriterium)	Beschreibung der abgebildeten Sachverhalte bzw. Wirkungszusammenhänge	Bewertung
militärische Belange	Minimum vectoring altitude (MVA)	$h < 190$ m im Norden (Wittmund, Nordholz) bzw. $h < 210$ m im Süden (Wunstorf, Celle, Faßberg, Bückeberg)	Ausschluss
militärische Belange	Minimum vectoring altitude (MVA)	$190 \text{ m} \leq h < 210$ m im Norden bzw. $210 \text{ m} \leq h < 230$ m im Süden	3
militärische Belange	Minimum vectoring altitude (MVA)	$h \geq 210$ m im Norden bzw. $h \geq 230$ m im Süden	1
militärische Belange	TACAN bis 3 km	Militärische Funknavigationshilfen (TACAN)	Ausschluss
militärische Belange	TACAN bis 8 km	Militärische Funknavigationshilfen (TACAN)	3
militärische Belange	Liegenschaftsflächen der Truppenübungsplätze	Liegenschaftsflächen der Truppenübungsplätze	Ausschluss
militärische Belange	weitere militärische Belange	Weitere militärische Belange	Ausschluss
militärische Belange	mil. Funk- und Fernsprechanlagen	Militärische Funk- und Fernsprechanlagen	Ausschluss
militärische Belange	Munitionsdepots (innere(r) Ring(e))	Munitionsdepots (innere(r) Ring(e))	Ausschluss
militärische Belange	Munitionsdepots (äußerer Ring)	Munitionsdepots (äußerer Ring)	2
militärische Belange	mil. Pipelines	mil. Pipelines bereits mit 600 m gepuffert	Ausschluss
Hangneigung	Hangneigung		Ausschluss
Windhöffigkeit	Windhöffigkeit	Gebiete in denen die Windhöffigkeit nicht ausreichend für einen profitablen Betrieb von WEA (Grenzwindgeschwindigkeit 7 m/s in 150 m über Grund auf Basis von <a href="http://globalwindatlas.info">globalwindatlas.info</a> )	Ausschluss

Nicht berücksichtigt werden konnten Daten, für die für die Planungsgrundlagen uneinheitliche Datengrundlagen zur Verfügung standen, da dies zu Ungleichgewichten bei der Potenzialermittlung geführt hätte. Die Berechnungen fanden auf Basis bekannter Flächendaten aus verschiedenen Quellen statt.

Die Ermittlung der Flächenpotenziale erfolgte dabei in der Art, dass jeder 25 x 25 m großen Fläche ihre Eigenschaften entsprechend den obigen Kriterien in der Art automatisiert zugeordnet wurden, dass der jeweilige Maximalwert der Fläche festgehalten wurde, ohne dass dabei jedes konkrete Merkmal festgehalten wurde. Für die Bewertung der Flächen wurden obige Konfliktrisikoklassen gebildet, die widerspiegeln, mit welcher Wahrscheinlichkeit die jeweilige Fläche für Windenergie zur Verfügung steht. Der Maximalwert der zugeordneten Konfliktrisikoklassen stellt den Konfliktrisikowert dar, mit dem die jeweilige Fläche in die Berechnung einging.

Für die Berechnung wurden sechs Konfliktrisikoklassen gebildet.

Ausschlussflächen, wie Siedlungsflächen und andere, wurden als gänzlich unverfügbar für eine Windenergienutzung festgelegt. Im Landkreis Cuxhaven wurden in diese Klasse 89,66 % der dortigen Fläche zum jetzigen Stand der Studie eingeordnet. Mithin ergibt sich ein theoretisches Potenzial von 10,34 % in diesem Planungsraum.

Bei der Konfliktrisikoklasse 5 wurde davon ausgegangen, dass diese Flächen lediglich zu 5 % für Windenergie genutzt werden können. Unter den entsprechenden Konfliktrisikowert fallen 0,19 % der Flächen des Planungsraums, die entsprechend anteilig in das Flächenpotenzial eingeflossen sind, aus dem das errechnete Teilflächenziel für den Planungsraum abgeleitet wurde.

In der Konfliktrisikoklasse 4 wurde davon ausgegangen, dass nur 20 % der Fläche für Windenergie zur Verfügung steht. Flächen mit dem korrespondierenden Konfliktrisikowert machen 3,45 % im Planungsraum aus, die auch anteilig in die Berechnung eingeflossen sind.

In den Flächen der Konfliktrisikoklasse 3 stehen laut Einschätzung 60 % der Flächen zur Verfügung. Im Planungsraum fallen 0,77 % der Flächen unter diesen Konfliktrisikowert. Die Flächen gingen entsprechend in die Berechnung ein.

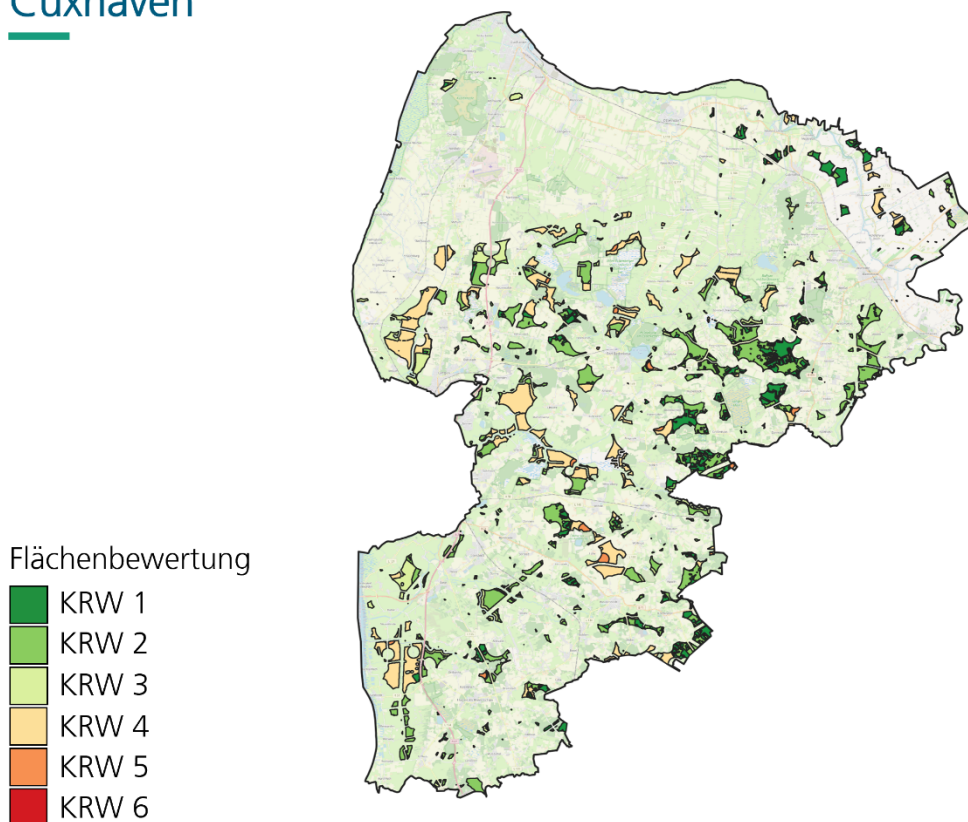
4,23 % der Fläche im Planungsraum wurden im Rahmen der Studie aktuell der Konfliktrisikowert 2 zugeordnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass diese Flächen zu 80 % als Windenergieflächen zur Verfügung stehen. Entsprechend wurden die Flächen eingerechnet.

Vollständig für Windenergie nutzbar sind 1,70 % der Fläche dieses Planungsraumes. Diesen Flächen wurde der Konfliktrisikowert 1 zugeordnet, und sie wurden vollständig in das Flächenpotenzial von 6,25 % im Planungsraum eingerechnet.

Statt Karten werden den Planungsträgern GIS-Shapes, und - soweit bei militärischen Daten der Bundeswehr von dieser freigegeben - die entsprechende Datengrundlage übermittelt, sodass diese die bisherigen Berechnungen der noch nicht abgeschlossenen Studie überprüfen können.

Für den Landkreis Cuxhaven ergibt sich folgendes Bild, andere Karten wurden und werden im Zuge der Studien nicht erzeugt:

## Cuxhaven



Fraunhofer IEE  
Bosch & Partner GmbH

Hintergrund: OpenStreetMap-Mitwirkende



Aktuell findet die Falsifizierung der Studie statt. Dabei steht insbesondere die Einschätzung der Auswirkung militärischer Belange auf die Einordnung im Fokus, wodurch es gegebenenfalls noch zur Verschiebung von Flächenbeitragswerten kommen kann.

Über den bisherigen Studienstand informiert das Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz auf seiner Homepage und wird dort auch über den weiteren Studienfortschritt und die finalen Studienergebnisse berichten, denen in dieser Antwort nicht vorgegriffen werden kann.