

# Stadt Lohne

## Standortkonzept Windenergie 2013

Erläuterungen

Entwurf/Stand 10. Oktober 2013



---

**NWP** • Planungsgesellschaft mbH • Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung  
Escherweg 1 • 26121 Oldenburg  
Postfach 3867 • 26028 Oldenburg  
Telefon 0441/97 174 0 • Telefax 0441/97 174 73  
info@nwp-ol.de • www.nwp-ol.de



## Inhalt

1	Einführung .....	3
1.1	Anlass .....	3
1.2	Vorgehensweise .....	3
2	Tabuzonen.....	4
2.1	Tabuzonen Siedlung .....	5
2.2	Tabuzonen Infrastruktur .....	9
2.3	Tabuzonen Natur und Landschaft .....	10
2.4	Regionales Raumordnungsprogramm.....	12
3	Bewertung der nach den Tabuzonen verbleibenden Flächenpotenziale ..	13
3.1	Positivkriterien .....	13
3.1.1	Konzentrationseignung auf Grund der Größe .....	13
3.1.2	Mögliche Konzentrationswirkung auf Grund des räumlichen Zusammenhangs zu einer an das Stadtgebiet angrenzenden Windstandortplanung .....	14
3.1.3	Freiheit von Nutzungskonflikten.....	14
3.2	Eignungseinschränkungen / Restriktionen .....	15
3.2.1	Nähe zu geschützten Bereichen (FFH, NSG, LSG, ND, geschützte Biotope) .....	16
3.2.2	Nähe zu Waldflächen .....	17
3.2.3	Nähe zu Wasserflächen .....	18
3.2.4	Nähe zu Kompensationsflächen .....	19
3.2.5	Belange der Raumordnung .....	20
3.2.6	Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan .....	22
3.2.7	Fachplanerische Bewertung des Landschaftsbildes / Bedeutung für das Landschaftserleben .....	23
3.2.8	Avifaunistische Bedeutung gemäß allgemein vorliegender Fachdaten .....	24
3.2.9	Tourismus - überörtliche Freizeitwege .....	25
3.2.10	Versorgungsleitungen.....	26
3.2.11	Brutvögel 2012 .....	27
3.2.12	Gastvögel 2012/2013 .....	28
3.2.13	Fledermäuse 2012 .....	29
3.3	Eignungsbewertung – Übersicht .....	30
4	Zusammenfassende Standortbeurteilung und Standortempfehlung .....	31
4.1	Standort A: Brägeler Moor .....	31
4.2	Standort B: Südlich Brockdorf .....	32
4.3	Standort C: Klein Brockdorf (bestehender Windpark).....	33
4.4	Standort D: Märschendorf .....	34
4.5	Standort E: Krimpenfort.....	35
4.6	Standort F: Östlich Kroge.....	36
5	Ausblick .....	37

## 1 Einführung

---

### 1.1 Anlass

Im Stadtgebiet von Lohne besteht im Raum Klein-Brockdorf ein Windpark. Planungsrechtliche Grundlage ist die 45. Flächennutzungsplanänderung aus dem Jahre 2003. Nun möchte die Stadt prüfen, ob weitere geeignete Standorte zur Errichtung von Windenergie vorliegen.

Dazu wird das gesamte Stadtgebiet einer Eignungsprüfung unterzogen. Soweit sich Flächenpotenziale aufzeigen, werden diese einer vergleichenden Bewertung zugeführt. Die Ergebnisse dieser flächendeckenden Betrachtung werden im Standortkonzept Windenergie in Bericht und Karten dokumentiert.

### 1.2 Vorgehensweise

Im ersten Arbeitsschritt ermittelt das Standortkonzept die Flächen, in denen die Errichtung von Windenergie ausgeschlossen ist. Bei diesen Ausschlussbereichen ist die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA) mit den vorhandenen Nutzungsansprüchen einschließlich der zum Schutze dieser Nutzungen erforderlichen Abstände nicht vereinbar.

Dabei ist gemäß Bundesverwaltungsgerichtsurteil vom 13.12.2012<sup>1</sup> zwischen „**harten Tabuzonen**“ und „**weichen Tabuzonen**“ zu unterscheiden.

In den harten Tabuzonen ist die Errichtung und der Betrieb aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen ausgeschlossen ist. In den weichen Tabuzonen ist zwar tatsächlich oder rechtlich die Errichtung von Windenergieanlagen nicht gänzlich ausgeschlossen, jedoch sollen hier nach den eigenen begründeten Vorsorgekriterien der Stadt Lohne keine Windenergieanlagen aufgestellt werden.

Die nach den harten und weichen Tabuzonen verbleibenden Flächen werden im dritten Arbeitsschritt einer differenzierten Bewertung zugeführt, die sowohl die Positivkriterien aufzeigen, die für die Errichtung von Windkraft an einem Standort sprechen, als auch die Einschränkungskriterien/ Restriktionen erfassen, die die Standorteignung einschränken. Im Vergleich der somit bewerteten Flächen werden die im Stadtgebiet als vergleichsweise geeignet ermittelten Flächen herausgearbeitet.

Dabei wird bei den nach dem aktuellen Technikstand anzunehmenden Anlagenhöhen von 150 m und mehr davon ausgegangen, dass grundsätzlich ausreichende durchschnittliche Windgeschwindigkeiten vorliegen, so dass die Windhöflichkeit als standortbezogenes Kriterium für die städtebauliche Planung nachrangig bedeutsam ist und hier nicht weiter betrachtet wird.

In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Standortkonzeptes beabsichtigt die Stadt Lohne zukünftig ggf. weitere und veränderte Möglichkeiten zu schaffen, innerhalb des Stadtgebietes Windenergieanlagen zu errichten. Hierzu wäre im Anschluss und auf der Grundlage dieses neuen Standortkonzeptes eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

---

<sup>1</sup> BVerwG 4 CN 1.11

Am 30. Juli 2011 ist mit dem § 249 BauGB eine Sonderregelung für Windenergieanlagen in Kraft getreten. Der Gesetzgeber verfolgt mit dem neuen § 249 Abs. 1 BauGB das Ziel, Rechtsunsicherheiten im Zusammenhang mit der Ausweisung zusätzlicher Flächen für die Windenergie zu beseitigen. Demnach sind zusätzliche Darstellungen von Sondergebieten für die Windenergienutzung möglich, ohne dass das der bisherigen Ausweisungen des Windparks an der BAB südlich von Klein Brockdorf zugrunde liegende Konzept in Frage gestellt würde. Mit den Neuausweisungen wird bei entsprechender Begründung im Flächennutzungsplan auch die Ausschlusswirkung nicht in Frage gestellt.

## **2 Tabuzonen**

---

Die Flächen im Stadtgebiet, in denen bestehende Nutzungsansprüche der Nutzung als Standort für Windkraftanlagen ausschließen sowie die Flächen, die aus Sicht der Stadt Lohne einen schwerwiegenden Nutzungskonflikt begründen, werden als harte bzw. weiche Tabuzonen für die Windenergie ermittelt.

Sie begründen sich aus den Schutzansprüchen der Realnutzung (insbesondere Siedlung und Infrastruktur), den planungsrechtlichen Maßgaben der Raumordnung und Flächennutzungsplanung sowie dem Naturschutzrecht.

In den folgenden Tabellen sind die für das Stadtgebiet relevanten harten und weichen Tabuzonen unter folgenden Themenkomplexen zusammengefasst und in Karten (s. Anhang) dargestellt.

- Siedlungen,
- Infrastruktur,
- Naturschutz, Wald und Wasserflächen,
- Raumordnung

Ergänzend sind in den Tabellen die Begründungen für die Tabuzonen stichwortartig aufgeführt.

## 2.1 Tabuzonen Siedlung

### Harte Tabuzonen Siedlung

Die von den Siedlungsbelangen ausgehenden harten Tabuzonen begründen sich aus den tatsächlichen Siedlungsnutzungen und aus den einzuhaltenden Mindestabständen. Nach der Rechtsprechung zur *optisch bedrängenden Wirkung*<sup>2</sup> wird bei einem Abstand von weniger als das Doppelte der Anlagenhöhe regelmäßig gegen das Gebot der nachbarschaftlichen Rücksichtnahme verstoßen. Bei Entfernungen der dreifachen Anlagenhöhe wird i.d.R. die erdrückende Wirkung nicht erfüllt. Im Zwischenbereich der zwei- bis dreifachen Entfernung obliegt die Prüfung der erdrückenden Wirkung der Einzelfallprüfung.

Insofern wird bei Anlagenhöhen von 150 m die erdrückende Wirkung bei Abständen bis 300 m zu Wohnnutzungen regelmäßig erreicht und der 300 m – Abstand als Harte Tabuzone berücksichtigt.

### Weiche Tabuzonen

Die weichen Tabuzonen begründen sich unter Vorsorgeaspekten zum Schutz der Wohnnutzungen gegenüber Lärm und Schattenwurf sowie zum Schutz der Wohnnutzungen vor einer übermäßigen Nähe zu Windkraftanlagen.

Die Vorsorgeabstände werden analog der immissionsschutzfachlichen Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) abgeleitet. Diese Vorgehensweise der pauschalen Abstände wird durch die Entscheidungen des OVG Münster (2001) vom 30.11.2001, bestätigt durch BVerwG (2002) vom 17.12.2002, rechtlich geklärt. Dabei können die von der Gemeinde angesetzten Abstände zulässigerweise auch auf den vorbeugenden Immissionsschutz ausgerichtet werden.

Im Hinblick auf die Schutzansprüche einer Außenbereichssiedlungslage (vergleichbar einem Misch- oder Dorfgebiet §§ 5 und 6 BauNVO) von 60/45 dB(A) tags/nachts gemäß DIN 18005 werden die Werte bei einem Anlagenabstand von 500 m i.d.R. sicher eingehalten. Nach derzeit herrschender Praxis ist ein Schutzabstand von 500 m sachgerecht bzw. rechtlich anerkannt. Die Stadt liegt damit auf der „sicheren Seite“ und trägt dem Vorsorgeprinzip Rechnung, ohne den Schutz der Wohnnutzungen von vornherein über zu bewerten.

---

<sup>2</sup> OVG NRW 8A 3726/05

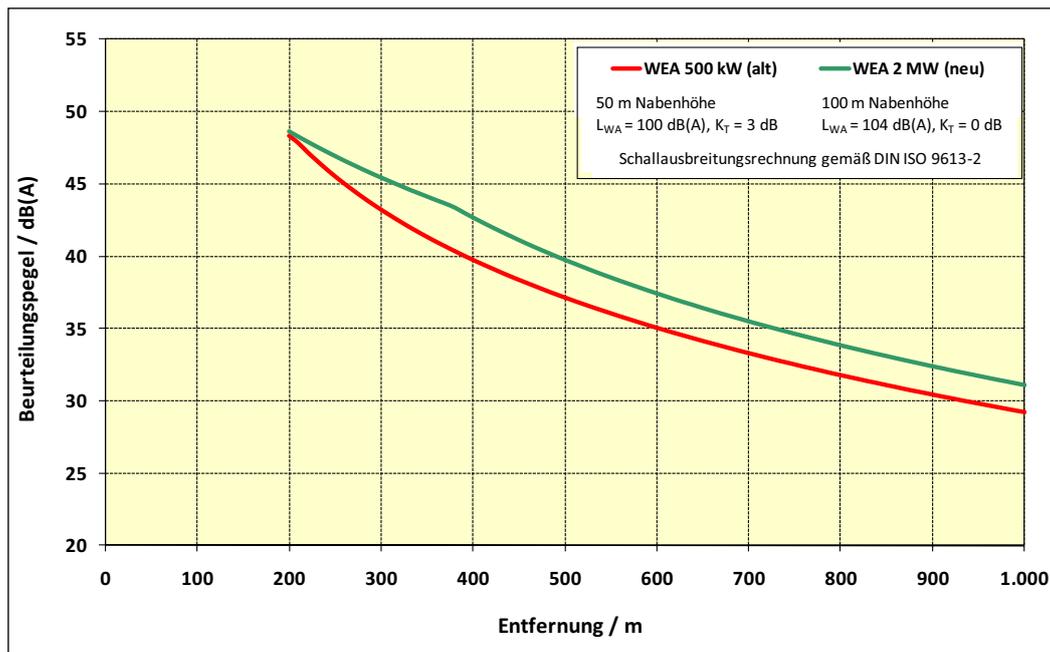


Abb.: Schaubild DEWI Lärmberechnung 2011

Die Schutzansprüche 60/45 dB(A) für gemischte Bauflächen (M) werden ebenfalls mit Vorsorgeabständen bis 500 m berücksichtigt. Gleichfalls wird damit auch die im Einzelfall zu prüfende erdrückende Wirkung weitgehend ausgeschlossen

Für Wohnbauflächen (W) bestehen Schutzansprüche von 55/40 dB(A) tags/nachts. Aufgrund der 5 dB(A) höheren Schutzansprüche wird der Abstand um 250 m auf insgesamt 750 m erweitert.

Für Gewerbliche Bauflächen (G) wird auf Grund der mindestens 5 dB(A) geringeren Schutzansprüche der Abstand auf 300 m reduziert. Ein Abstand wird jedoch aufgrund des in GE-Gebieten zulässigen Betriebsleiterwohnens und der möglichen Beeinflussung der zulässigen Schalleistungen des G-Gebietes erforderlich.

Die Schutzansprüche der Sonderbauflächen werden je nach Zweck differenziert. Sie orientieren sich dabei an den Schutzabständen vergleichbarer Nutzungen in den Baugebieten gemäß §§ 2-9 BauNVO. Dies gilt für Flächen für den Gemeinbedarf entsprechend.



**Tabelle 1: Tabuzonen Siedlung (Karte 1)**

<b>Kriterium/ Nutzungsanspruch</b>	<b>Harte Tabuzone/ Abstand</b>	<b>Weiche Tabuzone Vorsorgeabstände</b>	<b>Tabuzone gesamt</b>	<b>Begründung, Kommentar, Hinweise zum Planungsrecht und zur Praxis</b>
<b>Wohnbaufläche (W)</b>	Fläche + 300 m Abstand	+ 450 m	Fläche + 750 m Abstand	Harte Tabuzone: erdrückende Wirkung Weiche Tabuzonen: Immissionsschutz, Lärmschutz (Ableitung aus DIN 18005), Abstand reicht in der Regel zur Einhaltung der Lärmwerte aus, Schattenwurf kann, soweit erforderlich, durch Anlagensteuerung nach den Anforderungen der relevanten Regelwerke minimiert werden.
<b>Gemischte Baufläche (M)</b>	Fläche + 300 m Abstand	+ 200 m	Fläche + 500 m Abstand	Harte Tabuzone: erdrückende Wirkung Weiche Tabuzonen: Vorsorge Immissionsschutz, Lärmschutz (Ableitung aus DIN 18005), Schutzanspruch analog zu Außenbereichssiedlungslage (s.u.)
<b>Wohngebäude im Außenbereich</b>	Fläche + 300 m Abstand	+ 200 m	Fläche + 500 m Abstand	Harte Tabuzone: erdrückende Wirkung Weiche Tabuzonen: Vorsorge Immissionsschutz, Lärmschutz (Ableitung aus DIN 18005)
<b>Gewerbliche Baufläche</b> Mit zulässiger Wohnnutzung	Fläche + 300 m Abstand	-	Fläche + 300 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP und erdrückende Wirkung gegenüber Betriebsleiterwohnen.
<b>Sonderbaufläche (S)</b>				
<i>Gewerbe</i> Mit zulässiger Wohnnutzung	Fläche + 300 m Abstand	-	Fläche + 300 m Abstand	Harte Tabuzone: erdrückende Wirkung
<i>Tennis</i>	Fläche	+ 300 m	Fläche + 300 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP Weiche Tabuzone: Vorsorgeabstand Emissionsschutz gegenüber Tennissport
<i>Biogas</i>	Fläche	-	Fläche	
<i>Golf</i>	Fläche	+ 500 m	Fläche + 500 m Abstand	Harte Tabuzone: erdrückende Wirkung Weiche Tabuzone: Vorsorgeabstand Emissionsschutz gegenüber Golfsport
<b>Fläche für Gemeinbedarf</b>	Fläche	+ 500 m	Fläche + 500 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP Weiche Tabuzonen: Vorsorge Immissionsschutz, Lärmschutz, Schutz vor Schattenwurf; die Gemeinbedarfsflächen befinden sich überwiegend im Anschluss an die Wohn- bzw. gemischten Bauflächen oder sind in diese integriert, so dass die Tabuzonen durch andere Siedlungstabuzonen überlagert werden und hier nicht zum Tragen kommen.
<b>Grünfläche</b>				



<i>Friedhof, Parkanlage, Erholung</i>	Fläche	+ 500 m	Fläche + 500 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP Weiche Tabuzonen: Vorsorge Lärmschutz, Schutz vor Schattenwurf, Sicherung der Eignung zur Entspannung, Ruhe, bezogen auf Friedhof: Trauer, Gebet, Besinnung
<i>Gärtnerei</i>	Fläche	+ 300 m	Fläche + 300 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP Weiche Tabuzonen: Vorsorge Emissionsschutz
<i>Sportfläche, Badeanstalt, Spielplatz</i>	Fläche	+ 300 m	Fläche + 300 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP Weiche Tabuzonen: Vorsorge Emissionsschutz gegenüber Sport, Schwimmen, Spiel
<i>Schießanlage</i>	Fläche	+ 150 m	Fläche + 150 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung/Flächennutzungsplan Weiche Tabuzonen: Vorsorgeabstand Kipphöhe
<b>Versorgung</b> <i>Kläranlage, Pumpwerk, Umspannwerk</i>	Fläche	+ 150 m	Fläche + 150 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung/Flächennutzungsplan Weiche Tabuzonen: Vorsorgeabstand Kipphöhe
<b>Satzungsbereiche</b> (Gewerbe, mit zulässiger Wohnnutzung)	Fläche + 300 m	-	Fläche + 300 m Abstand	Harte Tabuzone: Flächennutzung gemäß FNP und erdrückende Wirkung gegenüber Betriebsleiterwohnen.
<b>Bebauungsplan für ruhige Erholung in der Landschaft</b>	Fläche	+ 500 m	Fläche + 500 m Abstand	Harte Tabuzone: Nutzungen gemäß Festsetzungen B-Plan Weiche Tabuzone: Vorsorge Lärmschutz, Schutz vor Schattenwurf, Sicherung der Eignung für ruhige Erholung



## 2.2 Tabuzonen Infrastruktur

Kriterium/ Nutzungsanspruch	Harte Tabuzone/ Abstand	Weiche Tabuzone Vorsorgeabstände	Tabuzone gesamt	Begründung, Kommentar, Hinweise zum Planungsrecht und zur Praxis
<b>Klassifizierte und sonstige wichtige Straßen</b>	BAB und 40 m Abstand  Sonstige Straße und 20 m Abstand	+ 110 m  + 130 m	Straße + 150 m	Harte Tabuzone: Bauverbotszone gemäß § 9 FStrG und § 24 NStrG Weiche Tabuzonen: Vorsorgeabstand: Schutz vor Trümmerwurf (s.o.), vgl. Abstandsanforderung gemäß NLStrBV 1,5 x (Rotordurchmesser + Nabenhöhe), vgl. Entwurf des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP-Entwurf) 2012 zum Punkt Windenergie
<b>Bahnlinie</b>	Bahnlinie	Bahnlinie + 150 m	Bahnlinie +150 m	Harte Tabuzone: Flächennutzung Weiche Tabuzonen: Vorsorgeabstand: Schutz vor Trümmerwurf (s.o.),
<b>Freilandleitungen ab 110 kV</b>	Freileitung und 110 m Abstand	-	Freileitung und 110 m Abstand	Harte Tabuzone: 1 x Rotordurchmesser zwischen äußerstem Leiterseil und äußerstem Punkt der WEA
<b>Erdgas-Hochdruckleitung (unterirdisch)</b>	Leitung + Abstand nach Maßgabe der Leitungsträger	-	Leitung + Abstand nach Maßgabe Leitungsträger	Harte Tabuzonen: Leitungen und die nach Maßgabe der Leitungsträger erforderlichen Schutzabstände. Soweit auf der nachgeordneten konkretisierenden Planungsebene Leitungen betroffen sein können, werden die einzuhaltenden Abstände mit dem Leitungsträger im Detail geklärt.
<b>Richtfunktrasse</b>	Einzelfallprüfung	-	Einzelfallprüfung	Aus dem FNP ergeben sich keine Hinweise. Derzeit läuft Anfrage bei der Bundesnetzagentur. Militärische Richtfunktrassen sind gesondert bei der Wehrbereichsverwaltung abzufragen. (Stand Okt. 2013). Die Anfrageergebnisse werden der nachgeordneten Einzelfallprüfung zugeführt.



## 2.3 Tabuzonen Natur und Landschaft

Tabelle 3: Tabuzonen Naturschutz, Wald- und Wasserflächen (s. Karte 3)

Kriterium/ Nutzungsanspruch	Harte Tabuzone/ Abstand	Weiche Tabuzone Vorsorgeabstände	Tabuzone gesamt	Begründung, Kommentar, Hinweise zum Planungsrecht und zur Praxis
<b>FFH-Gebiet</b> - Wald bei Burg Dinklage (Nr. 297) - Diepholzer Moor (Nr. 429)	Schutzgebiet	Einzelfallprüfung	Schutzgebiet + Einzelfallprüfung	Harte Tabuzone: Flächenschutz, internationale Schutzziele Auf pauschale Vorsorgeabstände (Weiche Tabuzonen) wird verzichtet. Weitergehende Abstandsanforderungen (vgl. NLT 2011) werden nach den Tabuzonen in die Bewertung eingestellt. (Restriktionen)
<b>Naturschutzgebiet</b> - Südlohner Moor - Steinfelder Moor - Aschener Moor - Diepholzer Moor - Boller Moor und Lange Lohe	Schutzgebiet	Einzelfallprüfung	Schutzgebiet + Einzelfallprüfung	Harte Tabuzone: Schutzgebietsverordnung, Naturschutzziele, Tatsächliche und rechtliche NSG-Belange Auf pauschale Vorsorgeabstände (Weiche Tabuzonen) wird verzichtet. Weitergehende Abstandsanforderungen (vgl. NLT 2011) werden nach den Tabuzonen in die Bewertung eingestellt. (Restriktionen)
<b>Landschaftsschutzgebiet</b>	Schutzgebiet	Einzelfallprüfung	Schutzgebiet + Einzelfallprüfung	Harte Tabuzone: Schutzgebietsverordnung, Landschaftsschutzziele, Tatsächliche und rechtliche LSG-Belange Auf pauschale Vorsorgeabstände (Weiche Tabuzonen) wird verzichtet. Weitergehende Abstandsanforderungen (vgl. NLT 2011) werden nach den Tabuzonen in die Bewertung eingestellt. (Restriktionen)
<b>Naturdenkmal</b>	Schutzobjekt	Einzelfallprüfung	Schutzobjekt + Einzelfallprüfung	Harte Tabuzone: Schutzgebietsverordnung, Naturschutzziele, Tatsächliche und rechtliche NSG-Belange Gegebenenfalls begründete weitergehende Abstandsanforderungen werden nachgeordnet geprüft.
<b>Gesetzlich geschützte Biotope</b>	Schutzobjekt	Einzelfallprüfung	Schutzobjekt + Einzelfallprüfung	Harte Tabuzone: Schutzgebietsverordnung, Naturschutzziele, Tatsächliche und rechtliche NSG-Belange Gegebenenfalls begründete weitergehende Abstandsanforderungen werden nachgeordnet geprüft.



<b>Waldfläche<sup>3</sup></b>	Fläche	Einzelfallprüfung	Fläche + Einzel- fallprüfung	Harte Tabuzone: Tatsächliche und rechtliche Waldbelange, vgl. RROP Entwurf 2012 zum Punkt Windenergie (aus plangrafischen Gründen sind Waldflächen ab 0,5 ha erfasst) Auf pauschale Vorsorgeabstände (Weiche Tabuzonen) wird verzichtet. Weitergehende Abstandsanforderungen (vgl. NLT 2011) werden nach den Tabuzonen in die Bewertung eingestellt. (Restriktionen)
<b>Wasserfläche</b>	Fläche	Einzelfallprüfung	Fläche + Einzel- fallprüfung	Harte Tabuzone: Tatsächliche Wasserbelange Auf pauschale Vorsorgeabstände wird verzichtet. Die gegebenenfalls an Gewässern für die Erholungsnutzung oder zum Vogel- und Fledermausschutz zu beachtenden Abstandsanforderungen sind in der nachgeordneten Planung der Einzelfallprüfung zuzuführen.
<b>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß §5(2)10 BauGB</b>	Fläche	Einzelfallprüfung	Fläche + Einzel- fallprüfung	Harte Tabuzone: Flächen für Maßnahmen Auf pauschale Vorsorgeabstände wird verzichtet. Die gegebenenfalls, je nach Entwicklungsziel, zu beachtenden Abstandsanforderungen sind in der nachgeordneten Planung im Einzelfall zu prüfen.
<b>sonstige Kompensationsflächen</b>	Fläche	Einzelfallprüfung	Fläche + Einzel- fallprüfung	Harte Tabuzone: Kompensationsfläche, Zuordnung zu Eingriffsvorhaben Auf pauschale Vorsorgeabstände wird verzichtet. Die gegebenenfalls, je nach Entwicklungsziel, zu beachtenden Abstandsanforderungen sind in der nachgeordneten Planung im Einzelfall zu prüfen.

<sup>3</sup> Auf Grund der Maßstäblichkeit der stadtweiten Betrachtung sind hier Wald- und Wasserflächen ab einer Größe von pauschal ca. 2.500 m<sup>2</sup> eingestellt. Kleinere Waldflächen bzw. Wasserflächen werden bei der nachgeordneten Eignungsprüfung der nach Ausschluss verbleibenden Bereiche im Detail berücksichtigt.



## 2.4 Regionales Raumordnungsprogramm

Kriterium/ Nutzungsanspruch	Harte Tabuzone/ Abstand	Weiche Tabuzone Vorsorgeab- stände	Tabuzone gesamt	Begründung, Kommentar, Hinweise zum Planungsrecht und zur Praxis
<b>Vorranggebiet Natur und Landschaft</b>	Fläche	-	Fläche + Ein- zelfallprüfung	Harte Tabuzone: Ziele der Raumordnung Gegebenenfalls begründete weitergehende Abstandsanforderungen werden auf nachgeord- neter Planungsebene geprüft.
<b>Vorranggebiet Rohstoffge- winnung</b>	Fläche	-	Fläche	Harte Tabuzone: Ziele der Raumordnung

### **3 Bewertung der nach den Tabuzonen verbleibenden Flächenpotenziale**

---

Die nach der Überlagerung der harten und weichen Tabuzonen verbleibenden Einzelflächen sind in Karte 6 dargestellt.

Sie werden im Weiteren auf Positivkriterien (Kap. 3.1) und Eignungseinschränkungen / Restriktionen (Kap. 3.2) betrachtet.

#### **3.1 Positivkriterien**

##### **3.1.1 Konzentrationseignung auf Grund der Größe**

Im Sinne der energiepolitischen Ziele des Bundes und der Länder stellt ein vergleichsweise hohes Leistungspotenzial der nach den Tabuzonen verbleibenden Flächen einen positiven Aspekt in der Gesamtabwägung zur Standortbeurteilung dar.

Da für das gesamte Stadtgebiet von ausreichenden Windgeschwindigkeiten auszugehen ist, wird im Rahmen des Standortkonzeptes auf eine weitere windenergetische Standortdifferenzierung verzichtet (s.o.).

Die Größe der nach Ausschluss verbleibenden Flächen korrespondiert unmittelbar mit der Anzahl realisierbarer Windkraftanlagen und damit der Leistungsfähigkeit eines Standortes.

Nach Anwendung der Tabuzonen verbleiben relativ kleine Flächen. Bei erforderlichen Anlagenmindestabständen (bei einer Anlage mit ca. 80 m Rotordurchmesser) von ca. 240 m in Nebenwindrichtung und von ca. 400 m in Hauptwindrichtung lassen sich unter Einschluss der Möglichkeiten zur Zusammenlegung von Einzelflächen die Standorte A bis F generieren, in denen überschlägig 3 Anlagen oder mehr errichtet werden können. Insofern wird in Lohne bereits ein Flächenpotenzial zur Errichtung ab 3 Anlagen als positive Konzentrationswirkung gewertet.

Der Standort C bei *Klein Brockdorf* an der BAB A1 ist bereits als Windpark ausgebaut.

In der nachstehenden Übersichtstabelle sind die Windpotenzialstandorte mit Angaben zu Flächengrößen und dem sich überschlägig aufzeigenden Anlagenpotenzial bei Verzicht auf Vorsorgeabstände zu Natur und Landschaft und unter der Berücksichtigung, dass die Rotorblätter keine Flächen außerhalb der Potenzialflächen überstreichen, aufgelistet. (s. Karte 6)

**Tabelle 2: Nach Ausschluss verbleibende Standorte (Ort/Name), Flächengrößen (ha), Anlagenpotenzial ab 3 Anlagen**

<b>Standort</b>	<b>Ort /Name</b>	<b>Größe</b>	<b>Anlagenpotenzial (überschlägig)</b>
A	Brägeler Moor N (Nord)	71,8 ha	> 4
	Brägeler Moor S (Süd)	51,6 ha	> 4
B	Südlich Brockdorf	16,5 ha	3
C	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	16,2 ha	Bestehender Windpark
D	Märschendorf	14,6 ha	2 – 3
E	Krimpenfort	19,7 ha	3 – 4
F	Kroge N (Nord)	6,7 ha	1- 2
”	Kroge M (Mitte)	19,0 ha	2 – 3
”	Kroge S (Süd)	7,5 ha	2

Die aufgelisteten Flächenpotenziale der Standorte A bis F werden nachstehend einer vergleichenden Bewertung zugeführt.

### **3.1.2 Mögliche Konzentrationswirkung auf Grund des räumlichen Zusammenhangs zu einer an das Stadtgebiet angrenzenden Windstandortplanung**

Sämtliche zu prüfenden Potenzialstandorte liegen in Stadtrandlage. Soweit in den angrenzenden Städten und Gemeinden im räumlichen Zusammenhang zu den Potenzialstandorten der Stadt Lohne die Errichtung von Windkraftanlagen planungsrechtlich vorbereitet und möglich wird, können sich optimierte Ansätze zur räumlichen Konzentration von Windkraftanlagen ergeben, und die landschaftlichen Auswirkungen je Windenergieanlage bzw. Leistungseinheit werden gering gehalten.

### **3.1.3 Freiheit von Nutzungskonflikten**

Besonders geeignet für die Windenergie erscheinen die Standorte, die nicht oder nur wenig mit anderen Belangen in Konflikt geraten.

Dazu werden im folgenden Kapitel die Eignungseinschränkungen / Restriktionen nach der derzeit vorliegenden Datenlage beurteilt.

Die auf Grund geringer Nutzungskonflikte positiv zu wertenden Standorte ergeben sich im Umkehrschluss der nachstehenden Ermittlung der Eignungseinschränkungen bzw. nach den Ergebnissen der Eignungsbewertung.

### 3.2 Eignungseinschränkungen / Restriktionen

Für die nach Ausschluss verbleibenden Windparkpotenzialstandorte werden nachstehend die im Hinblick auf eine potentielle Windkraftnutzung gegebenenfalls ableitbaren Eignungseinschränkungen (Restriktionen) aufgezeigt, soweit dies nach derzeitigem Kenntnisstand und auf der Planungsebene des Standortkonzeptes möglich ist.

Eignungseinschränkungen können sich aus folgenden Kriterien ergeben:

1. Nähe zu geschützten Bereichen (FFH, NSG, LSG, ND, gesetzlich geschützte Biotope, Karte 7)
2. Nähe zu Waldflächen (Karte 7)
3. Nähe zu Wasserflächen (Karte 7)
4. Nähe zu Kompensationsflächen (Karte 7)
5. Belange der Raumordnung: Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft, Gebieten mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft, für Erholung, Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils und für Natur und Landschaft (Karte 8)
6. Fachplanerische Bewertung des Landschaftsrahmenplanes zu schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft (Karte 9)
7. Fachplanerische Bewertung des Landschaftsbildes (Karte 10)
8. Faunistische Bedeutung (Karte 11)

Kriterien wie z.B. Flächenverfügbarkeit oder eigentumsrechtliche Aspekte können sich schnell verändern, lassen sich weniger objektiv ermitteln und bewerten und werden hier nicht weiter beurteilt.

Die auf Grund geringer Nutzungskonflikte positiv zu wertenden Standorte ergeben sich im Umkehrschluss aus der nachstehenden Ermittlung der Eignungseinschränkungen bzw. nach den Ergebnissen der Eignungsbewertung.

### 3.2.1 Nähe zu geschützten Bereichen (FFH, NSG, LSG, ND, geschützte Biotope)

Geschützte Bereiche (s. Karte 7) können je nach Ausprägung Lebensraum für Tierarten sein, die gegenüber Windkraftanlagen empfindlich sind. Insbesondere aus der Gruppe der Vögel und Fledermäuse ist mit empfindlichen Artenvorkommen zu rechnen. Insofern können sich Eignungseinschränkungen ergeben, die im Einzelfall zu überprüfen sind.

An dieser Stelle wird für geschützte Bereiche bis in einem Umfeld von 200 m zum Potenzialstandort unter Vorsorgeaspekten und vorbehaltlich der Einzelfallprüfung eine Eignungseinschränkung vorgemerkt. Bei Landschaftsschutzgebieten und Naturdenkmälern treten Belange des Landschaftsbildes in den Vordergrund.

Werden mehr als 50 % der Potenzialfläche durch den genannten Vorsorgeabstand überlagert, wird die Eignung als sehr stark eingeschränkt bewertet. Sind bis zu 50 % der Potenzialfläche direkt oder im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird die Eignung als eingeschränkt bewertet. Ist die Fläche weder direkt noch im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird von keiner Einschränkung ausgegangen.

WS	Größe	Ort /Name	Nähe zu geschützten Bereichen	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	- westlich direkt angrenzend an LSG (Geestrücken); - geschütztes Biotop befindet sich in der Potenzialfläche	-
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	- südwestlich direkt angrenzend an NSG (Aschener Moor); - ein geschütztes Biotop in der Fläche	-
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	19,7 ha	Krimpenfort	keine	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	- östlich direkt angrenzend an NSG (Südlohner Moor), - östlich Einschränkung durch Puffer von geschütztem Biotop	--
"	19,1 ha	Kroge (m)	- nördlich direkt angrenzend an NSG (Südlohner Moor); - südlich innerhalb 200 m Puffer zu NSG (Steinfelder Moor)	--
"	7,6 ha	Kroge (s)	- östlich direkt angrenzend an NSG (Steinfelder Moor)	--

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.2 Nähe zu Waldflächen

Unter Vorsorge- und Entwicklungsaspekten sind Waldabstände (s. Karte 7), insbesondere im Hinblick auf vorkommende Fledermäuse, Raubvögel wegen bestehender Kollisionsgefahr bedeutsam.

Liegen mehr als 50 % der Potenzialfläche innerhalb eines Abstandskorridors von 200 m zu Waldflächen, so wird die Eignung unter dem genannten Kriterium ‚Nähe zu Waldflächen‘ als sehr stark eingeschränkt bewertet. Bei einem Flächenanteil von unter 50 % wird die Eignung als eingeschränkt bewertet. Ist die Fläche weder direkt noch im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird von keiner Einschränkung ausgegangen.

WS	Größe	Ort /Name	Nähe zu Waldflächen	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	- mehrere kleine Waldgebiete in der Potenzialfläche - westlich, östlich und südwestlich angrenzend	--
	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	- ein großes, zusammenhängendes Waldgebiet direkt angrenzend im Westen - mehrere kleine Waldgebiete in der Fläche	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	Südliche und östliche Teilflächen (< 50 %) weisen geringere Abstände als 200 m zu Wald auf.	-
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	westlich, nördlich und südöstlich Einschränkungen	--
E	20,8 ha	Krimpenfort	Ein Waldgebiet befindet sich innerhalb des Potenzialstandortes, so dass mehr als 50 % der Potenzialfläche innerhalb des 200-m-Abstandskorridors liegt.	--
F	6,7 ha	Kroge (n)	nordöstlich Einschränkung durch Puffer	-
F	19,1 ha	Kroge (m)	keine	o
F	7,6 ha	Kroge (s)	wenig	o

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.3 Nähe zu Wasserflächen

Unter Vorsorge- und Entwicklungsaspekten sind Gewässerabstände (s. Karte 7) insbesondere im Hinblick auf vorkommende Wasservögel und jagende Fledermäuse bedeutsam.

Liegen mehr als 50 % der Potenzialfläche innerhalb eines Abstandskorridors von 200 m zu Wasserflächen, so wird die Eignung unter dem genannten Kriterium ‚Nähe zu Wasserflächen‘ als sehr stark eingeschränkt bewertet. Bei einem Flächenanteil von unter 50 % wird die Eignung als eingeschränkt bewertet. Ist die Fläche weder direkt noch im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird von keiner Einschränkung ausgegangen.

WS	Größe	Ort /Name	Nähe zu Wasserflächen	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	keine	o
A	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	keine	o
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine, nächste Wasserfläche ca. 700 m nordwestlich	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	westlich direkt angrenzend an Wasserfläche	--
F	6,7 ha	Kroge (n)	keine	o
F	19,1 ha	Kroge (m)	keine	o
F	7,6 ha	Kroge (s)	keine	o

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.4 Nähe zu Kompensationsflächen

Das Kompensationspotenzial von Ausgleichsflächen (Karte 7) kann durch Windkraftanlagen eingeschränkt werden, insbesondere wenn Lebensräume entwickelt werden, die von Bedeutung für gegenüber Windkraftanlagen empfindlichen Vogelarten und Fledermäuse sind.

An dieser Stelle wird bei Ausgleichsflächen bis in einem Umfeld von 200 m zum Potenzialstandort unter Vorsorgeaspekten eine Eignungseinschränkung vorbehaltlich der Einzelfallprüfung vorgemerkt.

WS	Größe	Ort /Name	Nähe zu Kompensationsflächen	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	östlich und südwestlich direkt angrenzend an Kompensationsflächen	-
A	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	Geringer Teil im Norden im Wirkungsbereich einer Kompensationsfläche	-
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	keine	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	keine	o
F	19,1 ha	Kroge (m)	keine	o
F	7,6 ha	Kroge (s)	Kompensationsfläche im Zentrum der Potenzialfläche, eine weitere direkt nördlich angrenzend	--

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.5 Belange der Raumordnung

#### Nähe zu Vorranggebieten für Vorrang Natur und Landschaft

Um zu vermeiden, dass von einem geplanten Windstandort möglicherweise ausgehende raumgreifende Beeinträchtigungen auch die Entwicklungsziele eines Vorranggebietes für Natur und Landschaft betreffen können (s. Karte 8), sollen die Anlagen vorsorgliche Abstände zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft berücksichtigen.

Werden mehr als 50 % der Potenzialfläche durch einen hier veranschlagten Vorsorgeabstand von 200 m überlagert, wird die Eignung als sehr stark eingeschränkt bewertet. Sind bis zu 50 % der Potenzialfläche direkt oder im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird die Eignung als eingeschränkt bewertet. Ist die Fläche weder direkt noch im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird von keiner Einschränkung ausgegangen.

WS	Größe	Ort /Name	Nähe zu Vorrang Natur und Landschaft	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	Zwischen den Teilflächen Nr. 5 u. 6 und südlich Nr. 6	-
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	liegt ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft, so dass die südliche Teilfläche zu etwa 50 % innerhalb des Abstandsereiches bis zu 200 m liegt.	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	ca. 2 ha innerhalb eines 200 m Abstands zum Vorranggebiet Natur und Landschaft	-
E	20,8 ha	Krimpenfort	In der Nähe befindet sich kein Vorranggebiet für Natur und Landschaft	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	Die Teilflächen grenzen z.T. unmittelbar an Vorrang Natur und Landschaft an. Im Süden ist der Flächenanteil innerhalb der 200-m-Abstandszone etwas geringer.	--
"	19,1 ha	Kroge (m)		--
"	7,6 ha	Kroge (s)		-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.6 Gebiete mit besonderer Bedeutung für Erholung / Natur und Landschaft

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) gibt mit der Ausweisung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für Erholung und für Natur und Landschaft sowie von Gebieten zur Vergrößerung des Waldanteils (s. Karte 8) Aufschluss über die Entwicklungsziele des Landkreises. Die Raumordnungsgebiete mit besonderer Bedeutung lassen sich im Gegensatz zu den Vorranggebieten der Abwägung zuführen. Werden mehr als 50 % der Potenzialfläche durch die genannte besondere Bedeutung überlagert, wird die Eignung als sehr stark eingeschränkt bewertet. Sind bis zu 50 % der Potenzialfläche direkt oder im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird die Eignung als eingeschränkt bewertet. Ist die Fläche weder direkt noch im räumlichen Zusammenhang betroffen, wird von keiner Einschränkung ausgegangen. Insofern stellen sich die Potenzialstandorte wie folgt dar.

WS	Größe	Ort /Name	Raumordnungsgebiete mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	--
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft	--
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	Fläche grenzt im Westen an Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	o
D	14,6 ha	Märschendorf	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	--
E	20,8 ha	Krimpenfort	Es sind keine Gebiete mit besonderer Bedeutung für Erholung oder Natur und Landschaft betroffen	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	--
"	19,1 ha	Kroge (m)	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	--
"	7,6 ha	Kroge (s)	Gebiet mit besonderer Bedeutung für Erholung	--

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.7 Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan

Die Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Vechta (2005) und Diepholz (2003) heben jeweils ihre Bereiche hervor, die nach der Qualität von Natur und Landschaft, insbesondere der Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt sowie für das Landschaftsbild, die Voraussetzungen als Naturschutzgebiet oder die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebietes erfüllen (s. Karte 9).

Naturschutzgebiete sollen einen vergleichsweise strengen Schutz sicherstellen, so dass von einer sehr starken Eignungseinschränkung für Windkraftanlagen ausgegangen wird. Landschaftsschutzwürdige Bereiche werden als eingeschränkt geeignet bewertet.

WS	Größe	Ort /Name	Schutzbedürftigkeit gem. Landschafts- rahmenplan	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	geplantes Naturschutzgebiet	--
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	geplantes Naturschutzgebiet	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	keine	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	Voraussetzung als LSG erfüllt	-
"	19,1 ha	Kroge (m)	Voraussetzung als LSG erfüllt	-
"	7,6 ha	Kroge (s)	Voraussetzung als LSG erfüllt	-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.8 Fachplanerische Bewertung des Landschaftsbildes / Bedeutung für das Landschaftserleben

Windenergieanlagen sind auf Grund ihrer Höhe weithin in der Landschaft sichtbar, so dass grundsätzlich von Fernwirkungen bzw. einer Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Windenergieanlagen ausgegangen wird. Das Landschaftsbild ist bedeutsam für das Landschaftserleben und damit für die Erholungseignung.

Für das Stadtgebiet liegen dazu die Angaben des Landschaftsrahmenplanes vor (s. Karte 10), der in einer 5-stufigen Wertskala (sehr gering – gering - mittel – hoch – sehr hoch) die Voraussetzungen des Landschaftsbildes zum Landschaftserleben beurteilt. Eine ‚sehr geringe‘ Bedeutung für das Landschaftserleben führt im Rahmen des Standortkonzeptes Windenergie zur Eignungsbewertung ‚wenig eingeschränkt / keine Einschränkung‘, die LRPL-Wertungen ‚gering‘ und ‚mittel‘ zur Eignungsbewertung ‚eingeschränkt‘ und die LRPL-Wertungen ‚hoch‘ und ‚sehr hoch‘ zur Eignungsbewertung ‚sehr stark eingeschränkt‘.

WS	Größe	Ort /Name	Bedeutung für das Landschaftserleben	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	mittel, in der Umgebung südlich und nördlich sehr hoch, auf Diepholzer Gebiet mittlere Bewertungskategorie	-
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	sehr hoch	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	gering	-
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	gering	-
D	14,6 ha	Märschendorf	gering	-
E	20,8 ha	Krimpenfort	gering, im Nordosten mittel, in den südlichen Teilflächen sind optische Störungen durch Hochspannungsleitungen erfasst	-
F	6,7 ha	Kroge (n)	gering, direkt angrenzend	-
"	19,1 ha	Kroge (m)	gering, nördlicher Teil der Potenzialfläche	-
"	7,6 ha	Kroge (s)	gering, östlich direkt angrenzend	-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.9 Avifaunistische Bedeutung gemäß allgemein vorliegender Fachdaten

Die avifaunistische Bedeutung (s. Karte 11) korrespondiert je nach Empfindlichkeit der vorkommenden Arten unmittelbar mit der Empfindlichkeit des Raumes gegenüber Windkraftanlagen und damit der Bewertung der Standorteignung für die Errichtung eines Windparks.

Als flächendeckend vergleichbare Datengrundlage liegen an dieser Stelle die Angaben des Niedersächsischen Ministeriums für Umweltschutz und Klimaschutz zur Bewertung der Gastvogellebensräume (Zeitraum bis 2006) und der Brutvogellebensräume (Zeitraum bis 2003) vor (Karte 11).

An dieser Stelle wird bei der Hervorhebung ‚Status unbekannt‘ unter Vorsorgeaspekten eine Bedeutung angenommen, die Eignung wird demzufolge als eingeschränkt eingestuft, sowohl wenn die Fläche direkt betroffen ist, als auch wenn sie im räumlichen Zusammenhang eines solchen Gebietes liegt. Nach den Empfehlungen des NLT (2011) sollen zu Brut- und Gastvogellebensräume ab lokaler Bedeutung 500 m Abstand gehalten werden. Potenzialflächen, die innerhalb dieses Abstandskorridors liegen, werden als eingeschränkt geeignet bewertet. Ab regionaler Bedeutung für Gast- oder Brutvögel einschließlich eines Abstandskorridors wird die Eignung sehr stark eingeschränkt bewertet.

Da die Angaben des Landes in ihrer Maßstäblichkeit und auf Grund ihres Alters lediglich einen groben Anhaltspunkt zur Bewertung liefern können, sind die Angaben bei einer nachgeordneten Standortkonkretisierung durch fachgerechte Kartierungen zu überprüfen.

WS	Größe	Ort /Name	Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	- Brutvögel Status offen	-
”	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	- Brutvögel Status offen - Gastvögel Status offen - südöstlich direkt angrenzend Gastvögel regional	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	keine	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	- östlich angrenzend Brutvögel Status offen - östlich angrenzend Gastvögel Status offen	-
”	19,1 ha	Kroge (m)	- Brutvögel Status offen - östlich direkt angrenzend Gastvögel regional	--
”	7,6 ha	Kroge (s)	- östlich Brutvögel Status offen - östlich Gastvögel Status offen	-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.10 Tourismus - überörtliche Freizeitwege

Im Stadtgebiet verlaufen zahlreiche Freizeitwege. Von überörtlicher Bedeutung für die touristische Erschließung ist der im östlichen Stadtgebiet parallel zur Diepholzer Moorniederung verlaufende Meerweg.

Im RROP ist in diesem Bereich ein regional bedeutsamer Radwanderweg dargestellt.

Im Hinblick auf die touristischen Belange wird die Standorteignung für Windkraft bis in Entfernungen von ca. 1,5 km zu den bedeutsamen Freizeitwegen als eingeschränkt bewertet.

WS	Größe	Ort /Name	Nähe zu touristisch bedeutenden Freizeitwegen	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	östlich zwischen Standort und	-
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	Lohne	-
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	keine	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	keine	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	östlich zwischen Standort	-
"	19,1 ha	Kroge (m)	und Kroge Ehrendorf	-
"	7,6 ha	Kroge (s)		-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.11 Versorgungsleitungen

Versorgungsleitungen (s. Karte 8) können nach den leitungsspezifischen Abstandsanforderungen das Flächenpotenzial einschränken. Hochdruckgasleitungen innerhalb der Potenzialflächen werden als Eignungseinschränkung gewertet.

Da davon ausgegangen wird, dass i.d.R. ausreichende Abstände zu Hochdruckgasleitungen eingehalten werden können, ohne dass die Eignung eines Potenzialstandortes grundsätzlich in Frage steht, wird die Eignungsbewertung ‚sehr stark eingeschränkt‘ nicht vergeben.

WS	Größe	Ort /Name	Versorgungsleitungen	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	Hochdruckgasleitung	-
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	keine	o
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	Hochdruckgasleitung	-
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	keine	o
D	14,6 ha	Märschendorf	keine	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	Etwa 30 m östlich außerhalb des Potenzialstandortes verläuft eine Hochdruckgasleitung	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	keine	o
"	19,1 ha	Kroge (m)	keine	o
"	7,6 ha	Kroge (s)	keine	o

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

### 3.2.12 Brutvögel 2012

In der Brutperiode 2012 wurden die zur Konzentration für die Windenergie geeigneten zusätzlichen Potenzialflächen nach einheitlicher Methodik auf Brutvogelvorkommen untersucht und demnach jeweils standortbezogen das Konfliktpotenzial für Brutvögel gegenüber der Windkraft ermittelt. Auf Kartierung des bestehenden Windparks Klein Brockdorf wurde verzichtet. Hier sind erst bei einem Repowering aktuelle Faunadaten erforderlich.

Die Ergebnisse sind im faunistischen Gutachten dokumentiert.<sup>4</sup>

Bei einem *geringen* Konfliktpotenzial für Brutvögel wird im Standortkonzept Windenergie die Standorteignung als wenig eingeschränkt/keine Einschränkung gewertet.

Bei einem Konfliktpotenzial für Brutvögel von *gering bis mittel* und *mittel bis hoch* wird die Eignung für die Windenergie als eingeschränkt bewertet und bei einem Konfliktpotenzials von *hoch* wird die Eignungseinstufung sehr stark eingeschränkt.

Demnach ergibt sich im Hinblick auf die vorkommenden Brutvögel folgende Eignungsbewertung:

WS	Größe	Ort /Name	Konfliktpotenzial Brutvögel	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	mittel bis hoch	-
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	hoch	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	hoch	--
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	(nicht untersucht)	(kW)
D	14,6 ha	Märschendorf	gering bis mittel	-
E	20,8 ha	Krimpenfort	gering	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	mittel bis hoch	-
"	19,1 ha	Kroge (m)	mittel bis hoch	-
"	7,6 ha	Kroge (s)	gering	o

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung
kW	keine Wertung

<sup>4</sup> NWP Planungsgesellschaft mbH (2013): Faunistisches Gutachten zum Standortkonzept Windenergie der Stadt Lohne

### 3.2.13 Gastvögel 2012/2013

Die Gastvogeluntersuchungen erfolgten im Zeitraum von März 2012 bis März 2013 mit Schwerpunkt auf den Herbstzug von Ende September bis Mitte September und dem Frühjahrszug von Mitte Februar bis Ende März. Die Ergebnisse sind im faunistischen Gutachten dokumentiert.<sup>5</sup> Das Konfliktpotenzial für Gastvögel wird analog zu den Brutvögeln in die Eignungsbewertung des Standortkonzeptes Windenergie überführt.

Demnach ergibt sich im Hinblick auf die vorkommenden Gastvögel folgende Eignungsbewertung:

WS	Größe	Ort /Name	Konfliktpotenzial Gastvögel	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	hoch	--
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	hoch	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	sehr gering	o
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	(nicht untersucht)	(kW)
D	14,6 ha	Märschendorf	sehr gering	o
E	20,8 ha	Krimpenfort	sehr gering	o
F	6,7 ha	Kroge (n)	gering	o
"	19,1 ha	Kroge (m)	gering	o
"	7,6 ha	Kroge (s)	gering	o

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung
kW	keine Wertung

<sup>5</sup> NWP Planungsgesellschaft mbH (2013): Faunistisches Gutachten zum Standortkonzept Windenergie der Stadt Lohne

### 3.2.14 Fledermäuse 2012

Die Fledermausuntersuchungen erfolgten in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde im Zeitraum von Juni bis September 2012 mit Schwerpunkt auf der Quartiersuche während der Wochenstuben- und der sommerlichen Balz- und Migrationsphase. Zudem lieferten begleitende Detektoruntersuchungen und Horchkisteneinsätze ein grundlegendes Bild der Fledermausaktivität als Basis für den Flächenvergleich. Die Ergebnisse sind im faunistischen Gutachten dokumentiert.<sup>6</sup> Das Konfliktpotenzial für Fledermäuse wird analog zu den Brutvögeln in die Eignungsbewertung des Standortkonzeptes Windenergie überführt.

Demnach ergibt sich im Hinblick auf die festgestellten Fledermausaktivitäten folgende Eignungsbewertung:

WS	Größe	Ort /Name	Konfliktpotenzial Fledermäuse	
A	71,8 ha	Brägeler Moor (n)	sehr hoch	--
"	52,6 ha	Brägeler Moor (s)	sehr hoch	--
B	16,5 ha	Südlich Brockdorf	hoch	-
C	16,3 ha	Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	(nicht untersucht)	(kW)
D	14,6 ha	Märschendorf	mittel bis hoch	-
E	20,8 ha	Krimpenfort	mittel bis hoch	-
F	6,7 ha	Kroge (n)	sehr hoch	--
"	19,1 ha	Kroge (m)	sehr hoch	--
"	7,6 ha	Kroge (s)	sehr hoch	--

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung
kW	keine Wertung

<sup>6</sup> NWP Planungsgesellschaft mbH (2013): Faunistisches Gutachten zum Standortkonzept Windenergie der Stadt Lohne



### 3.3 Eignungsbewertung – Übersicht

Tabelle 3: Gesamtübersicht Eignungsbewertung

WS Ort/Name	Größe	Anlagenpotenzial	Nähe zu geschützten Bereichen	Nähe zu Waldflächen	Nähe zu Wasserflächen	Nähe zu Kompensationsflächen	Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	Landschaftsbild/-erleben	Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	Tourismus – überörtliche Freizeitleitungen	Versorgungsleitungen	Brutvögel 2012	Gastvögel 2012/2013	Fledermäuse 2012
A Brägeler Moor (n)	71,8 ha	> 4	-	--	o	-	-	--	--	-	-	-	-	-	-	-
Brägeler Moor (s)	52,6 ha	> 4	-	--	o	-	--	--	--	--	--	-	o	--	--	--
B Südlich Brockdorf	16,5 ha	3	o	-	o	o	o	--	o	-	o	o	-	--	o	-
C Klein Brockdorf (bestehender Windpark)	16,3 ha	Bestand	o	o	o	o	o	o	o	-	o	o	o	(kW)	(kW)	(kW)
D Märschendorf	14,6 ha	2 - 3	o	--	o	o	-	--	o	-	o	o	o	-	o	-
E Krimpenfort	20,8 ha	3-4	o	--	--	o	o	o	o	-	o	o	o	o	o	-
F Kroge (n)	6,7 ha	1-2	--	-	o	o	--	--	-	-	-	-	o	-	o	--
Kroge (m)	19,1 ha	2-3	--	o	o	o	--	--	-	-	--	-	o	-	o	--
Kroge (s)	7,6 ha	2	--	o	o	--	-	--	-	-	-	-	o	o	o	--

#### Wertung

--	Eignung sehr stark eingeschränkt
-	Eignung eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung
kW	keine Wertung

## 4 Zusammenfassende Standortbeurteilung und Standortempfehlung

### 4.1 Standort A: Brägeler Moor

#### Bewertungsübersicht:

Teilfläche	(n)	(s)
Größe (ha)	71,8	52,6
Anlagenpotenzial	> 4	> 4
Nähe zu geschützten Bereichen	-	-
Nähe zu Waldflächen	--	--
Nähe zu Wasserflächen	o	o
Nähe zu Kompensationsflächen	-	-
Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	-	--
Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	--	--
Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	--	--
Landschaftsbild/-erleben	-	--
Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	-	--
Tourismus – überörtliche Freizeitwege	-	-
Versorgungsleitungen	-	o
Brutvögel 2012	-	--
Gastvögel 2012/2013	--	--
Fledermäuse 2012	--	--

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

Der Standort Brägeler Moor ist abgesehen vom Kriterium *Nähe zu Wasserflächen* und in den südlichen Teilflächen (Nr. 6) dem Kriterium *Versorgungsleitungen* in der Eignung stark oder sehr stark eingeschränkt. Sehr starke Eignungseinschränkungen ergeben sich insbesondere durch die in der Raumordnung dargelegten überörtlichen Erholungs- und Naturschutzbelange.

In den südlichen Teilflächen begründen zusätzlich die fachplanerischen Hinweise des Landschaftsrahmenplanes zum Landschaftsbild und die allgemein vorliegenden Kenntnisse zur Vogelwelt eine sehr starke Eignungseinschränkung.

Im Hinblick auf die Erholungsnutzung ist die Eignung des an der Diepholzer Moorniederung anschließenden Stadtgebietes für die Windkraftnutzung durch die vorhandenen überörtlich bedeutsamen Freizeitwege eingeschränkt.

Die nach der örtlichen Habitatstruktur zu erwartende hohe faunistische Aktivität hat sich nach den 2012/2013 durchgeführten Erhebungen bestätigt. Demnach ist das Brägeler Moor für alle drei Tiergruppen der konfliktträchtigste Standort.

Damit weist der Standort A Brägeler Moor insgesamt in der stadtweiten Betrachtung für die Entwicklung als Windstandort die vergleichsweise ungünstigste Eignung auf.

## 4.2 Standort B: Südlich Brockdorf

### Bewertungsübersicht:

Größe (ha)	16,5
Anlagenpotenzial	3
Nähe zu geschützten Bereichen	o
Nähe zu Waldflächen	-
Nähe zu Wasserflächen	o
Nähe zu Kompensationsflächen	o
Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	o
Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	--
Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	o
Landschaftsbild/-erleben	-
Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	o
Tourismus – überörtliche Freizeitwege	o
Versorgungsleitungen	-
Brutvögel 2012	--
Gastvögel 2012/2013	o
Fledermäuse 2012	-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

Für die Potenzialflächen südlich Brockdorf besteht nach den Ergebnissen der Brutvögelhebungen 2012 auf Grund der Lebensraumfunktion für die Rohrweihe und dem artenspezifischen Kollisionsrisikos ein artenschutzrechtliches Genehmigungshindernis.

Außerdem weist der Standort B eine sehr hohe Eignungseinschränkung gegenüber der im RROP dargestellten besonderen Bedeutung für Natur und Landschaft.

Ansonsten treten Eignungseinschränkungen auf Grund der Nähe zu Wald und zu Versorgungsleitungen hervor, während die übrigen Kriterien gegenüber den anderen Standorten keine erhöhten Eignungseinschränkungen begründen.

Insgesamt stehen somit insbesondere die artenschutzrechtlichen Maßgaben der Entwicklung als Windstandort entgegen.

### 4.3 Standort C: Klein Brockdorf (bestehender Windpark)

#### Bewertungsübersicht:

Fläche (Nr.)	12
Größe (ha)	16,3
Anlagenpotenzial	Bestand
Nähe zu geschützten Bereichen	o
Nähe zu Waldflächen	o
Nähe zu Wasserflächen	o
Nähe zu Kompensationsflächen	o
Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	o
Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	o
Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	o
Landschaftsbild/-erleben	-
Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	o
Tourismus – überörtliche Freizeitwege	o
Versorgungsleitungen	o
Brutvögel 2012	(kW)
Gastvögel 2012/2013	(kW)
Fledermäuse 2012	(kW)

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung
(kW)	keine Wertung

Die Standorteignung des bestehenden Windparks wird durch das aktuelle Standortkonzept bestätigt. Der Standort weist die vergleichsweise geringsten Eignungseinschränkungen auf.

Sofern die bestehenden Anlagen durch leistungsstärkere WEA ersetzt werden sollten, sind zur Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf Vögel und Fledermäuse und zur artenschutzrechtlichen Prüfung vertiefender faunistischer Untersuchungen der Vögel und Fledermäuse notwendig.

#### 4.4 Standort D: Märschendorf

##### Bewertungsübersicht:

Größe (ha)	14,6
Anlagenpotenzial	2-3
Nähe zu geschützten Bereichen	o
Nähe zu Waldflächen	--
Nähe zu Wasserflächen	o
Nähe zu Kompensationsflächen	o
Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	-
Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	--
Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	o
Landschaftsbild/-erleben	-
Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	o
Tourismus – überörtliche Freizeitwege	o
Versorgungsleitungen	o
Brutvögel 2012	-
Gastvögel 2012/2013	o
Fledermäuse 2012	-

##### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

Durch die Kleinflächigkeit des Standortes D ist die Konzentrationswirkung gegenüber den anderen Standorten vergleichsweise herabgesetzt.

Der Standort weist sehr hohe Eignungsbeschränkungen auf Grund der Nähe zu Waldflächen und im Hinblick die im RROP dargestellte besondere Bedeutung für Erholung auf.

Weiterhin schränken das nördlich gelegene Vorranggebiet für Natur und Landschaft und das Konfliktpotenzial für Brutvögel und Fledermäuse die Eignung ein.

Die übrigen Kriterien begründen gegenüber den anderen Standorten keine erhöhten Eignungseinschränkungen.

In der vergleichenden Gesamtbetrachtung ist der Standort auf Grund der geringen Größe und der vorhandenen Eignungseinschränkungen vergleichsweise nachrangig geeignet.

## 4.5 Standort E: Krimpenfort

### Bewertungsübersicht:

Größe (ha)	20,8
Anlagenpotenzial	3-4
Nähe zu geschützten Bereichen	o
Nähe zu Waldflächen	--
Nähe zu Wasserflächen	--
Nähe zu Kompensationsflächen	o
Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	o
Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	o
Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	o
Landschaftsbild/-erleben	-
Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	o
Tourismus – überörtliche Freizeitwege	o
Versorgungsleitungen	o
Brutvögel 2012	o
Gastvögel 2012/2013	o
Fledermäuse 2012	-

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

Die Standorteignung ist im Hinblick auf die Nähe zu Wald und zu Wasserflächen als sehr stark eingeschränkt bewertet.

Bei der hier für die Bewertung relevanten Waldfläche handelt es sich um eine jüngere monostrukturierte Anpflanzung.

Der Bestand ist in seiner Erholungsfunktion unbedeutend. Die Habitatqualitäten für gegenüber Windkraftanlagen empfindliche Brutvögel und Fledermäuse erscheinen deutlich eingeschränkt. Diese werden durch die im Zeitraum 2012/2013 durchgeführten Vogel- und Fledermauserfassungen bestätigt, wonach der Standort das für die Fauna vergleichsweise geringste Konfliktpotenzial aufweist.

Die vorliegenden Faunadaten begründen auch keine besonderen Abstandsanforderungen zu den Wald- und Wasserflächen, so dass die Kriterien *Nähe zu Waldflächen* und *Nähe zu Wasser* an Bedeutung verlieren.

Ansonsten begründen die hier angewandten Kriterien gegenüber den anderen Standorten die vergleichsweise geringsten Eignungseinschränkungen.

Somit weist der Standort Krimpenfort in der stadtweit vergleichenden Betrachtung die günstigste Eignung zur Konkretisierung als Windstandort auf.

## 4.6 Standort F: Östlich Kroge

### Bewertungsübersicht:

Teilfläche	(n)	(m)	(s)
Größe (ha)	6,7	19,1	7,6
Anlagenpotenzial	1-2	2-3	2
Nähe zu geschützten Bereichen	--	--	--
Nähe zu Waldflächen	-	o	o
Nähe zu Wasserflächen	o	o	o
Nähe zu Kompensationsflächen	o	o	--
Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft	--	--	-
Gebiet mit besonderer Bedeutung Erholung / Natur und Landschaft	--	--	--
Schutzbedürftigkeit gemäß Landschaftsrahmenplan	-	-	-
Landschaftsbild/-erleben	-	-	-
Avifaunistische Bedeutung (Fachdaten)	-	--	-
Tourismus – überörtliche Freizeitwege	-	-	-
Versorgungsleitungen	o	o	o
Brutvögel 2012	-	-	o
Gastvögel 2012/2013	o	o	o
Fledermäuse 2012	--	--	--

#### Eignungsbewertung

--	sehr stark eingeschränkt
-	eingeschränkt
o	wenig eingeschränkt / keine Einschränkung

Die drei Teilflächen des Standortes F lassen eine kompakte Anlagenkonfiguration, die zur Minimierung u.a. der landschaftlichen Auswirkungen beitragen könnte, nicht zu.

Der Standort ist auf Grund der Nähe zu den geschützten Bereichen in der Diepholzer Moorniederung, der Nähe zu Vorranggebieten für Natur und Landschaft, der besonderen Bedeutung für die Erholung gemäß RROP und dem sehr hohen Konfliktpotenzial für Fledermäuse in der Eignung als Windstandort sehr stark eingeschränkt.

Im Hinblick auf die Erholungsnutzung, insbesondere durch die vorhandenen touristisch überörtlich bedeutsamen Freizeitwege, erscheint die Eignung des gesamten Raumes zwischen Kroge/Ehrendorf und der Moorniederung für Windkraftnutzung eingeschränkt.

Damit weist der gesamte Standort F in der stadtweiten Betrachtung eine vergleichsweise geringe Eignung zur Entwicklung als Windstandort auf.



## **5 Ausblick**

---

Das Standortkonzept Windenergie dient den zuständigen städtischen Gremien als Beurteilungsgrundlage für die weitere Standortplanung für die Windenergie.

Soweit potenzielle Flächen als Windkraftstandorte in den Flächennutzungsplan überführt werden sollen, wird das Standortkonzept den Verfahrensunterlagen zur Flächennutzungsplanung als informelle Vorplanung und zur Standortbegründung beigefügt.

## Zitierte Quellen

GEOSUM – GEOinformationsSystem Umwelt, Geo-Daten-Server der niedersächsischen Umweltverwaltung

Kuntze, Detlef (1997): Ausweisung von Vorrangstandorten für Windenergieanlagen im Landkreis Vechta, unter Verwendung eines Geoinformationssystem, Hochschule Vechta, 18.4.1997

Niedersächsischer Landkreistag (2011): Naturschutz und Windenergie, Hannover, Oktober 2011 („NLT-Papier“)

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2011): Verlässlich, umweltfreundlich, klimaverträglich und bezahlbar – Energiepolitik für morgen, Entwurf eines Energiekonzeptes des Landes Niedersachsen, Hannover, September 2011

NWP Planungsgesellschaft mbH (2013): Faunistisches Gutachten zum Standortkonzept Windenergie der Stadt Lohne

Landkreis Diepholz (2004): Regionales Raumordnungsprogramm

Landkreis Vechta (1997): Regionales Raumordnungsprogramm

Landkreis Vechta (2001): Landschaftsrahmenplan