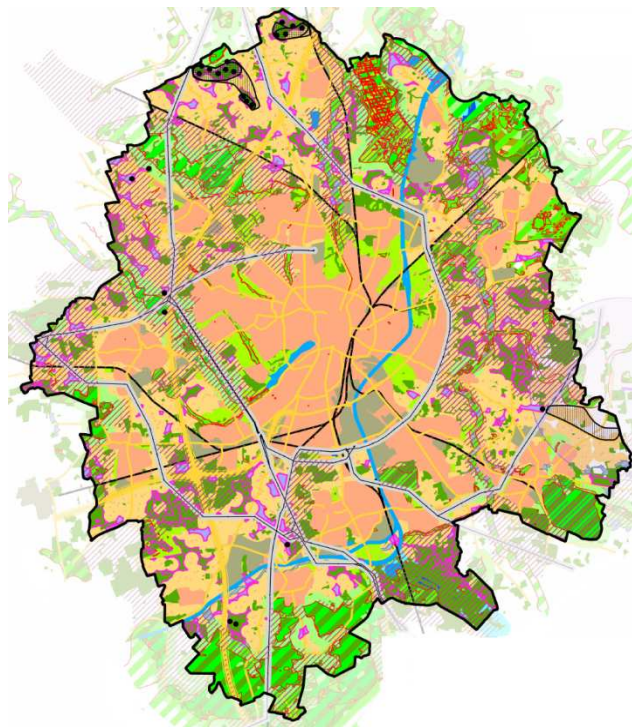


# Windenergie auf dem Stadtgebiet Münster

*Ermittlung der Flächenpotentiale für die  
Windenergienutzung*



**Auftraggeber:**  
Stadtwerke Münster GmbH  
Hafenplatz 1  
48155 Münster

bearbeitet von:

enveco GmbH  
Grevener Straße 61c  
48149 Münster

**Januar 2015**

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung und Aufgabenstellung .....	2
2. Kriterien und Flächenfindung (Arbeitsschritte 1 und 2) .....	3
3. Detailprüfung der Flächenpotentiale (Arbeitsschritt 3) .....	8
4. Substanzieller Raum für die Windenergienutzung (Arbeitsschritt 4) .....	11
5. Literatur und Quellen .....	14
6. ANHANG.....	16
Kriterienkatalog.....	16

### Anhang:

Kriterienkatalog

Karte 1: Anwendung der harten und weichen Ausschlusskriterien

Karte 2: Abwägungsvorschlag

Karte 3: Detailkarte Schutzgüter (thematisch)

Karte 4: Abschichtung

# 1. Einleitung und Aufgabenstellung

Im Jahr 2008 wurde durch die Bundesregierung ein Paket zum Klimaschutz mit verschiedenen Gesetzen, Verordnungen und Maßnahmen beschlossen (Integriertes Energie- und Klimaprogramm), mit dem Ziel den Ausstoß von Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Basisjahr 1990 um 40% zu senken (BMU 2009). Am 23. Januar 2013 hat die Landesregierung Nordrhein-Westfalens mit dem ersten deutschen Klimaschutzgesetz die Klimaschutzziele der Bundesregierung für das Land NRW konkretisiert.

## §3

### *Klimaschutzziele*

- (1) Die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen soll bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 verringert werden.*
- (2) Zur Verringerung der Treibhausgasemissionen kommen der Steigerung des Ressourcenschutzes, der Ressourcen- und Energieeffizienz, der Energieeinsparung und dem Ausbau Erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.*
- (3) Die negativen Auswirkungen des Klimawandels sind durch die Erarbeitung und Umsetzung von sektorspezifischen und auf die jeweilige Region abgestimmten Anpassungsmaßnahmen zu begrenzen.*

(Auszug Klimaschutzgesetz NRW von Januar 2013)

Neben einer Umsetzung der Klimaschutzziele durch die Landesregierung haben auch die anderen öffentlichen Stellen nach § 2 Satz 2 Klimaschutzgesetz NRW (z.B. Gemeinden) Klimaschutzkonzepte aufzustellen. Die Landesregierung wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung die Anforderungen an die Klimaschutzkonzepte zu konkretisieren und abweichend von Satz 2 die Gemeinden und Gemeindeverbände sowie die Stellen nach § 2 Absatz 2 Satz 2, bei denen ein bestimmender Einfluss durch die Gemeinden und Gemeindeverbände besteht, zur Erstellung von Klimaschutzkonzepten zu verpflichten.

Im Rahmen dieser Planungen sind die Kommunen verpflichtet der Windenergie substanziell Raum einzuräumen. In der Praxis wird sich die Definition von „substanziell“ jedoch im Einzelfall für jede Kommune an den örtlichen Gegebenheiten bemessen müssen.

Die enveco GmbH hat bereits im Jahr 2011 eine Flächenpotentialstudie (Windenergie) für das Stadtgebiet durchgeführt. Durch die Rechtsprechung (OVG Urteil 2 D 46/12 NE Münster vom 01.07.2013) wurde eine differenzierte Darstellung „harter“ und „weicher“ Kriterien und Tabuzonen notwendig, die vor dem Urteil in der Form nicht praxisüblich war.

Im Jahr 2014 beauftragte die Stadtwerke Münster GmbH die enveco GmbH eine Überarbeitung der o.g. Flächenpotentialstudie für das Stadtgebiet durchzuführen. Basis der Untersuchung sind u.a. die Datengrundlagen aus der Untersuchung von 2011. Daten zur Flächennutzung und des Wohnhausbestandes sowie der Infrastruktur wurden beispielsweise durch Auszüge aus dem geltenden Flächennutzungsplan und dem aktuellen Liegenschaftskataster ergänzt.

Im Rahmen eines nachfolgenden Bauleitplanverfahrens ist die Flächenauswahl mit Blick auf das gesamte Stadtgebiet hinreichend zu begründen, die harten und weichen Tabukriterien sind differenziert darzustellen. Ferner soll die Frage beantwortet werden, ob der Windenergie substanziell Raum eingeräumt werden kann.

Gemäß § 35 BauGB zählt die Windenergie zu den privilegierten Vorhaben im Außenbereich. Die Stadt Münster plant, die Entwicklung der Windenergie durch die Ausweisung von Konzentrationszonen mit räumlicher Ausschlusswirkung auf dem Stadtgebiet zu steuern.

## 2. Kriterien und Flächenfindung (Arbeitsschritte 1 und 2)

Zwar birgt die Windenergienutzung laut dem Deutschen Naturschutzring (DNR 2009) „keinerlei elementare Gefahren“, dennoch verändern Windenergieanlagen (WEA) mit 150 m Gesamthöhe oder mehr die in Ballungsräumen und Verdichtungsgebieten teils selten gewordenen Freiräume und Landschaften. Auswirkungen wie Schall- und Schattenwurfemissionen sowie die optisch bedrängende Wirkung, aber auch ökologische Konflikte insbesondere mit der Vogel- und Fledermausfauna machen eine sorgfältige Standortauswahl unerlässlich. Es erfolgte daher im Flächenfindungsprozess zunächst eine Selektion derjenigen Flächen, welche sich nicht für die Windenergienutzung eignen. Dabei wird mit Bezug auf den Windenergieerlass NRW von Juni 2011 von Anlagen mit 150 m Gesamthöhe (100 m Nabenhöhe; 50 m Rotorradius) ausgegangen. Anlagen dieser Größenordnung sind laut Erlass in NRW in der Regel wirtschaftlich zu betreiben. Auch lassen sich Potentialflächen aufgrund erforderlicher einzuhaltender Abstände eher für 150 m hohe WEA, als für 200 m hohe WEA finden, so dass keine wirtschaftlichen Potentiale vorzeitig aus dem Abwägungsprozess hinausfallen.

Die aktuelle Rechtsprechung, insbesondere das Urteil OVG Juli 2013, gibt eine Vorgehensweise zur differenzierten Potentialflächensuche vor:

**Schritt 1:** Anwendung der "harten Tabukriterien" (Gebiete, die schlechthin rechtlich bzw. materiell nicht für die Windenergienutzung geeignet sind)

**Schritt 2:** Anwendung der "weichen Tabukriterien" (Gebiete, die der städtebaulichen Abwägung unterliegen und in denen Windenergienutzung aus planerischen Gründen ausgeschlossen werden soll)

**Schritt 3:** Einzelbewertung der verbleibenden potentiellen Konzentrationszonen

**Schritt 4:** Prüfung, ob die ausgewählten Konzentrationszonen der Windenergienutzung substanziell Raum bieten

Im folgenden Bericht werden die Schritte 1 bis 4 im Detail beschrieben. Für die Analyse wurde mit der Stadt Münster (Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung, Verkehrsplanung, Amt für Grünflächen und Umweltschutz) ein Kriterienkatalog abgestimmt, der eine differenzierte Einteilung der harten und weichen Kriterien für die Flächensuche angibt (vgl. Anhang). Der Katalog orientiert sich an den derzeit geltenden Gesetzen, Erlassen und der Rechtsprechung. In Schritt 3 erfolgte dann eine Einzelbewertung der verbleibenden Potentialflächen und eine Selektion

hinsichtlich derjenigen Schutzgüter, die nur im Einzelfall eine Planung von WEA ausschließen.

### **Schritt 1 (pauschal faktisches Tabu):**

Die Definition der „harten“ Kriterien kann lediglich solche Ausschlusskriterien umfassen, die unmittelbar und dauerhaft zum Ausschluss einer Windenergienutzung führen. Dieser Umstand kann nur für einige wenige Schutzgüter gegeben sein. Als „hart“ können gemäß der ursprünglichen Zusammenfassung des Urteils (GRONEMEYER 2013) lediglich die folgenden Kriterien eingestuft werden:

- Flächen mit offensichtlich zu geringer Windhöflichkeit,
- besiedelte Splittersiedlungen im Außenbereich als solche,
- zusammenhängende Waldflächen<sup>1</sup>,
- Verkehrswege und andere Infrastrukturanlagen selbst,
- strikte militärische Schutzbereiche<sup>1</sup>,
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG),
- Nationalparke und nationale Monumente (§ 24 BNatSchG),
- Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) und
- gesetzlich geschützte Biotop (§ 23 BNatSchG).

(zzgl. je nach Planungssituation Landschaftsschutzgebiete (LSG) und NATURA 2000 Gebiete)

Diese erste Einteilung kann jedoch nur als grobe Orientierung dienen und gilt damit ausdrücklich **unter Vorbehalt**. Die abschließende Definition der harten Kriterien bedarf der Anpassung an die konkrete Vor-Ort-Situation und die planungsrechtlichen Voraussetzungen vor Ort. Wichtige planungsrechtliche Voraussetzungen für das Stadtgebiet Münster schaffen u.a. der neue Regionalplan Münsterland (Stand 27.06.2014) und der Entwurf des Sachlichen Teilplan Energie (Stand 30.06.2014). Hier werden einige der aufgeführten möglichen harten Schutzgüter als der Abwägung durch den Regionalrat zugänglich und damit prinzipiell als weich beschrieben.

Für die Anwendung der Schutzgüter auf dem Stadtgebiet ist daher ihr Charakter im Einzelfall zu definieren. Dies trifft insbesondere auf die Landschaftsschutzgebiete zu, die ihre Ausschlusswirkung je nach Planungssituation im Einzelfall entfalten. Ihre Betrachtung wurde daher auf die Flächenabschichtung im Rahmen der Einzelfallbetrachtung (Schritt 3) verschoben. Eine starre Definition als hartes Kriterium erfolgte nicht. Die NATURA 2000-Gebiete (FFH und VSG) erhielten eine Einstufung als weiches Kriterium.

Bereiche mit offensichtlich zu geringer Windhöflichkeit wurden vor einer Durchführung der Potentialstudie überprüft. Diese Flächen, mit Windgeschwindigkeiten < 3,5 m/s, spielen bei Anlagenhöhen von 150 m oder mehr auf dem Stadtgebiet keine Rolle. Laut Energieatlas LANUV liegen die Windgeschwindigkeiten auf dem Stadtgebiet Münster in 100 m über Grund zwischen ca. 5 m/s und 6 m/s (s. Abbildung 1).

---

<sup>1</sup> Schutzgut wurde aufgrund planungsrechtlicher Voraussetzungen oder aufgrund der Vor-Ort-Situation als weich eingestuft (vgl. Kriterienkatalog).

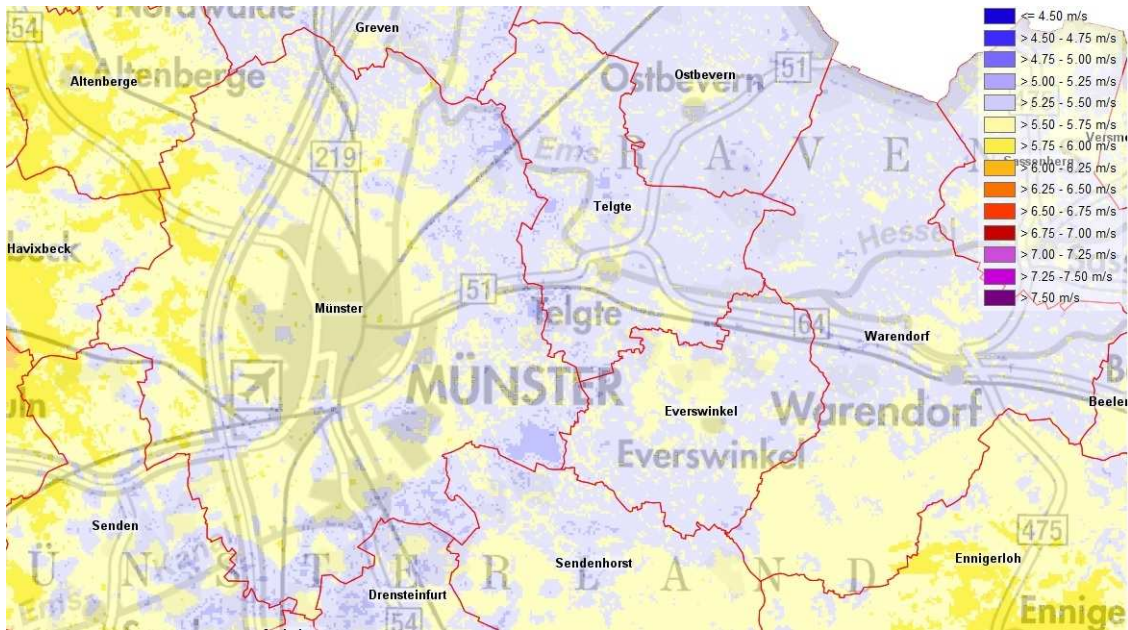


Abbildung 1: Windgeschwindigkeiten laut Energieatlas NRW (LANUV 2015) in 100 m über Grund.

Als hart wurden im Rahmen der Potentialstudie 2014/2015 die in Karte 1 (Anhang) und in Tabelle 1 dargestellten Schutzgüter definiert. Die jeweiligen Begründungen liefert der Kriterienkatalog im Anhang.

Tabelle 1: Bearbeitungsschritt 1 (harte Tabukriterien).

<b>Schritt 1: „harte“ Kriterien (rot, vgl. Karte Nr. 1)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- baulicher Innenbereich: Wohn- und - Mischgebiete, Gewerbe- und Industriegebiete, Sondergebiete und Gemeinbedarfsflächen</li> <li>- Darstellungen des Regionalplans: ASB, ASB zweckgebunden, GIB, BSN</li> <li>- Wohngebäude im baulichen Außenbereich</li> <li>- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), geschützte Biotop</li> <li>- geschützte Landschaftsbestandteile</li> <li>- Naturdenkmäler</li> <li>- Fließ- und Standgewässer; Kanal</li> <li>- Wasserschutzgebiete (Zone I)</li> <li>- Autobahnen (inkl. Bauschutzbereich 40 m)</li> <li>- Bundesstraßen (inkl. Bauschutzbereich 20 m)</li> <li>- Kreis- und Landesstraßen</li> <li>- Bahntrassen</li> <li>- Verkehrslandeplatz Münster-Telgte</li> <li>- Elektrizitätsfernleitungen (ab 110 kV)</li> </ul>	

Nach Anwendung der harten Kriterien ergeben sich überschlägig folgende Flächenbilanzen für das maximal realisierbare Potential:

Ergebnis (GIS Messung):

Stadtgebiet gesamt:	ca. 30.328 ha
harte Ausschlussfläche:	ca. 13.339 ha
maximaler Potentialraum:	ca. 16.989 ha

**Zusatzbetrachtung (realistisches Potential und Planungshindernisse in der Genehmigungspraxis):**

Gemäß juristischer Einschätzung (SÖFKER UND TYCZEWSKI 2013) wird es einen Bereich unmittelbar anschließend an den harten Tabubereich geben, der aus fachlicher Sicht voraussichtlich nicht für eine Beplanung mit WEA zur Verfügung steht (z.B. Bereiche um die ‚harten‘ Schutzgüter herum, die eine Genehmigung von WEA rechtlich ausschließen; Gründe des Immissionsschutzes). Dieser Bereich ist jedoch nicht als hartes Tabukriterium definierbar. Er soll jedoch bei der abschließenden Bewertung, ob der Windenergie substanziell Raum gegeben wurde, Beachtung finden (vgl. Schritt 4).

Von Bedeutung sind unter diesem Aspekt für das Stadtgebiet insbesondere folgende Flächen:

- Waldflächen zählen gemäß Ziel 3.1 des Sachlichen Teilabschnitts Energie (Entwurf) des Regionalplans zu den Gebietskategorien, in denen außerhalb der Windenergiebereiche Konzentrationszonen in den Flächennutzungsplänen oder einzelne raumbedeutsame WEA zulässig sind. Auf dem waldarmen Stadtgebiet von Münster<sup>2</sup> sind noch erhebliche Potenziale für die Windenergienutzung vorhanden, so dass unter Beachtung des Ziels 3.2 („Bedeutung der Waldbereiche im waldarmen Münsterland beachten“) eine Inanspruchnahme dieser Gebietskategorie grundsätzlich ausscheidet.
- Bereiche um Wohngebäude im baulichen Außenbereich unterhalb eines Abstandes der zweifachen Anlagengesamthöhe (abzüglich Rotorradius = 250 m). In diesem Bereich ist mit einer optisch bedrängenden Wirkung und großen schalltechnischen Konflikten zu rechnen, so dass eine Genehmigung unwahrscheinlich wird.

Werden diese Bereiche mit den harten Kriterien verschnitten ergibt sich folgende Flächenbilanz:

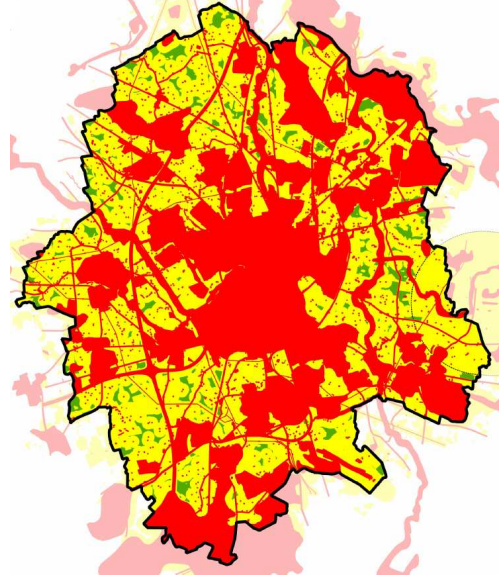
Stadtgebiet gesamt:	ca. 30.328 ha
harte Ausschlussfläche (realistischer):	ca. 25.098 ha
maximaler Potentialraum:	ca. 5.230 ha

<sup>2</sup> Münster zählt zu den Gebieten mit einem Waldanteil von < 20% (vgl. Abb. 5 des Entwurfs zum LEP (Stand: 25.06.2013))

**Schritt 2 (weiches Tabu aufgrund städtebaulicher Abwägung):**

Alle vorangehend nicht als hart beschriebenen Schutzgüter und Abstände sind damit per Definition ausdrücklich **weiche** Tabukriterien. Die weichen Kriterien sind fachlich begründet gewählt und räumen den umgebenden Schutzgütern einen Schutzanspruch ein, dessen Einhaltung die Genehmigung von WEA wesentlich vereinfachen kann (Einhaltung von Grenzwerten, Vermeidung optisch bedrängender Wirkung etc.).

Tabelle 2: Bearbeitungsschritt 2.

<b>Schritt 2: „weiche“ Kriterien (gelb, vgl. Karte Nr. 1 - Anhang)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstand Innenbereich Wohn- und Mischgebiete</li> <li>- Abstand ASB und ASB zweckgebunden 500 m (400 m in Bereichen, i.d. Abstand über eine Autobahn hinausragt)</li> <li>- Abstand Wohngebäude im baul. Außenbereich 250 m</li> <li>- Waldflächen und Grünflächen (Golfplätze, Parks, Friedhöfe)</li> <li>- Abstand Naturschutzgebiete 300 m / Pufferzone NSG Rieselfelder</li> <li>- FFH- und Vogelschutzgebiete zzgl. Abstand 300 m</li> <li>- Abstand Kanal 20 m</li> <li>- Wasserschutzgebiete (Zone II)</li> <li>- Überschwemmungsgebiete (vorl. gesichert u. festgesetzt)</li> <li>- Abstand Autobahnen 100 m</li> <li>- Abstand Kreis- oder Landesstraßen 20 m</li> <li>- Abstand Bahntrassen 20 m</li> <li>- Abstand Verkehrslandeplatz Münster-Telgte 3.100 m</li> <li>- Abstand Elektrizitätsfernleitungen 100 m</li> <li>- militärische Schutzbereiche</li> </ul>	

Damit sind die Kriterien definiert, die gemäß städtebaulicher Abwägung nicht für die Windenergie zur Verfügung stehen. Nach Anwendung der harten Kriterien und der weichen Kriterien gemäß Schritt 2 ergeben sich überschlägig folgende Flächenbilanzen:

Ergebnis (GIS Messung):

Stadtgebiet gesamt:	ca. 30.328 ha
Ausschlussfläche hart + weich:	ca. 28.888 ha
Potentialflächen:	ca. 1.440 ha

Diese 1.440 ha Potentialflächen wurden verschiedenen Detailprüfungen und Abwägungen unterzogen, welche im folgenden Kapitel und Karte 4 im Detail beschrieben und dargestellt sind.

### **3. Detailprüfung / Abschichtung der Flächenpotentiale (Arbeitsschritt 3)**

Die verbleibenden Flächenpotentiale, die sich aus einer reinen, geometrischen Verschneidung ergaben, wurden verschiedenen Detailbetrachtungen der städtebaulichen Abwägung unterzogen. Weitere ungeeignete Flächen konnten so ausgeschlossen werden. Die einzelnen Teilarbeitsschritte werden nachfolgend im Detail beschrieben. Karte 4 kann ergänzend hinzugezogen werden.

#### **1. Ausschluss der Flächen im Zuge der Flächenberechnung, die keine ausreichende Fläche zur Planung einer WEA aufweisen (< Rotordurchmesser)**

Bei Anwendung der Kriterien ergeben sich weitere kleinere Splitterflächen, die der Maßgabe, dass WEA als gesamtes Bauwerk in einer Konzentrationszone liegen sollen, aufgrund ihrer geringen Ausmaße nicht gerecht werden können. Die notwendige Größe dieser Flächen liegt bei mindestens 0,79 ha (Rotorkreisfläche). Die pauschal zu kleinen Flächen wurden in Karte 4 nicht mehr dargestellt.

#### **2. Ausschluss von Flächen, die in Landschaftsschutzgebieten liegen (ausgenommen Flächen, die innerhalb der 55 dB(A)-Bereiche der Autobahnen und Bahntrassen liegen)**

Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten (LSG) erfolgt nach § 26 BNatSchG durch Verordnungen oder im Rahmen der gesetzlichen Landschaftsplanung und erhält mit Beschluss des Rates Verbindlichkeit als Satzung. Alle Regelungen, die zur Wahrung des Schutzzweckes erforderlich sind, werden in der Verordnung bzw. im Landschaftsplan festgelegt. Sie erhalten damit Rechtsverbindlichkeit. Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten dient der Erhaltung der ökologischen Vielfalt (Biodiversität), der Bewahrung und des Schutzes von Lebensräumen (Biotopschutz) sowie der nachhaltigen Sicherung der natürlichen Ressourcen. Ebenso sind die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft also z.B. die typische landschaftliche Prägung der Münsterländischen Parklandschaft Kriterium für eine Ausweisung. In diesem Zusammenhang ist besonders auch die kulturhistorische Bedeutung von Landschaftsräumen relevant. Ergänzend spielt insbesondere auch die Sicherung der landschaftsbezogenen Erholung eine grundlegende Rolle (vgl. § 26 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG).

Die konkrete Ausweisung der Landschaftsschutzgebiete in Münster hat diese vom Gesetzgeber benannten Kriterien aufgegriffen und eine ortsspezifische Abgrenzung der Räume vorgenommen. Dabei ist die Kartierung der schutzwürdigen Bereiche (Biotopkartierung), die Auswertung der kulturlandschaftlichen, historischen Bezüge und auch die Auswertung der landschaftsräumlichen Bedeutung für die Erholung vorgenommen worden. Hinsichtlich der Erholungsfunktion der Landschaft im gesamtstädtischen räumlichen Zusammenhang wurde die Aufbereitung aus der GRÜNORDNUNG MÜNSTER – Zielkonzept Freizeit und Erholung- herangezogen. Die dort vorgenommene Ausweisung der Grünzüge sowie die Ausgliederung von Räumen der „Erholungslandschaft“ ist als wesentlicher Raumbezug für die Ausgliederung der Landschaftsschutzgebietsausweisungen berücksichtigt worden.

Die in den jeweiligen Landschaftsschutzgebieten vom Rat der Stadt Münster festgelegten Bauverbote nehmen Bezug auf die Sicherung der Gestalt und Funktion der Landschaft, um zu vermeiden, dass durch bauliche Entwicklung, Zersiedlung oder bauliche Überprägungen Veränderungen erfolgen, die mit dem Schutzziel und Schutzzweck nicht vereinbar sind. Von dem grundsätzlichen Bauverbot ausgenommen sind landwirtschaftlich privilegierte Vorhaben.

Einzelne Bereiche von LSG, die einer verstärkten Lärmbelastung entlang einer Autobahnen unterliegen ( $> 55 \text{ dB(A)}$ ), wurden von dem grundsätzlichen Ausschluss der LSG ausgenommen. Die nicht von dieser Ausnahme betroffenen Bereiche von Landschaftsschutzgebieten wurden als Ausschlussflächen in der Karte 4 entsprechend gekennzeichnet.

### **3. Ausschluss von Flächen, die aufgrund ihres Zuschnitts, ihrer Größe und isolierten Lage nicht für die Planung von Windparks (per Definition 3 WEA) geeignet sind.**

Selbst größere Flächen können, bei schmalerem Querschnitt oder ungünstiger Ausrichtung zur Hauptwindrichtung, eine Planung verhindern. Auch isolierte Einzelflächen, die 3 WEA keinen Raum bieten können (i.d.R.  $< 15 \text{ ha}$ , vgl. Karte 2), widersprechen dem Konzentrationsgedanken der Windparkausweisung. Durch Arrondierung können sie jedoch im räumlichen Zusammenhang mit größeren Kernflächen zusammengefasst werden. Maßgeblich für die Zusammenfassung eines Windparks waren in der Abwägung räumlich benachbarte Einzelflächen, die in einer Entfernung von  $< 700 \text{ m}$  zueinander liegen (vgl. räumlicher Zusammenhang i.S.d. BImSchG, abzüglich Rotor) und in denen mindestens 3 WEA errichtet werden können. Mindestens eine dieser Flächen musste dabei einen Abstand von  $325 \text{ m}$  zu Wohngebäuden (dunkelgrün) aufweisen. Damit soll eine Bündelung arrondierter Flächen insbesondere in den Bereichen, die potentiell konfliktfreier zu entwickeln sind, begünstigt werden. Weitläufige Konzentrationszonen, mit vergleichsweise isolierten, konfliktreichen Einzelstandorten werden so vermieden. Flächen, die weiter entfernt liegen, gelten als ‚isoliert‘ und nicht arrondierbar.

### **4. Ausschluss von Flächen aufgrund weiterer konkurrierender Belange im Einzelfall**

Im Einzelfall stehen einer Windenergieplanung städtebauliche Besonderheiten entgegen. Potentialflächen, auf die dieser Punkt zutrif, wurden ausselektiert und mit entsprechenden Begründungen versehen (z.B. Flächen für die negative FFH-Vorprüfungen vorliegen, Flächen in der Umgebung von Baudenkmalern, Flächen die zu nahe an Siedlungsentwicklungsbereichen liegen).

Ca.  $61 \text{ ha}$  der ermittelten Potentialbereiche (gelbe Flächen Karte 4) unterliegen grundsätzlichen städtebaulichen Vorbehalten und wurden daher ausselektiert.

*Allgemeiner Hinweis: Die obligatorische Artenschutzfachliche Prüfung (Stufe ASP II) im Rahmen der Ausweisung von Konzentrationszonen kann weiter zu einem Wegfall größerer Potentialbereiche führen.*

## **5. Anpassung der geeigneten Potentialflächen durch Entfernung von ungeeigneten Teilbereichen ("Schläuche" oder Ausfransungen < Rotorradius)**

Um das nutzbare Potential für Windenergiekonzentrationszonen realistisch einzuschätzen und die Ausweisung tatsächlich beplanbarer Zonen zu begünstigen, wurden nicht nutzbare Ausfransungen oder Teilflächen der Potentialflächen, die WEA keinen Platz bieten können, entfernt.

### **Ergebnis der Abschichtung:**

Die verbleibenden Flächenpotentiale sind in Karte 4 dargestellt und bieten zusammen ein Potential von ca. 489 ha. Unter vorrangiger Ausnutzung der dunkelgrün markierten Kernflächen mit 325 m Abstand zu Wohngebäuden ergibt sich ein Anlagenpotential von ca. 30 WEA für das gesamte Stadtgebiet. Vorbehaltlich tiefergehender Prüfungen (insbesondere Ökologie und Schall) ist jedoch davon auszugehen, dass sich die Zahl der Anlagen weiter reduziert.

Die Flächenbereiche wurden entsprechend der genannten Kriterien zum räumlichen Zusammenhang zu folgenden Untersuchungsräumen für das weitere Verfahren zusammengefasst:

**Flächenbereich 1 „Sprakel“**

**Flächenbereich 2 „Häger“**

**Flächenbereich 3 „Sandrup“**

**Flächenbereich 4 „Coerheide / Kanal“**

**Flächenbereich 5 „Haskenau“**

**Flächenbereich 6 „Handorfer Heide“**

**Flächenbereich 7 „Laer“**

**Flächenbereich 8 „Kreuzbach“**

**Flächenbereich 9 „Amelsbüren“**

**Flächenbereich 10 „Loevelingloh“**

**Flächenbereich 11 „Sudhoff“**

**Flächenbereich 12 „Wilbrenning“**

**Flächenbereich 13 „AK MS-Süd“**

**Flächenbereich 14 „Niederort“**

## 4. Substanzieller Raum für die Windenergienutzung (Arbeitsschritt 4)

In diesem Kapitel werden die verbleibenden Flächen nach Durchführung der Detailbetrachtungen und Abschichtungen noch einmal bilanziert und mit den Vorgaben der Landesregierung verglichen. Nach dem Schritt 3 ergeben sich nach Anwendung der harten und weichen Kriterien noch ca. 238 bis 489 ha Potential. Erkennbar ist, dass die Abstände zu Wohngebäuden zu einem Wegfall eines großen Teils des nutzbaren Potentials führen.

### Flächenbilanz Restpotential:

**Schritt 1 harte Kriterien:** ca. 16.989 ha

**Schritt 1 zzgl. Abstände Wohngebäude und Waldflächen:** ca. 5.230 ha

**Schritt 2: weiche Kriterien** ca. 1.440 ha

**Schritt 3: städtebauliche Abschichtung und Einzelfallabwägung** ca. 238 bis 489 ha

Die Frage, ob der Windenergie mit den gefundenen Potentialen substanziell Raum eingeräumt werden kann, muss in jedem Einzelfall neu bewertet werden. Nach GATZ (2013, S. 269) verlangt die Rechtsprechung von den Kommunen, dass sie im Abwägungsprozess von sich aus erkennen, ob durch die Ausweisung keiner, einer, mehrerer oder aller Zonen der Windenergie substanziell Raum eingeräumt wird. Kommt sie zu dem Schluss, dass dies nicht der Fall ist, muss sie erneut in den Abwägungsprozess treten und prüfen, ob sich Abstriche im Umgriff der Tabuzonen rechtfertigen lassen. Wann aber eine Wechselwirkung eintritt, die zu einer Überprüfung und ggf. zu Abstrichen an den Kriterien zur Ausweisung der Konzentrationszonen führt, bleibt offen.

Laut GATZ bleibt noch als der bestmögliche objektive Maßstab zur Beantwortung der Frage, da ohne voluntatives Element, das Verhältnis der Größe der ausgewiesenen Konzentrationsflächen zur Größe der Potentialflächen, die sich nach Abzug der harten Tabuzonen ergeben. Auch dieser Wert kann nur Indizwirkung entfalten, da sich konkrete prozentuale Anteile nicht festlegen lassen. Es gilt, dass je geringer der Anteil der dargestellten Konzentrationsflächen ist, desto gewichtiger die gegen eine weitere Ausweisung von Flächen sprechenden Gesichtspunkte sein müssen, damit es sich bei der Planung nicht um eine unzulässige Feigenblattplanung handelt.

Nach Abzug der harten Tabukriterien (Stufe 1) ergeben sich Flächen von ca. 16.989 ha als maximal realisierbares Potential. Eine Realisierung von Potentialflächen nach Anwendung der Arbeitsschritte 2 und 3 im Rahmen von 238 bis 489 ha entspräche einem Anteil am maximalen realisierbaren Potential von lediglich 1,4 bis 2,8%. Zu beachten ist jedoch, dass das maximale Potential auf Basis der rein harten Kriterien kein realistisches Potential widerspiegelt. Dem gegenüber steht das verbleibende maximale Potential, nach Abzug der de facto nicht nutzbaren Waldflächen und der Abstandsbereiche um Wohngebäude ( $< 2 \times GH$ ) von 5.230 ha. Der Anteil der Potentialflächen am realisierbaren Potential beträgt in diesem Fall ca. 4,5 bis 9%.

Eine reine Flächenbilanzierung kann jedoch nicht das alleinige Kriterium zur Abschätzung sein. Die Landesregierung gibt in ihrem derzeitigen Entwurf zum Landesentwicklungsplan (LEP NRW) (Stand Juni 2013) unter Ziel 10.2-2 an, „bis 2020

*mindestens 15 % der nordrheinwestfälischen Stromversorgung durch Windenergie“ zu decken. Bis 2025 sollen dann 30% der Stromversorgung aus erneuerbaren Energien gewonnen werden. Hierzu sollen von den Trägern der Regionalplanung ausreichende Flächen für die Nutzung der Windenergie festgelegt werden. Im Planungsgebiet der Münsterlandkreise (Regierungsbezirk Münster) sollen dafür 6.000 ha vorgesehen werden. Mit Hinblick auf die aktuellen Entwicklungen in der nationalen Energiepolitik, der geplanten Novellierung des LEP NRW und auch auf Wunsch zahlreicher Beteiligter wurde durch den Regionalrat Münster am 04. Juli 2011 beschlossen, das Kapitel "Energie" aus der aktuellen Fortschreibung des Regionalplans auszuklammern. Es findet derzeit ein eigenständiges Erarbeitungsverfahren für den Sachlichen Teilabschnitt "Energie" statt. Der Entwurf zum Regionalplan Münsterland Teilabschnitt Energie zeigt drei Potentialflächen auf dem Stadtgebiet. Die Lage dieser Flächen macht deutlich, dass es sich weitestgehend um bereits mit WEA bebaute Bereiche handelt und somit von Seiten der Bezirksregierung Münster keine großflächigen Vorgaben für die Neuausweisung von Windkonzentrationszonen gemacht werden.*

Als maßgebliche Punkte für den derzeitigen Entwurf des sachlichen Teilabschnitts werden das Ziel des Landes von 15% Windstrom bis 2020 und die Darstellung von Vorrangbereichen für die Windenergienutzung ohne die Wirkung von Eignungsgebieten (keine Konzentrationswirkung) in den Regionalplänen genannt. Maßgeblich sollen diese 6.000 ha für die Münsterlandkreise im Regionalplan übernommen werden.

Dies wären bezogen auf das Regionalplangebiet mit insgesamt ca. 5.943 km<sup>2</sup> (ca. 594.300 ha) (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2013) 1% der Fläche. Auf das Stadtgebiet von Münster mit einer Gesamtfläche von ca. 30.300 ha übertragen, würde dies einer Fläche von ca. 303 ha Potentialfläche entsprechen.

In der NRW-weit geführten Windenergiepotentialstudie des LANUV NRW „*Fachbericht 40 Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 – Windenergie*“ (2012) wurde das installierbare Potential für Münster auf 57 MW bei 112 ha Potentialfläche geschätzt (vgl. NRW-Leitszenario LANUV NRW 2012). Die gesamten für Münster ermittelten Potentiale aus der hier vorliegenden Untersuchung liegen mit 238 ha bis 489 ha in einer vergleichbaren Größenordnung. Zu beachten ist jedoch, dass zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Studie noch keine detaillierteren Abschätzungen zum Artenschutz etc. erfolgt sind, die i.d.R. zum Wegfall von Potentialflächen führen können.

Eine hinsichtlich einer möglichen Realisierbarkeit optimierte und realistischere Planung für die gefundenen Flächen liegt in einer Größenordnung von etwa 30 Anlagen der 2,5 MW-Klasse. Unter Berücksichtigung von weiteren Restriktionen, vor allem aus dem Bereich des Artenschutzes, ist aus gutachterlicher Erfahrung konservativ von ca. 15 realisierbaren Anlagen auszugehen. Bei einem Jahresertrag von 5 Mio. kWh/a pro Anlage würde der oben beschriebene Neubestand zu einer Jahresstrommenge von 75 Mio. kWh/a führen.

Eine Abfrage bei den Stadtwerken Münster ergab einen Stromverbrauch von etwa 1,358 TWh/a (entspricht 1.358 Mio. kWh/a). Das oben beschriebene Anlagenpotential von 15 WEA der 2,5 MW-Klasse mit einer Jahresstrommenge von 75 Mio. kWh könnte somit etwa 5,5% des Stromverbrauchs tragen.

Bei einem angenommenen Stromverbrauch von 3.500 kWh/a für einen Dreipersonenhaushalt ergibt sich eine Versorgung von 21.400 Haushalten und demnach rund 64.000 Personen.

Der Bestand der zurzeit auf dem Stadtgebiet Münster vorhandenen Anlagen liefert einen Stromertrag von rund 45 Mio. kWh/a (23 WEA mit rund 27 MW install. Leistung). In der Summe aus potentiellen Neuanlagen und dem Altanlagenbestand könnte rund 9% des Stromverbrauchs in Münster durch Windenergie gedeckt werden. Dies entspricht zwar nicht der Zielvorgabe des Landes für eine 15%ige Deckung durch Windenergie, ist allerdings auf einem Stadtgebiet mit relativ großen, nicht für die Planung von Windenergie geeigneten Flächen, auch nicht unbedingt zu erwarten.

Zusammenfassend gesehen, kann die Stadt Münster, wie vorangehend beschrieben den Zielen der übergeordneten Planungsebenen, was die Stromerzeugung (15% Eigenbedarf) betrifft, nur begrenzt gerecht werden. Zu beachten ist jedoch auch, dass Münster im Vergleich zum gesamten Münsterland eine deutlich größere Bevölkerungsdichte und damit tendenziell größere Zersiedlung aufweist, die das Windenergiepotential maßgeblich einschränkt. Zusätzlich hat sich die Stadt aber auch an den Flächenvorgaben der Münsterlandkreise zu orientieren. Laut LANUV Potentialstudie wäre für Münster eine Fläche von 112 ha wünschenswert. Die ermittelten Potentialflächen liegen deutlich über diesem Wert. Ein realistisch zu entwickelndes Potential wird voraussichtlich, nach dem Wegfall weiterer Flächen durch Detailprüfungen, in Größenordnungen in einem Bereich der auch vom LANUV ermittelten Potentiale liegen können.

Insgesamt kann damit der Windenergienutzung im Stadtgebiet Münster substantiell Raum gelassen werden.

## 5. Literatur und Quellen

BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER (2014): Regionalplan Münsterland (Stand 27.06.2014) und Entwurf Sachlicher Teilabschnitt Energie (Stand 30.06.2014).

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2009): Klimaschutzpolitik in Deutschland. Online unter: <http://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/nationale-klimapolitik/> (abgerufen am: 17.04.2013).

GATZ, S. (2013): Windenergieanlagen in der Verwaltungs- und Gerichtspraxis. 2. Auflage. Vhw Verlag.

GRONEMEYER (2013): OVG Münster, Urteil vom 01.07.2013 – 2 D 46/12.NE. Analyse und Konsequenzen für die Windkonzentrationszonenplanung. Brandt Rechtsanwälte.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (2015): Energieatlas Nordrhein-Westfalen. Online unter: <http://www.energieatlasnrw.de/site/nav2/planung/KarteMG.aspx> (abgerufen am: 13.01.2015).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (2013): Fachbericht 40 Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 – Windenergie. Aktualisierte Fassung Januar 2013.

LANDESREGIERUNG NRW (2013): LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. (Entwurf Stand 25.6.2013).

LANUV NRW (2014): Download Schutzgebiete (geschützte Biotope, NSG und NATURA 2000 als .shp). Online unter: <http://www.lanuv.nrw.de/service/infosysteme.htm> (abgerufen am: 10.10.2014).

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN (MKULNV NRW) (2011): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN WESTFALEN (MKULNV NRW) (2011): NRW Umweltdaten vor Ort. Online unter: [http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo\\_main.html](http://www.uvo.nrw.de/uvo/uvo_main.html) (abgerufen am: 07.12.2014).

OBERVERWALTUNGSGERICHT FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (OVG NRW) (2006): Urteil vom 9. August 2006 Az. 8 A 3726/05.

OBERVERWALTUNGSGERICHT FÜR DAS LAND NORDRHEIN-WESTFALEN (OVG NRW) (2013): Urteil 2 D 46/12.NE. Verkündet am 1. Juli 2013.

SÖFKER W. UND T. TYCZEWSKI (2013): Aktuelle Fragen zur Bauleitplanung und Windenergie. vhw-Seminar NW133704.

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (HRSG.) (2013): Potential der Windenergie an Land. Autoren und Redaktion: Lütkehaus, I., Salecker, H. und K. Adlunger. Dessau-Roßlau.

**Auswahl Datengrundlagen:**

- digitaler Flächennutzungsplan der Stadt Münster
- Kartengrundlagen (DGK5)
- ALK (Wohngebäude) Daten der Stadt Münster
- Unter Verwendung von Sach- und Graphikdaten des LANUV NRW (Schutzgebiete NSG und NATURA 2000-Gebiete sowie geschützte Biotope digital, abgerufen Oktober 2014)

**Auswahl Gesetze:**

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

GESETZ ZUR FÖRDERUNG DES KLIMASCHUTZES IN NORDRHEIN-WESTFALEN (KLIMASCHUTZGESETZ NRW), Beschlussfassung 23. Jan 2013.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 4 Absatz 76 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.

BUNDESFERNSTRAßENGESETZ (FSTRG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Juni 2007 (BGBl. I S. 1206), das durch Artikel 7 des Gesetzes vom 31. Mai 2013 (BGBl. I S. 1388) geändert worden ist.

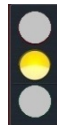
## 6. ANHANG

### Kriterienkatalog

Der folgende Katalog dokumentiert die wichtigsten Kriterien, die bei der Suche nach Windpotentialflächen im Stadtgebiet Münster angewandt worden sind. Um die Anwendung der sogenannten ‚harten‘ und der ‚weichen‘ Kriterien zu verdeutlichen, wurde eine Sortierung nach Ampelfarben vorgenommen (vgl. dazu Karte 1 und 2).



Dabei steht ein hartes Kriterium (= Schritt 1) für die Farbe Rot der Ampel.



Wie im täglichen Leben ist der Bereich Gelb geprägt von Unsicherheiten. Je nachdem, ob man sich näher am ‚grünen Bereich‘ befindet oder näher am ‚roten Bereich‘, sind die Unsicherheiten entsprechend zu bewerten. So können die Kriterien der Stufe 2 (Schutzabstände), die sich gedanklich ‚in der Nähe‘ der Farbe Rot bewegen, analog zur Sprachweise im Straßenverkehr auch in die Kategorie ‚dunkel gelb‘ oder ‚orange‘ eingeordnet werden.



Jenseits der bekannten Restriktionen, dort wo Windenergieanlagen mit hoher Wahrscheinlichkeit gebaut werden könnten (immer unter Berücksichtigung der zu Grunde gelegten Parameter) kann von der Ampelfarbe Grün ausgegangen werden.

### Referenzanlage:




In diesem Kriterienkatalog wird, u.a. mit Bezug auf den Windenergieerlass NRW von Juni 2011, von Windenergieanlagen (WEA) mit 150 m Gesamthöhe ausgegangen (BEZIRKSREGIERUNG MÜNSTER 2013). WEA dieser Größenordnung sind laut Erlass in der Regel wirtschaftlich zu betreiben. Auch lassen sich Potentialflächen aufgrund einzuhaltender, erforderlicher Abstände eher für 150 m hohe, als für 200 m hohe WEA finden, so dass keine wirtschaftlichen Potentiale vorzeitig aus dem Abwägungsprozess hinausfallen.




### **Hinweise zur Abgrenzung und Darstellung von Konzentrationszonen im FNP:**


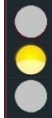

*Einzuhaltende Abstände bei den betrachteten Kriterien „Siedlungsflächen“, „Wohngebäude“, „Gewerbe- und Industriegebiete“ beziehen sich üblicherweise auf den Standort der WEA. Denn bei den hier relevanten Themen Schallimmission und optisch bedrängende Wirkung konzentriert sich die Betrachtung auf den Standort der WEA. Da in der nachfolgenden Darstellung von Konzentrationszonen im FNP ebenfalls das gesamte Bauwerk der WEA inklusive Rotorradius in der Zone liegen muss, wurden die Abstandswerte zu Siedlungsflächen etc. entsprechend der Referenzanlage angepasst (Verringerung um Rotorradius 50 m).*




*Hingegen ist bei den übrigen Kriterien wie z.B. „Infrastrukturanlagen“ und „Naturschutz“ bezüglich der genannten einzuhaltenden Abstände das gesamte Bauwerk der WEA (also inkl. Rotorradius) relevant.*




*Eine detaillierte Darstellung gibt die nachfolgende Tabelle.*




<p><b>Siedlungsflächen</b></p> <p><b>baulicher Innenbereich: Wohn- und Mischgebiete, Sondergebiete und Gemeinbedarfsflächen / ASB und ASB zweckgebunden (Regionalplan)</b></p>	<p><b>Abstandsbereich 0 bis 500 m (400 m in Bereichen i.d. Abstand über eine Autobahn hinausragt)</b>                  ggf. Einzelfallprüfung optisch bedrängende Wirkung                  ggf. mit schallreduzierter Betriebsweise</p>	<p><b>&gt; 500 m (400 m in Bereichen i.d. Abstand über eine Autobahn hinausragt)</b></p> <p>I.d.R. genehmigungsfähig</p>	
<p>Einstufung</p>	 <p><b>hartes Tabu</b></p>	 <p><b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b></p>	 <p><b>weiche Tabus</b></p>
<p>Erläuterungen</p>	<p><b>Wohn- und Mischgebiete, Sondergebiete und Gemeinbedarfsflächen</b> des baulichen Innenbereiches unterliegen nicht der städtebaulichen Abwägung.</p>	<p>Für die Siedlungsbereiche besteht ein Schutzanspruch. Dieser liegt darin begründet, dass für Siedlungsflächen immissionsschutzrechtliche Grenzwerte bestehen, die das alltägliche Leben unter gesunden Bedingungen schützen sollen. Ein gleicher Anspruch kann ggfs. auch für Splittersiedlungen, Sondergebiete und Gemeinbedarfsflächen wie Kindergärten, Schulen, Parkanlagen und Friedhöfe als Siedlungsbestandteile und Ruheräume im Innenbereich angenommen werden.</p> <p>WEA wirken durch Schall- und Schattenwurfemissionen sowie die optisch bedrängende Wirkung auf menschliche Lebensräume. Schattenwurf- und Schallimmissionen können im Einzelfall über Abschaltzeiten reguliert werden, die optische Wirkung nicht. So nimmt das OVG NRW Urteil (2006) im Regelfall den Tatbestand der optisch bedrängenden Wirkung für Entfernungen innerhalb des 2-fachen Gesamthöhenabstandes zur WEA an. In diesem Abstand lassen sich auch aufgrund der Schallbelastungen, gemäß der Grenzwerte laut TA-Lärm, faktisch keine WEA der Multimegawattklasse mit gängigen Gesamthöhen im Volllastbetrieb realisieren (vgl. Beispielrechnungen z.B. PIORR LANUV 2012). Gemäß Urteil gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unter 2-fachem Gesamthöhenabstand sind Planungen i.d.R. unzulässig,</li> <li>- zwischen dem 2- bis 3-fachen Gesamthöhenabstand ist eine intensive Einzelfallprüfung notwendig,</li> <li>- ab dem 3-fachen Gesamthöhenabstand sind Planungen i.d.R. zulässig</li> </ul>	<p>Einhaltung der Schallrichtwerte im Regelfall gegeben (s. Vergleichsberechnungen durch das LANUV).                  In der Regel keine optisch bedrängende Wirkung durch die angenommene Standardanlage</p>


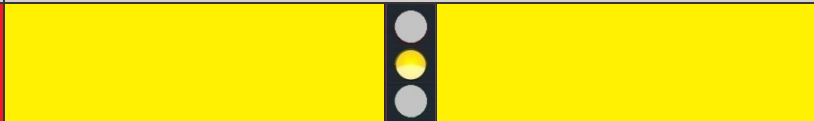

	<b>Wohngebäude im baul. Außenbereich</b>	<b>Abstand Wohngebäude im baul. Außenbereich &lt; 250 m</b> Schallgrenzwerte beachten, Einzelfallprüfung opt. bedrängende Wirkung	<b>&gt; 250 m Abstand Wohngebäude im baul. Außenbereich</b> Schallgrenzwerte beachten, ggf. Einzelfallprüfung opt. bedrängende Wirkung
Einstufung	 <p style="text-align: center;"><b>hartes Tabu</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>weiche Tabus</b></p>
Erläuterungen	<p><b>Wohngebäude im Außenbereich</b> sind nicht überplanbar.</p>	<p>Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse der Wohnräume im Außenbereich, Einhaltung der Grenzwerte bzgl. Schallschutz, optisch bedrängende Wirkung. Es gelten geringere Schutzansprüche zu Wohnräumen im Außenbereich als in herkömmlichen Wohngebieten (Schall). Hinsichtlich der optisch bedrängenden Wirkung gilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unter 2-fachem Gesamthöhenabstand sind Planungen in der Regel unzulässig,</li> <li>- zwischen dem 2- bis 3-fachen Gesamthöhenabstand ist eine intensive Einzelfallprüfung notwendig,</li> <li>- ab dem 3-fachen Gesamthöhenabstand sind Planungen in der Regel zulässig</li> </ul>	<p>Einhaltung der Schallrichtwerte im Regelfall möglich; vorzugsweise 2,5-facher bis 3-facher Gesamthöhenabstand (Einzelfallprüfung optisch bedrängende Wirkung).</p>




<b>Gewerbe- und Industriegebiete</b>		<b>Abstand 0 m</b>	<b>&gt; 0 m Abstand</b>
<b>baulicher Innenbereich: Gewerbe- und Industriegebiete / GIB (Regionalplan)</b>			
Einstufung	 <b>hartes Tabu</b>	 <b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b>	 <b>weiche Tabus</b>
Erläuterungen	<p><b>Gewerbe- und Industriegebiete sowie GIB</b> weisen im Vergleich zu Siedlungsbereichen einen verminderten Schutzanspruch auf. Dies liegt in der Vereinbarkeit mit den dort ansässigen Betrieben begründet. Ein Gewerbegebiet kann im Einzelfall eine Windenergieplanung ermöglichen, unter Umständen sogar einen Gunststandort darstellen. Mit Blick auf die städtebauliche Abwägung gehören Gewerbeflächen jedoch nicht zum baulichen Außenbereich und sind damit der Abwägung und Flächenfindung entzogen. Diese Gebiete werden daher als hartes Tabu ausgeschlossen.</p> <p>Dem Ziel 4 des in Aufstellung befindlichen Sachlichen Teilplan Energie des Regionalplans, WEA in GIB für unzulässig zu erklären, steht eine Stellungnahme der Stadt Münster gegenüber, GIB im Einzelfall für WEA zuzulassen. Sollte die Bezirksregierung die Stellungnahme der Stadt Münster umsetzen, ist dies im weiteren Verfahren zu beachten.</p>	nicht definiert	ggf. Schallgrenzwerte beachten

Infrastrukturanlagen		Abstände variabel (s.u.)	
Einstufung	 <b>hartes Tabu</b>	 <b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b>	 <b>weiche Tabus</b>
Erläuterungen	<p><b>Autobahn + 40 m:</b> FStrG § 9: 40 m Bauschutzbereich ab Rotorblattspitze</p> <p><b>Bundesstraße + 20 m:</b> FStrG § 9: 20 m Bauschutzbereich ab Rotorblattspitze</p> <p><b>Landes- und Kreisstraßen:</b> Bestandsschutz</p> <p><b>Bahntrassen:</b> Bestandsschutz</p> <p><b>Hochspannungsleitungen ab 110 kV:</b> Bestandsschutz (Hinweis: Leitungen bis zu einer Spannung von 10 kV werden häufig bei der WEA-Planung nicht berücksichtigt, da die Leitungen auch unterirdisch verlegt werden können)</p>	<p><b>Autobahn + 100 m :</b> FStrG § 9: 40 m bis 100 m, Straßenbaubehörde ist mit einzubeziehen</p> <p><b>Bundesstraße</b> Abstand nicht definiert</p> <p><b>Landes- und Kreisstraßen + 20 m:</b> OVG Münster Az. 8 A 2138/06 und § 25 Abs. 1 Nr. 1 StrWG NRW: Zustimmung der Straßenbaubehörde für bauliche Anlagen längs der Landesstraßen und Kreisstraßen in Entfernung bis zu 20 m.</p> <p><b>Bahntrassen + 20 m:</b> analoge Argumentation zu Landes- und Kreisstraßen.</p> <p><b>Hochspannungsleitungen +100 m:</b> WEA-Erlass NRW 2011 empfiehlt 1-fachen Rotordurchmesser ab der Rotorblattspitze (Kap. 8.1.2), unter Umständen unterschreitbar. Laut UBA (2013, S. 23) liegen Freileitungen in Bezug auf gängige Nabenhöhen (100 bis 140 m) nur in seltensten Fällen innerhalb der Nachlaufströmung. Abstand dreifacher Rotordurchmesser nach DIN EN 50 341-3-4 / VDE 0210-3 für Leitungen ohne Schwingungsschutzmaßnahmen unnötig.</p>	<p><b>Autobahn &gt; 100 m</b> zustimmungsfrei</p> <p><b>Bundesstraße: &gt; 20 m</b> Abstimmung Straßenbaubehörde</p> <p><b>Landes- und Kreisstraßen: &gt; 20 m</b> zustimmungsfrei</p> <p><b>Bahntrassen &gt; 20 m:</b> ggf. Einbeziehen des Eisenbahnbundesamtes</p> <p><b>Hochspannungsleitungen &gt; 100 m:</b> i.d.R. unproblematisch</p>

Flugplätze		Abstandsbereich 0 m bis 3.100 m Pauschale Empfehlung für Kleinflugplätze - individuelle Betrachtung sinnvoll	> 3.100 m Abstand
Verkehrslandeplatz Münster-Telgte			
Einstufung	 <b>hartes Tabu</b>	 <b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b>	 <b>weiche Tabus</b>
Erläuterungen	<p>Die <b>Flughafenfläche</b> selbst wird als hartes Tabu gewertet. Ebenso Luftareale, deren Freihaltung für die Flugsicherheit und den Flugbetrieb unentbehrlich sind.</p> <p>Der Verkehrslandeplatz Münster-Telgte befindet sich jedoch nicht auf dem Stadtgebiet.</p> <p>Im Einzelfall muss eine <b>Abstimmung mit der Luftsicherheit</b> erfolgen. Besondere Betrachtung der Einrichtungen der Flugsicherheit (Radarstationen, Drehfunkfeuer beachten). Bei Betroffenheit wäre u.U. eine Wirkung als hartes Tabu gegeben.</p>	<p>Betrifft festgelegte Flugplatzrunden und bestimmte Einflugtrichterbereiche (z.B. Bauschutzbereiche). Nach WEA-Erlass NRW 2011 ist der Puffer für einen Sicherheitsabstand je nach Ausrichtung der Start- und Landebahn sowie Größe des Flugplatzes anzulegen (nicht kreisförmig).</p> <p>Im Falle des <b>Verkehrslandeplatzes Münster-Telgte</b> ist der Bauschutzbereich durch die Planung der WEA bei Wolbeck hinreichend bekannt und wurde entsprechend berücksichtigt.</p>	<p>Abstimmung mit zuständiger Behörde</p>

Gewässer (zzgl. Randstreifen)	Abstand 0 m	> 0 m Abstand	
Einstufung	 <p style="text-align: center;"><b>hartes Tabu</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>weiche Tabus</b></p>
Erläuterungen	<p><b>Fließ- und Standgewässer</b> (Seen, Teiche, Fließgewässer) an sich stellen ein hartes Tabu dar (Unmöglichkeit einer Bebauung, aber auch besondere Funktion für Natur und Mensch)</p> <p><b>Bundeswasserstraßen (Kanal):</b> Bundeswasserstraßen sind nicht beplanbar.</p> <p><b>Wasserschutzgebiete (WSG) und Heilquellenschutzgebiete:</b> Laut den Empfehlungen des Windenergieerlasses NRW 2011 in Zone I der WSG Planungen unzulässig. Sie wird deshalb als hartes Tabu eingestuft.</p>	<p><b>Fließ- und Standgewässer + 0 m:</b> Vorsorgeabstände durch Rotorradius (50 m) bereits berücksichtigt.</p> <p>Für <b>Überschwemmungsgebiete</b> (vorl. gesichert u. festgesetzt) sind nach WEA-Erlass NRW 2011 Ausnahmegenehmigungen möglich.</p> <p><b>Bundeswasserstraßen (Kanal) + 20 m:</b> Abstand von 20 m wird zunächst als ausreichend angenommen. Es darf keine Beeinträchtigung der Schifffahrt, des Zustandes der Wasserstraße, Sicherung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs bestehen. Im Einzelfall sind größere Abstände mit dem zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt abzustimmen (Windenergieerlass NRW Nr. 8.2.6 / §57 LG NRW)</p> <p><b>Wasserschutzgebiete (WSG) und Heilquellenschutzgebiete:</b> Bei ordnungsgemäßem Betrieb Verschmutzung des Grundwassers durch WEA nicht zu erwarten, dennoch Lagerung wassergefährdender Stoffe Zone II je nach Schutzzweck nur im Einzelfall zulässig (weiches Tabu). Beteiligung der zuständigen Wasserbehörde. Für Heilquellenschutzgebiete wird analog verfahren.</p>	<p><b>Fließ- und Standgewässer</b> ggf. Einzelfallbetrachtung</p> <p><b>Überschwemmungsgebiete</b> Außerhalb ÜG unproblematisch</p> <p><b>Bundeswasserstraßen (Kanal) &gt; 20 m:</b> ggf. Abstimmung mit zust. Wasser- und Schifffahrtsamt</p> <p><b>Wasserschutzgebiete (WSG) und Heilquellenschutzgebiete:</b> Für Zone III kann im Einzelfall laut WEA-Erlass NRW 2011 eine Genehmigung erteilt werden.</p>

<b>Natur und Naturschutz</b> (Schutzgebiete und Schutzobjekte i.S.d. Naturschutzrechtes)	<b>Abstandsbereich 0 m bis 300 m</b> Vorsorgeabstände NSG, Biotope, FFH, VSG ggf. je nach Schutzzweck variabel	<b>&gt; 300 m Abstand</b>	
Einstufung	 <p style="text-align: center;"><b>hartes Tabu</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>weiche Tabus</b></p>
Erläuterungen	<p><b>Naturschutzgebiete (§23):</b> OVG NRW (2013) und Windenergieerlass NRW 2011</p> <p><b>gesetzlich geschützte Biotope (§30):</b> OVG NRW (2013) und Windenergieerlass NRW 2011</p> <p><b>BSN (Regionalplan):</b> hart gewertet, da gemäß Ziel 4 des Teilabschnitts Energie u.a. mit Vorkommen windenergiesensibler Arten zu rechnen ist; neben vorhandener ökologischer Wertigkeit, auch deutliches Entwicklungspotenzial für regionalen Biotopverbund</p> <p><b>Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile:</b> lebendige Schutzgüter und rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur; Substanzerhalt</p>	<p><b>Naturschutzgebiete (§23) + 300 m und Pufferzone NSG Rieselfelder:</b> Laut Windenergieerlass NRW 2011 (Kap. 8.1.4) Bemessung d. Schutzabstände nach jeweiligem Schutzzweck. Insbesondere bei Schutzzwecken Schutz von Vogel- oder Fledermausarten oder bei Vogelschutzgebieten Empfehlung laut Erlass 300 m.</p> <p><b>gesetzlich geschützte Biotope (§30) + 0 m:</b> kein Abstand definiert</p> <p><b>BSN (Regionalplan) + 0 m:</b> kein Abstand definiert</p> <p><b>Grünflächen:</b> teils als Innenbereich der Abwägung nicht zugänglich, jedoch auch außerhalb liegende Golfplätze und Parks mit Bestandsschutz</p> <p><b>NATURA2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) + 300 m:</b> Nach OVG NRW (2013) je nach Planungssituation im Einzelfall zu bewerten. Bei Planung in unter 300 m Entfernung zu diesen Gebieten i.d.R. FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (Leitfaden Windenergie und Artenschutz LANUV NRW 2013) notwendig + i.d.R. in der Praxis problematisch</p> <p><b>Waldflächen + 0 m:</b> Der WEA-Erlass empfiehlt ca. 35 m Abstand (Brandschutzgründe). Bei Wertung „Waldgrenze = Zonengrenze“ jedoch bereits Vorsorgeabstand von 50 m (Rotor) zum Turm.</p>	<p>Außerhalb der Schutzgüter und deren Sicherheitsabständen i.d.R. keine Beeinträchtigung (vorbehaltlich Artenschutzprüfung)</p>

Sonstige Kriterien	(individuelle Betrachtung)		(individuelle Betrachtung)
Einstufung	 <b>hartes Tabu</b>	 <b>weiche Tabus (Abwägungsspielraum)</b>	 <b>weiche Tabus</b>
Erläuterungen	<p><b>Bau- und Bodendenkmäler:</b> Bestandsschutz</p> <p><b>Flächen mit offensichtlich zu geringer Windhöflichkeit:</b> Nach OVG NRW (2013) hartes Kriterium. Laut GATZ (2013, S. 262) hart, wenn in Nabenhöhe die Windgeschwindigkeit die notwendige Anlaufgeschwindigkeit zum Betrieb der WEA unterschreitet (ca. 3 bis 3,5 m/s in NH); weit unter der Wirtschaftlichkeitsschwelle. Das wird von anderen Juristen anders beurteilt.</p>	<p><b>Bau- und Bodendenkmäler + 0 m:</b> kulturhistorische Zeitzeugen, die auch mit Bezug auf ihre Umgebung und den Wirkzusammenhang bewertet werden müssen. Sicherheitsabstände sind ggf. nach fachlicher Einzelfallbewertung festzusetzen. Diese sind als fachliches hartes Tabu nicht festsetzbar und damit weich. Ihre Untersuchung wurde auf die Detailprüfung (Schritt 3) verschoben.</p> <p><b>Strikte militärische Schutzbereiche + 0 m:</b> Strikte militärische Schutzbereiche können nach OVG NRW 2013 als hartes Tabu gelten. Eine Definition von Abständen lässt sich jedoch lediglich für den Einzelfall treffen und wurde daher nicht vorgenommen. Wertung als flächiges weiches Tabu.</p> <p><b>Landschaftsschutzgebiete (LSG)</b> stellen einen Sonderfall dar, da sie aufgrund des bestehenden Bauverbots eine Planung von WEA ausschließen, jedoch in Einzelfällen ausnahmsweise Befreiungen vom Bauverbot möglich sind. Diese richtet sich nach dem Schutzzweck, der Gebietsgröße und dem Anteil am Untersuchungsgebiet in einer Einzelfallabwägung. Im Rahmen der Detailprüfung wurden LSG als weiches Ausschlusskriterium aufgrund ihrer Funktion und den Schutzziele festgesetzt. Ausgenommen wurden Lärmkorridore entlang von Autobahnen mit mind. 55 dB(A), da hier die Schutzfunktionen deutlich beeinträchtigt sind.</p>	<p>Außerhalb der Schutzgüter i.d.R. unproblematisch.</p>