Stadt Rahden

Potenzialanalyse Windenergie

Gesamträumliches Planungskonzept
zur Ermittlung von Potenzialflächen
für die Windenergienutzung

KORTEMEIER BROKMANN
LANDSCHAFTSARCHITEKTEN

Stadt Rahden

Potenzialanalyse Windenergie

Gesamträumliches Planungskonzept zur Ermittlung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung

Auftraggeber:
Stadt Rahden
Lange Straße 9
32369 Rahden

Verfasser:
Kortemeier Brokmann
Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford

Herford, den 09. 12. 2013 Projekt-Nr.: 3971

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anlass und Aufgabenstellung 1

2. Methodik 2
2.1 Referenzanlage 2
2.2 Rechtlicher Hintergrund 4
2.3 Vorgehensweise Potenzialflächenermittlung 5
2.4 Datengrundlagen 9
2.5 Artenschutz 10
2.5.1 Brutvögel 11
2.5.2 Rast- und Gastvögel 11
2.5.3 Fledermäuse 12

3. Beschreibung des Untersuchungsraumes 13
3.1 Abgrenzung und Nutzung 13
3.2 Planerische Vorgaben 15
3.2.1 Regionalplan 15
3.2.2 Flächennutzungsplan 16
3.2.3 Landschaftsplan 16
3.3 Windhöffigkeit 16

4. Ermittlung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung 18
4.1 Stufe I – Ermittlung von harten Tabuzonen 18
4.1.1 Siedlung 18
4.1.2 Infrastruktur 19
4.1.3 Natur und Landschaft 19
4.1.4 Gewässer 22
4.1.5 Zwischenergebnis nach Stufe I 22
4.2 Stufe IIa- Ermittlung von weichen Tabuzonen 23
4.2.1 Siedlung 24
4.2.2 Infrastruktur 26
4.2.3 Natur und Landschaft 26
4.2.4 Gewässer 27
4.2.5 Zwischenergebnis nach Stufe IIa 27
4.3 Stufe IIb - Einbezug von zusätzlichen weichen Tabukriterien 29
4.3.1 Siedlung 29
4.3.2 Infrastruktur 34
4.3.3 Natur und Landschaft 34
4.3.4 Sonstige Belange 36
4.3.5 Zwischenergebnis nach Stufe IIb 37
4.4 Stufe III – Einzelfallprüfung 40
4.4.1 Kriterien Einzelfallprüfung 40
4.4.2 Ergebnis Einzelfallprüfung 42

5. Flächenpotenzial und gutachterliche Empfehlung 44

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1 Anteil der Gesamthöhen (einschl. Rotorblatt) aller errichteten WEA in den Bundesländern (Angaben jeweils für das Jahr 2012, nur onshore (DEWI GmbH, 2013)) 3
Abb. 2 Größenverhältnisse bei 2-fachem Abstand 3
Abb. 3 Größenverhältnisse bei 3-fachem Abstand 4
Abb. 4 Schema Potenzialflächenermittlung 6
Abb. 5 Schema Flächennutzungsplanänderung 7
Abb. 6 Übersicht Planungsraum 13
Abb. 7 Flächennutzung Rahden (Datengrundlage: IT.NRW 2013) 14
Abb. 8 Mittlere Windgeschwindigkeit in 100 m über Grund 17
Abb. 9 Mittlere Windgeschwindigkeit in 135 m über Grund 17
Abb. 10 Harte Tabuflächen 23
Abb. 11 Abstände vom Rand der Eignungsfläche, in denen der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) bzw. 35 dB(A) eingehalten wird 25
Abb. 12 Tabuzonen nach Stufe IIa 28
Abb. 13 Abstände vom Rand der Eignungsfläche, in denen der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) eingehalten wird 29
Abb. 14 Tabuflächen und Suchräume: 200m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich 31
Abb. 15 Tabuflächen und Suchräume: 300m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich 32
Abb. 16 Tabuflächen und Suchräume: 350m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich 32
Abb. 17 Tabuflächen und Suchräume: 400m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich 33
Abb. 18 Tabuflächen und Suchräume: 450m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich 33
Abb. 19 Tabuflächen und Suchräume nach Abschluss der Stufe IIb 38
Abb. 20 Vorläufige Potenzialflächen 39
Abb. 21 Potenzialflächen nach der Einzelfallprüfung 43

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1 Naturschutzgebiete in Rahden 21
Tab. 2 Flächen nach Stufe I 22
Tab. 3 Ausgeschlossene FFH-Gebiete in Rahden 27
Tab. 4 Flächen nach Stufe IIa 28
Tab. 5 Suchraumgröße bei unterschiedlichen Abständen zur Wohnbebauung 30
Tab. 6 Flächen nach Stufe IIb 37
Tab. 7 Auflistung der vorläufigen Potenzialflächen nach Stufe IIb 39
Tab. 8 Ergebnis der Stufe III 42
Tab. 9 Vorschlag Potenzialflächen 44

Anlagen

Anlage 1 Kriterienkatalog
Anlage 2 Ausgeschlossene naturschutzrechtlich geschützte Flächen
Anlage 3 Avifaunistische Untersuchungen
Anlage 4 Lebensraumeignung für Fledermäuse
Anlage 5 Steckbriefe Einzelfallprüfung

Karten

Plan 1 Harte Tabubereiche - Stufe I
Plan 2 Weiche Tabukriterien - Stufe IIa
Plan 3 Weiche Tabukriterien - Stufe IIb
Plan 4 Potenzialflächen nach Stufe IIb

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen hat sich das Ziel gesetzt, den CO_2-Ausstoß deutlich zu reduzieren. Dies bedeutet notwendigerweise eine Steigerung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Dabei wird insbesondere der Windenergie eine bedeutende Rolle zukommen. Der Anteil der Windenergie soll in NRW von derzeit 3 % an der Stromerzeugung auf mindestens 15 % im Jahre 2020 ausgebaut werden.

Die Stadt Rahden beabsichtigt die Fortschreibung des derzeit geltenden Flächennutzungsplans im Hinblick auf eine Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung. Mit der Ausweisung reagiert die Stadt auf die geänderten politischen und technischen Rahmenbedingungen und stellt der Erzeugung von Windenergie den geforderten substanziellen Raum zur Verfügung.

Ziel der Ausweisung von Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie im FNP ist die räumliche Steuerung und Konzentrierung von Windenergieanlagen (WEA) auf dem Stadtgebiet.

Durch die Ausweisung von Konzentrationszonen erfolgt eine positive Standortzuweisung, mit der gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB eine Ausschlusswirkung im übrigen Plangebiet einhergeht, d.h. außerhalb der ausgewiesenen Konzentrationszonen ist die Errichtung in der Regel unzulässig.

Die Suche nach geeigneten Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie erfolgt auf Grundlage eines gesamträumlichen Planungskonzeptes, so dass alle relevanten Kriterien berücksichtigt werden und eine Eignung anderer Bereiche ausgeschlossen werden kann.

Konfliktfreie Standorte wird es auf Grund der eindeutigen Wahrnehmbarkeit von WEA sowie durch Konflikte mit anderen Raumnutzungen kaum geben. Daher ist das Ziel der Potenzialflächenermittlung die Findung der konfliktärmsten Standorte.

Die vorliegende Potenzialanalyse dient als vorbereitende informelle Planung zur Änderung des Flächennutzungsplanes.

2. Methodik

Die Potenzialflächenanalyse stützt sich auf Kriterien, die durch den Windenergie-Erlass 2011 des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen vom 11.07.2011 (WEE 2011) gegeben sind.

Der Windenergie-Erlass definiert a) geeignete Bereiche, b) Bereiche für die eine Einzelfallprüfung durchzuführen ist und c) Tabubereiche.

Berücksichtigung findet auch die aktuelle Rechtsprechung (vgl. 2.3).

Als Vorbereitung zur Ausweisung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan dient das vorliegende gesamträumliche Planungskonzept. Es werden sowohl geeignete Bereiche ermittelt als auch ungeeignete Bereiche abgegrenzt, in denen eine Windenergienutzung ausgeschlossen wird.

2.1 Referenzanlage

Als Referenzanlage wird eine aktuell am Markt erhältliche WEA der 3 MW-Klasse herangezogen. Die gewählte WEA weist einen Rotordurchmesser von 101 m auf, die Rotorblattlänge entsprechend ca. 50,5 m. Dieser Wert bildet den kleinsten Rotordurchmesser von am Markt erhältlichen WEA der 2 bis 3 MW-Klasse ab. Anlagen dieser Leistungsklasse werden derzeit am häufigsten errichtet und stehen daher für die wahrscheinlichste Variante einer möglicherweise zu errichtenden WEA. Die Nabenhöhe dieser WEA kann in einem Bereich von 99 m bis 149 m variieren. Die erforderliche Turmhöhe ist abhängig von den Standortverhältnissen der geplanten WEA und kann auf der FNP-Ebene nicht abgeschätzt werden.

In Hinblick auf die möglichen Lärmimmissionen von WEA wird eine Nabenhöhe von 99 m angenommen. Das entspricht einer Gesamtanlagenhöhe (Turmhöhe + Rotorblattlänge) der Referenzanlage von ca. 150 m.

Die Festlegung einer Referenzanlage hat Einfluss auf die zu berücksichtigende Geometrie der Potenzialflächen und der Schutzabstände zu Wohnnutzungen.

Durch die Festlegung auf eine Referenzanlage wird die Zulassung anderer Anlagen jedoch nicht eingeschränkt oder ausgeschlossen. So sind im konkreten Zulassungsverfahren zum einen auch kleinere und zum anderen auch größere Anlagen möglich. Beispielsweise kann innerhalb einer großen Potenzialflächeneine größere WEA errichtet werden, vorausgesetzt die erforderlichen Schutzabstände und maßgeblichen Richtwerte können eingehalten werden.

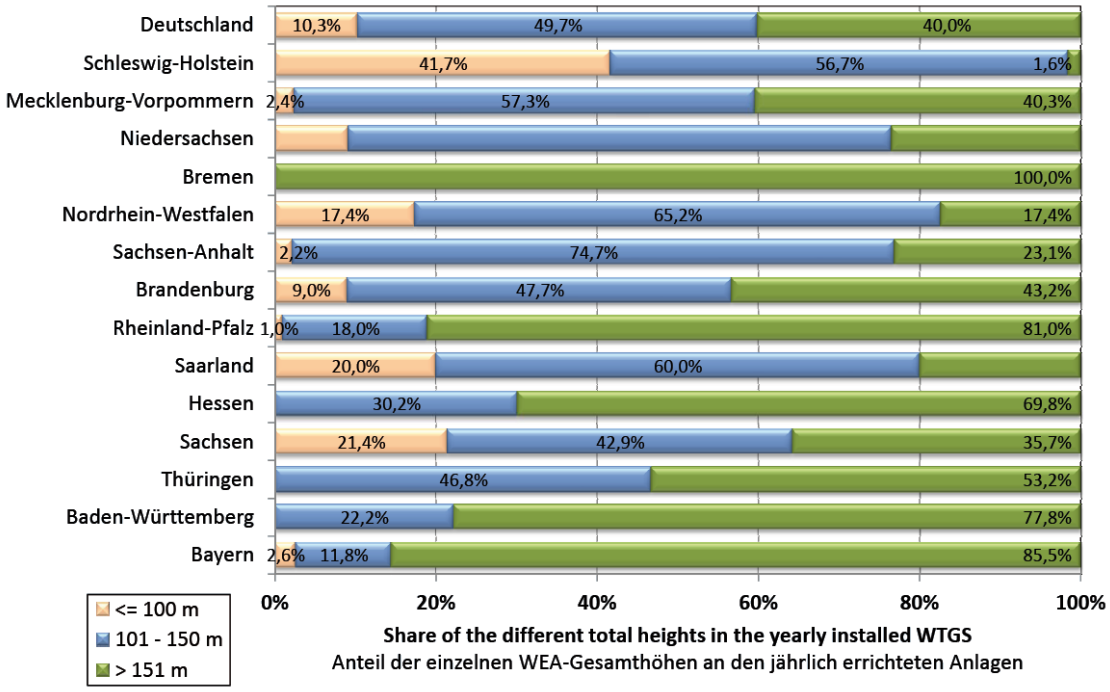


Abb. 1 Anteil der Gesamthöhen (einschl. Rotorblatt) aller errichteten WEA in den Bundesländern (Angaben jeweils für das Jahr 2012, nur onshore (DEWI GmbH, 2013)).

Die folgenden Abbildungen zeigen schematisch die Größenverhältnisse bei einem 2-fachen bzw. 3-fachen Abstand.

In Abb. 2 werden neben der gewählten 150 m hohen Referenzanlage auch eine 100 m sowie eine 200 m hohe WEA dargestellt.

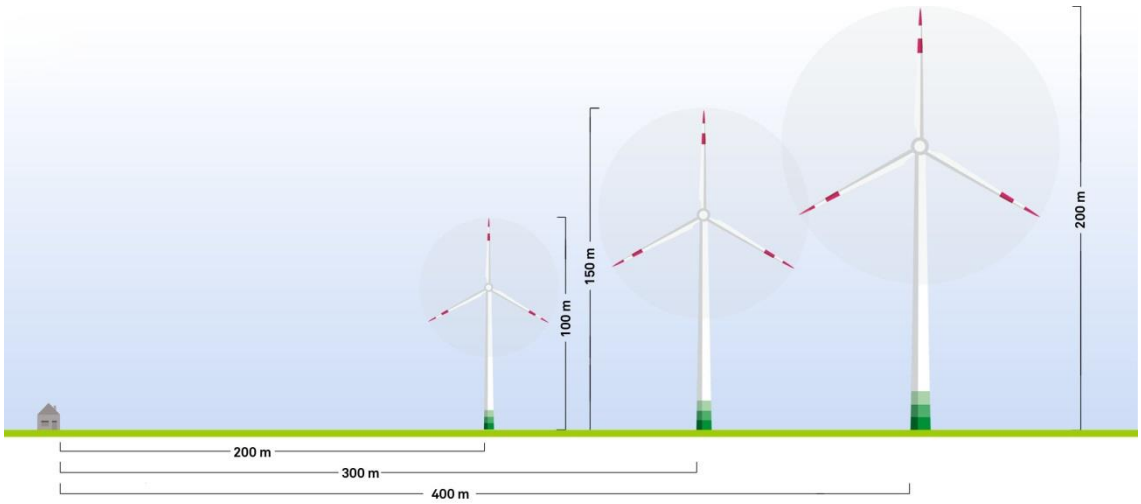


Abb. 2 Größenverhältnisse bei 2-fachem Abstand

In Abb. 3 wird neben der gewählten 150 m hohen Referenzanlage auch eine 100 m hohe Anlage dargestellt.

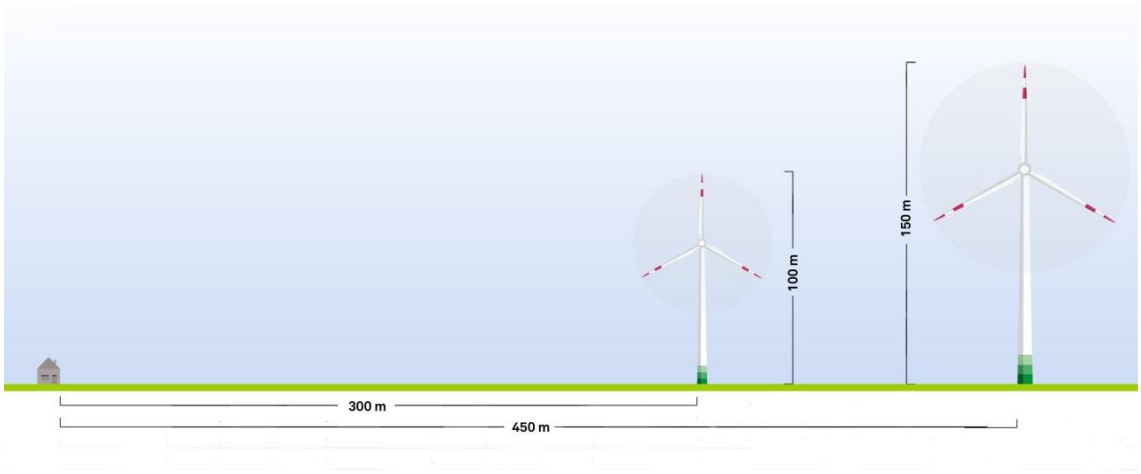


Abb. 3 Größenverhältnisse bei 3-fachem Abstand

2.2 Rechtlicher Hintergrund

Durch ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 01. Juli 2013 (OVG Münster, Urteil vom 01.07.2013 – 2 D 46/12.NE), welches die Änderung des Flächennutzungsplans zur Darstellung von Vorrangflächen für die Nutzung der Windenergie der Stadt Büren für unwirksam erklärte, ist das bisherige Planungskonzept des Kreises Gütersloh nicht mehr rechtssicher.

Aus diesem Urteil wird ersichtlich, dass das gesamte Stadtgebiet deutlicher als bisher nach einheitlichen Kriterien auf die Eignung für die Windkraftnutzung ergebnisoffen zu betrachten ist. Für die aktuelle Planung muss konsequent zwischen harten Tabukriterien und weichen Tabukriterien unterschieden werden.

Zu den harten Tabukriterien gehören gemäß der aktuellen Rechtsprechung:

- baulicher Innenbereich,
- Flächen mit offensichtlich zu geringer Windhöffigkeit,
- besiedelte Splittersiedlungen im Außenbereich als solche,
- zusammenhängende Waldflächen,
- Verkehrswege und andere Infrastrukturanlagen selbst,
- strikte militärische Schutzbereiche,
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG),
- Nationalparke und nationale Monumente (§ 24 BNatSchG),
- Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG) und
- gesetzlich geschützte Biotope (§ 23 BNatSchG).

Je nach Planungssituation gehören zu den harten Tabukriterien auch Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG) sowie Natura2000-Gebiete. Alle übrigen Kriterien sind weiche Tabukriterien.

Wird eine Unterscheidung zwischen harten und weichen Kriterien nicht konsequent berücksichtigt, ist eine angemessene Abwägung im Rahmen des FNP- Verfahrens nicht mehr möglich, sodass in Frage gestellt werden kann, ob die Stadt der Windenergienutzung im Rahmen eines schlüssigen Gesamtkonzepts für den Außenbereich des Stadtgebiets substanziell Raum gegeben hat.

Nach dem aktuellen Entwurf des Landesentwicklungsplanes Nordrhein-Westfalen (Stand: Juni 2013) erwartet die Landesregierung, dass sich Kommunen bei Setzung eines Mindestziels nicht mit der Erfüllung des Minimums begnügen (Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, 2013).

Die Landesregierung fordert bei dem Ausbau der Windenergie ein darüber hinaus gehendes Engagement und dadurch die Schaffung einer landesweiten Flächenkulisse von insgesamt ca. 2 % für die Windenergienutzung. Die Potenzialstudie der LANUV belegt hierzu, dass die vorgenannten Ausbauziele des Landes für die Windenergienutzung bereits auf 1,6% der Landesfläche (ca. 54.000 ha) erreichbar sind (LANUV NRW 2012).

Kommt die Kommune zu dem Ergebnis, dass der Windenergie nicht mehr ausreichend Raum gegeben wird, muss sie erneut in die Abwägung eintreten und z. B. ihre weichen Tabukriterien so verändern, dass „ausreichend“ Flächen für die Windenergienutzung im Stadtgebiet verbleiben.

2.3 Vorgehensweise Potenzialflächenermittlung

Unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung (BVerwG, 13.12.2012, Az. 4 CN 1.11, OVG Berlin-Brandenburg, 24.02.2011, Az. OVG 2 A 2.09 und OVG Münster, Urteil vom 01.07.2013 – 2 D 46/12.NE) soll sich die auf der Ebene des Abwägungsvorgangs angesiedelte Ausarbeitung eines Planungskonzepts abschnittsweise vollziehen.

Im ersten Schritt sind diejenigen Bereiche als „Tabuzonen" zu ermitteln, die sich für die Nutzung der Windenergie nicht eignen. Die Tabuzonen lassen sich dabei in zwei Kategorien einteilen. In Zonen, in denen:

- die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen schlechthin ausgeschlossen sind („**harte**" Tabuzonen) und
- die Errichtung und der Betrieb von Windenergieanlagen zwar tatsächlich und rechtlich möglich sind, in denen nach den städtebaulichen Vorstellungen, die die Kommune anhand eigener Kriterien entwickeln darf, aber keine Windenergieanlagen aufgestellt werden sollen („**weiche**“ Tabuzonen). Es handelt sich demnach um Restriktionsbereiche, in denen ein gegenläufiger Belang von Gewicht besteht, der mit dem Anliegen, der Windenergiegewinnung in substanzieller Weise Raum zu schaffen, abzuwägen ist.

Abschließend sind die auf den verbleibenden sog. Potenzialflächen konkurrierenden Nutzungen mit dem Anliegen in die Abwägung einzustellen, der Windenergie in angemessener Weise Raum zu geben, sodass die Konzentrationszonenausweisung der Privilegierung der

Windenergie nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB gerecht wird. Der Ablauf der Ermittlung der Potenzialflächen ist in folgender Abbildung schematisch dargestellt.

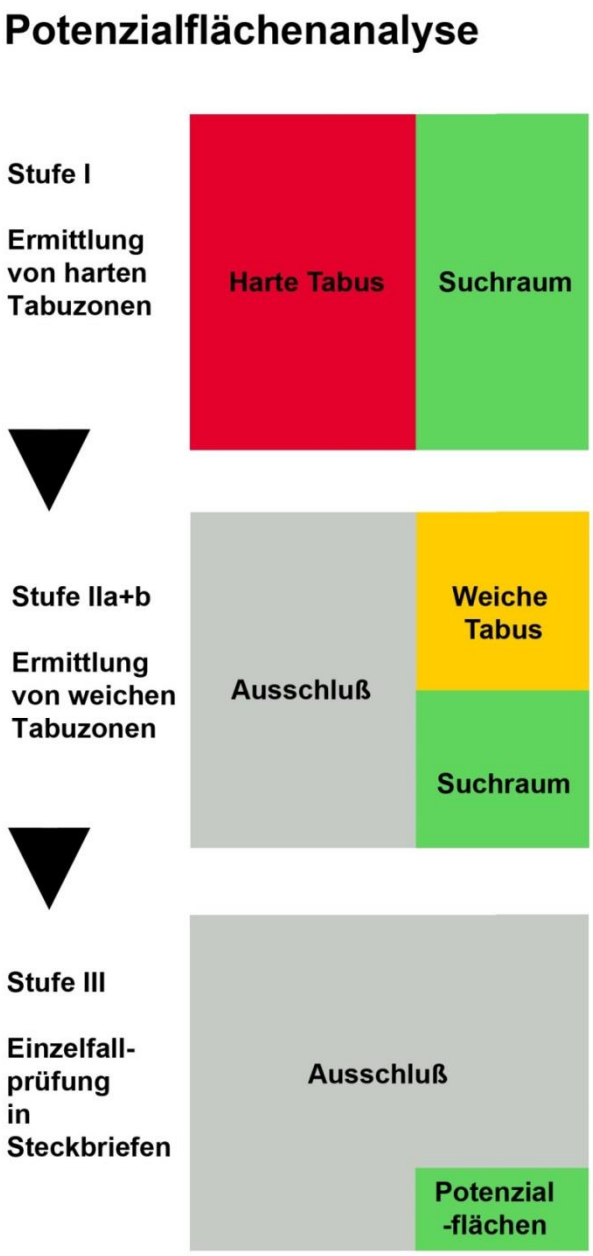


Abb. 4 Schema Potenzialflächenermittlung

Nach Abschluss der Potenzialermittlung können die ermittelten Potenzialflächen in das Flächennutzungsplanverfahren eingebracht werden.

Das weitere Vorgehen ist schematisch in folgender Abbildung dargestellt.

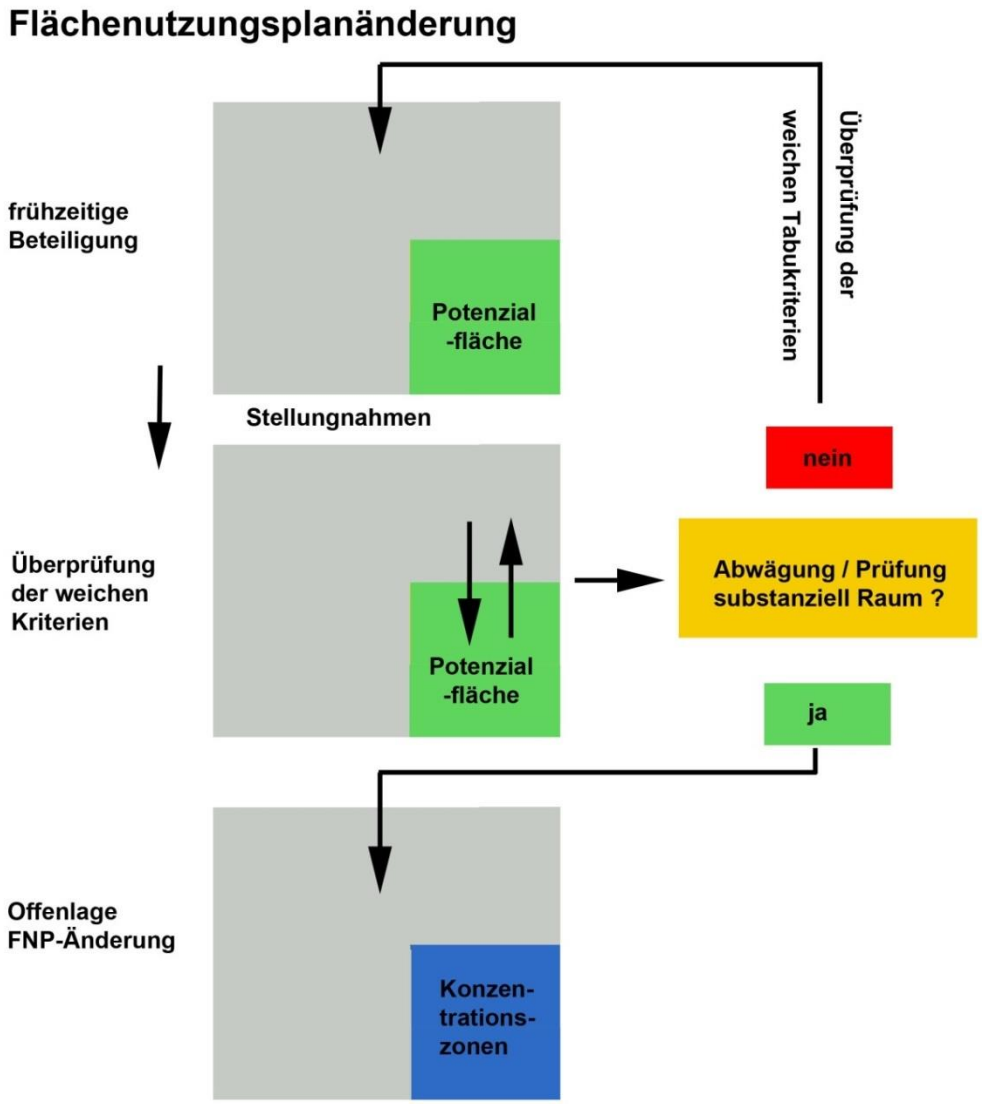


Abb. 5 Schema Flächennutzungsplanänderung

Planerische Grundlage ist der aktuell rechtsverbindliche Flächennutzungsplan. Dementsprechend ist der Detailierungsgrad der Potenzialstudie der Maßstab 1:10.000.

Bei Berücksichtigung regionalplanerischer Vorgaben (z.B. ASB, BSN) wird auf den Bezugsmaßstab des Regionalplanes (1:50.000) zurückgegriffen. Diese Belange werden nur nachrichtlich dargestellt. Hier sind maßstabsbedingte Ungenauigkeiten zu berücksichtigen.

Der Kriterienkatalog, der eine Differenzierung nach harten und weichen Tabuzonen vornimmt, ist in Anlage 1 enthalten. Die weichen Tabukriterien unterliegen der kommunalen Abwägung.

Vor der eigentlichen Änderung des Flächennutzungsplanes werden der gesamte Planungsraum und die angrenzende Nachbarschaft einer Analyse unterzogen, um geeignete Potenzialflächen zu ermitteln.

Im vorliegenden gesamträumlichen Planungskonzept erfolgt die Ermittlung der Potenzialflächen schrittweise in drei Stufen mit Hilfe eines geografischen Informationssystems (GIS).

Die Betrachtung erfolgt anhand der Kriteriengruppen Siedlung, Infrastruktur, Natur und Landschaft und Gewässer. Alle angewendeten Kriterien sowie die Differenzierung zwischen „harten“ und „weichen“ Tabukriterien sind im Kriterienkatalog in Anlage 1 dargestellt.

Stufe I – Ermittlung von harten Tabuzonen

In einer ersten Stufe werden ausschließlich harte Tabukriterien angewendet, die für das Stadtgebiet flächendeckend verfügbar vorliegen. Eine Ausweisung von Konzentrationszonen ist auf diesen Flächen aufgrund faktischer und/oder rechtlicher Ausschlussgründe nicht möglich.

Stufe II – Ermittlung von weichen Tabuzonen

In einer zweiten Stufe werden zunächst diejenigen weichen Tabukriterien hinzugezogen, die zwar der Abwägung unterliegen, bei denen jedoch erhebliche zulassungskritische Hindernisse vorliegen, da die notwendige Berücksichtigung von Fachgesetzen hier sehr hohe Hürden setzt (Stufe IIa). Auf diesen Flächen mag nach Prüfung im Einzelfall gegebenenfalls die Errichtung von einzelnen WEA immissionsschutzrechtlich möglich sein, jedoch wird im überwiegenden Fall die Errichtung unzulässig sein. Betrachtet werden hier zunächst Schutzabstände zur Wohnbebauung im Innenbereich, regionalplanerische Zielsetzungen, wie Bereiche zum Schutz der Natur (BSN), sowie die Flächenkulisse von FFH- und Vogelschutzgebieten.

In einem weiteren Schritt (Stufe IIb) werden zusätzliche weiche Kriterien betrachtet, die der Abwägung unterliegen und bei denen die Kommune einen Abwägungsspielraum hat. Diese weichen Tabus dienen der Vorsorge auf dem Stadtgebiet, hinsichtlich des Schutzes der Wohnnutzung im Außenbereich, der Sicherung von städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten, der Sicherung der grundlegenden Ziele des Naturschutzes (Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft und der biologischen Vielfalt) sowie des Gewässerschutzes.

Hinzugezogen werden Kriterien wie z. B. Abstände zur Wohnbebauung im Außenbereich, städtebauliche Kriterien, Kriterien des Natur- und Artenschutzes sowie des Gewässerschutzes. Weiter werden Lage und Geometrie der Flächen auf ihre Eignung geprüft.

Stufe III – Einzelfallprüfung

Schließlich verbleiben nach Abzug der „harten“ und „weichen“ Tabuzonen vorläufige Potenzialflächen, die für die Darstellung von Konzentrationszonen in Betracht kommen. Diese werden in Steckbriefen einer Einzelfallprüfung unterzogen. Verbliebene Restriktionen werden aufgezeigt.

Diese verbleibenden Belange (vgl. „Unberücksichtigte Kriterien“, Kriterienkatalog - Anlage 1) sind im Rahmen des Flächennutzungsplanänderungsverfahrens zu prüfen.

Im Rahmen des FNP-Änderungsverfahren erfolgt die Auswertung der Anregungen und Hinweise aus der Beteiligung nach §§ 3(1) und 4(1) BauGB. Als Ergebnis der frühzeitigen Beteiligungsschritte werden die in Frage kommenden Flächen konkretisiert, hierbei werden neben den Anregungen auch weitere umweltfachliche Kriterien der Stufe III berücksichtigt.

Die Kommune prüft, ob die nach dieser Abwägung verbleibenden Konzentrationszonen für die Nutzung der Windenergie über eine ausreichende Flächengröße verfügen, um der Windenergie im Gemeindegebiet „substanziell Raum“ zu geben. Kommt die Stadt zu dem Ergebnis, dass der Windenergie nicht ausreichend Raum eingeräumt wird, muss sie erneut in die Abwägung eintreten und ihre weichen Tabukriterien so verändern, dass „ausreichend“ Flächen für die Windenergienutzung im Stadtgebiet verbleiben.

Die gegebenenfalls geänderte Flächenkulisse fließt in den Entwurf zur Offenlage ein, in der eine erneute Beteiligung der Behörden und Öffentlichkeit erfolgt.

2.4 Datengrundlagen

Grundlage des gesamten GIS-Modells bilden die Daten des derzeit geltenden Flächennutzungsplans (Stand 27.03.2013). Die Daten wurden dem Auftragnehmer von der Stadt Rahden als Shape-Dateien zur Verfügung gestellt.

Zur Berücksichtigung der Wohnnutzung im Außenbereich wurden die Wohngebäude auf Grundlage der ALK als Shape-Dateien berücksichtigt (Stand 22.05.2012).

Zur Berücksichtigung weiterer Belange wurden Daten zu folgenden Themen bereitgestellt: Altlasten, FFH-Gebiete, Landschaftsplan, Wasserschutzzonen, Bodendenkmale und Überschwemmungsgebiete (alle Stand 21.09.2012).

Zur Berücksichtigung der Belange der Regionalplanung wurde der WMS-Dienst zur Regionalplanung herangezogen (http://www.wms.nrw.de/wms/Regionalplan?, Stand 21.08.2013).

2.5 Artenschutz

Zur Beurteilung des Konfliktpotenzials der Suchräume bezüglich des besonderen Artenschutzes wurden avifaunistische Kartierungen und eine Potenzialabschätzung für die Artengruppe der Fledermäuse durchgeführt.

Die Erfassungen hat das Büro BioConsult aus Osnabrück durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Anlage 3 und 4 dieses Berichtes enthalten.

Sofern sich bereits auf der Grundlage der durchgeführten faunistischen Untersuchungen belastbare Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte ergeben, werden in der Potenzialanalyse entsprechende Hinweise gegeben.

Sofern die Konflikte so erheblich sind, dass sie absehbar im nachgelagerten Genehmigungsverfahren unüberwindbar erscheinen, wird empfohlen, im Rahmen der Potenzialflächenanalyse diese Flächen als „weiches Tabu“ vorsorglich auszuschließen.

Windkraftanlagen können verschiedene negative Auswirkungen auf die Fauna haben. Zum einen können Windkraftanlagen Scheuch- bzw. Vertreibungseffekte hervorrufen. Zum anderen können flugfähige Arten mit entsprechend großer Flughöhe an den sich drehenden Rotoren verunglücken. Dies kann u.a. geschehen, wenn regelmäßig viele Individuen einen Windpark durchfliegen, wenn Lockeffekte durch attraktive Kleinstrukturen entstehen oder wenn schlechte Sicht herrscht.

Zusammenfassend lassen sich mit Bezug auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG folgende Wirkfaktoren darstellen:

- Kollisionen mit den sich drehenden Rotorblättern
- Barrierewirkung im Bereich von Flugkorridoren
- Scheuchwirkung durch Lärm oder Silhouetteneffekte → bedingt Lebensraumverluste.

Daher zeigen besonders flugfähige Tierarten wie Vögel und Fledermäuse eine hohe Betroffenheit gegenüber Windenergieanlagen, wobei sich Scheuchwirkungen von Windenergieanlagen fast ausschließlich auf die Avifauna auswirken.

Eine abschließende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt auf dieser Planungsebene nicht. Sie ist der weiteren Konkretisierung der Planung auf der Ebene der B-Planung und/oder der immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Die Erfassungen hat das Büro BioConsult aus Osnabrück durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Anlage 3 und 4 enthalten.

Eine abschließende artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt auf dieser Planungsebene nicht und muss im Genehmigungsverfahren erfolgen. Sofern sich belastbare Hinweise auf artenschutzrechtliche Konflikte ergeben, wird hierauf hingewiesen. Sofern diese unüberwindbar sind, wird empfohlen, diese Flächen als „weiches Tabu“ vorsorglich auszuschließen.

2.5.1 Brutvögel

In Absprache mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Minden-Lübbecke wurde folgender Untersuchungsrahmen in den jeweiligen Suchräumen festgelegt:

Innerhalb der Suchräume wurden die Potenzialflächen sowie ein Umkreis von etwa 500 m auf die dort vorkommenden Brutvogelarten, insbesondere auf die „planungsrelevanten Arten“ (MUNLV 2007), untersucht. Darüber hinaus wurden im 1.000 Meter-Radius alle Greifvögel bzw. deren Neststandorte erfasst.

Die Erfassungen konzentrierten sich dabei v. a. auf die gegenüber Windkraftplanungen empfindlichen Vogelarten (REICHENBACH et al. 2004, HÖTKER et al. 2005, MÖCKEL &WIESNER 2007, STEINBORN et al. 2011), die zudem wie folgt eingestuft wurden:

- Arten der Roten Listen (Deutschland und Nordrhein-Westfalen); Arten mit
- ungünstigen Erhaltungszuständen,
- Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie,
- streng geschützte Arten (BNatSchG)

Es handelt sich somit i. W. um folgende Artengruppen:
- Wat- und Wasservögel
- Störche
- Wiesenvogelarten
- Greifvögel
- Koloniebrüter
- empfindliche Singvögel.

Andere Arten, wie v.a. die häufigen und weit verbreiteten Singvogelarten, wurden nur qualitativ bzw. in Größenklassen erfasst.

Die Brutvogeluntersuchungen wurden von Frühjahr bis Sommer 2013 durchgeführt.

Zu Details wird auf den Bericht von BioConsult 2013A verwiesen (Anlage 3).

2.5.2 Rast- und Gastvögel

Bei den Rast- und Gastvögeln wurden in flächendeckenden Erfassungen die anwesenden, tatsächlich rastenden Individuen erfasst; (hoch) überfliegende Vögel ohne Ortsbindung wurden zwar notiert, aber hier nicht näher behandelt.

Der Suchraum 10 wurde aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der Vorbelastungen nicht im Rahmen der Rast- und Gastvogelerfassungen untersucht. Die Flächen der Suchräume 1, 3 und 4 wurden im Rahmen von 10 Begehungen untersucht, während die Rastvögel in den Suchräumen 6, 12 und 13 an sechs Terminen erfasst wurden.

Das Untersuchungsgebiet (UG) der Suchräume 1, 3 und 4 umfasst die Potenzialflächen sowie das Umfeld im Radius von 1.200 Metern; dieser Raum wurde z. T. zur Betrachtung von Zugkorridoren bzw. Wechselwegen zwischen Nahrungs- und Schlafhabitaten noch erweitert. Das UG der Suchräume 6, 12 und 13 umfassen ebenfalls die Potenzialflächen und das Umfeld in einem Radius von 500 Metern.

Das zu erfassende Artenspektrum umfasste folgende Artengruppen:

- Schwäne, Gänse- und Entenarten, Kraniche
- rastende Limikolen (v. a. Kiebitz, Goldregenpfeifer)
- Greifvögel sowie
- ggf. weitere planungsrelevante Arten

Da sich die Hauptdurchzugs- und Rastzeiten der o.a. Artengruppen zum Teil deutlich unterscheiden, wurden die Erfassungstermine entsprechend über den ganzen möglichen Anwesenheitszeitraum der Vögel verteilt und dabei die Zugperioden Heim- und Wegzug als auch die Überwinterung berücksichtigt. Die Erfassungen erfolgten von Oktober 2012 bis März 2013.

2.5.3 Fledermäuse

Im Rahmen der Potenzialanalyse wird nach Aufforderung durch die Untere Landschaftsbehörde des Kreises Minden-Lübbecke eine Abschätzung der Eignung der Flächen als Lebensraum für Fledermäuse erforderlich, da Fledermäuse zu den potenziell durch Windenergieanlagen gefährdeten Tieren gehören.

Die aus den Brut- und Rastvogelkartierungen gewonnenen Kenntnisse der Potenzialflächen werden für die Potenzialanalyse der Fledermäuse genutzt und punktuell durch spezielle Erhebungen (Untersuchung von Gehölzstrukturen und Waldrändern, Gewässer) im Gelände ergänzt. Das mögliche Artenspektrum wird zudem anhand der Habitateignung des Untersuchungsraumes sowie der Lage im räumlichen Zusammenhang zu übergeordneten Raumstrukturen (z. B. größere Waldbestände, Flusstäler etc.) abgeschätzt.

Ziel ist es, das zu erwartende Artenspektrum anhand der Habitatausstattung der Flächen zu ermitteln und die Funktion der Flächen für Fledermäuse darzustellen, damit in einem weiteren Schritt mögliche Konflikte frühzeitig erkannt werden können.

Artenschutzrechtliche Konflikte können jedoch in der Regel durch Abschaltung der WEA zu bestimmten Zeiten mit erhöhter Fledermausaktivität vermieden werden. Durch "fledermausfreundliche" Betriebszeiten können Kollisionsrisiken soweit reduziert werden, dass der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand der Tötung ausgeschlossen werden kann. Erste Hinweise zu Umfang der Abschaltzeiten liefert die Potenzialabschätzung.

Zu Details wird auf den Bericht von BioConsult 2013B verwiesen (Anlage 4).

3. Beschreibung des Untersuchungsraumes

3.1 Abgrenzung und Nutzung

Der Untersuchungsraum bildet das gesamte Stadtgebiet (ca. 13.700 ha) einschließlich angrenzender Flächen in einem Abstand von 1.000 m. Somit weist der Untersuchungsraum eine Gesamtgröße von ca. 23.850 ha auf.

Die Stadt Rahden liegt im Norden des Kreises Minden-Lübbecke, Regierungsbezirk Detmold. Nachbarkommunen in NRW sind die Stadt Espelkamp im Süden sowie im Westen die Gemeinde Stemwede. Im Norden und Osten grenzt der niedersächsische Kreis Diepholz mit den Kommunen Wagenfeld und Diepenau an.

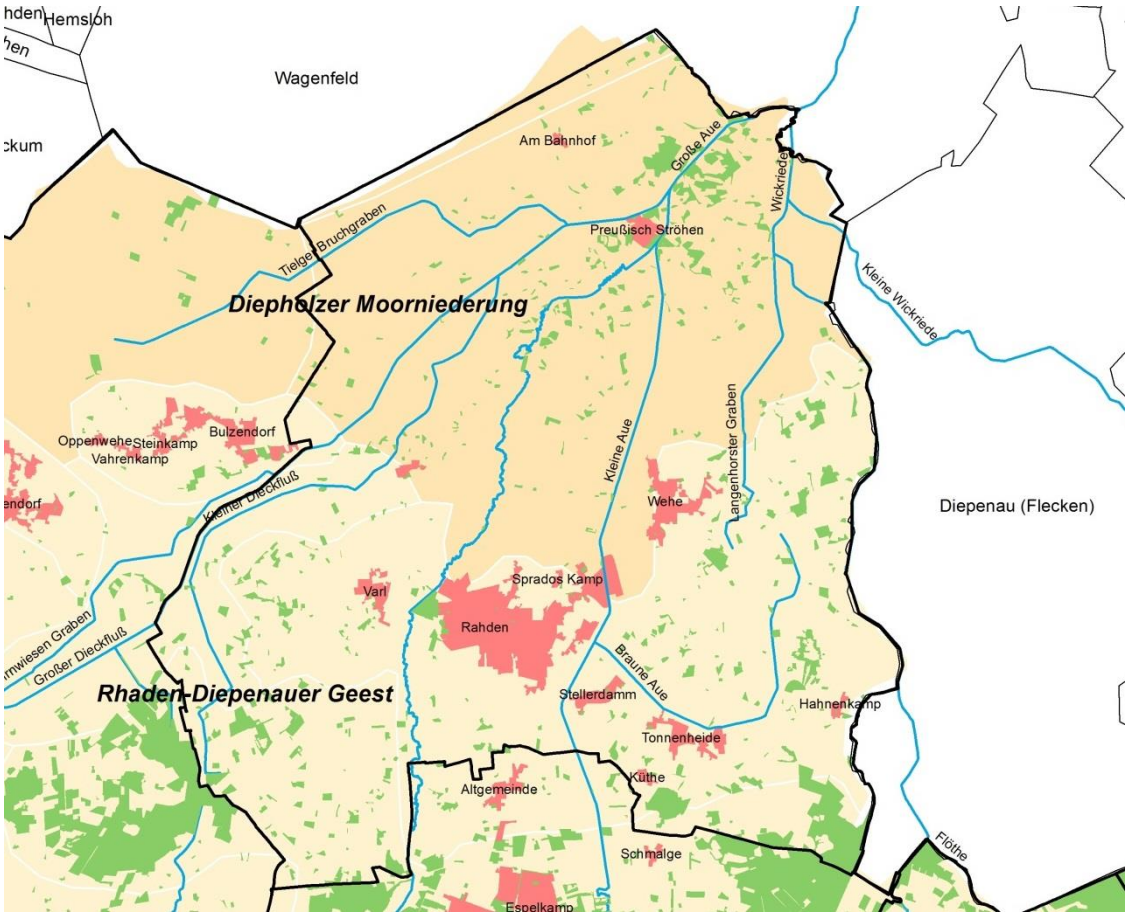


Abb. 6 Übersicht Planungsraum

Die Stadt hat eine max. Nord-Süd Ausdehnung von ca. 15 km sowie eine max. Ost-West Ausdehnung von ca. 13 km. Das Stadtgebiet liegt zwischen 37 m ü. NN und 45 m ü. NN, markante Erhebungen sind nicht vorhanden.

Der Untersuchungsraum liegt in der Großlandschaft des westfälischen Tieflandes. Dieses liegt biogeografisch in der atlantischen Region.

Der Südteil der Stadtgebietsfläche wird der naturräumlichen Einheit Nr. 582 - Rahden-Diepenauer Geest zugeordnet. Dies ist eine überwiegend schwach hüglige, durch Sandablagerungen während der Eiszeit entstandene Ebene. Die kleineren Flüsse (Großer und Kleiner Diekfluss) besitzen auch kaum Gefälle und fließen trotz Begradigung meist träge. Größere Wälder sind nicht vorhanden. In den Geestflächen werden die natürlichen Waldgesellschaften in der Regel aus dem feuchten Eichen-Birkenwald, stellenweise mit Erle und dem Erlen-Eichen-Birkenwald gebildet. Größere Ortschaften sind selten, Einzelhöfe, Streusiedlungen, Haufendörfer sind die Regel.

Der nördliche Teil wird der Einheit Nr. 584 - Diepholzer Moorniederung zugeordnet. Große Teile der Raumeinheit sind ehemalige Moorgebiete. Das gesamte Gelände ist ausgesprochen flach, bei den höherliegenden flachen Erhebungen handelt es sich meist um Flugsand- bzw. Dünenbildungen. Die kleinen Flüsse (Kleine Aue) Bäche und Gräben besitzen kaum Gefälle. Die natürlichen Waldgesellschaften (i.w. die feuchten Varianten des Eichen-Buchenwaldes und des Eichen-Birkenwaldes) sind fast gänzlich durch ausgedehnte Grünlandflächen (Feucht- und Fettwiesen), auf höherliegenden Stellen auch durch Ackerland ersetzt. Ebenso sind die ehemaligen Moorgebiete zum größten Teil durch Kultivierungsmaßnahmen verschwunden oder stark verändert.

Die tatsächliche Flächennutzung ist in Abb. 7 graphisch dargestellt.

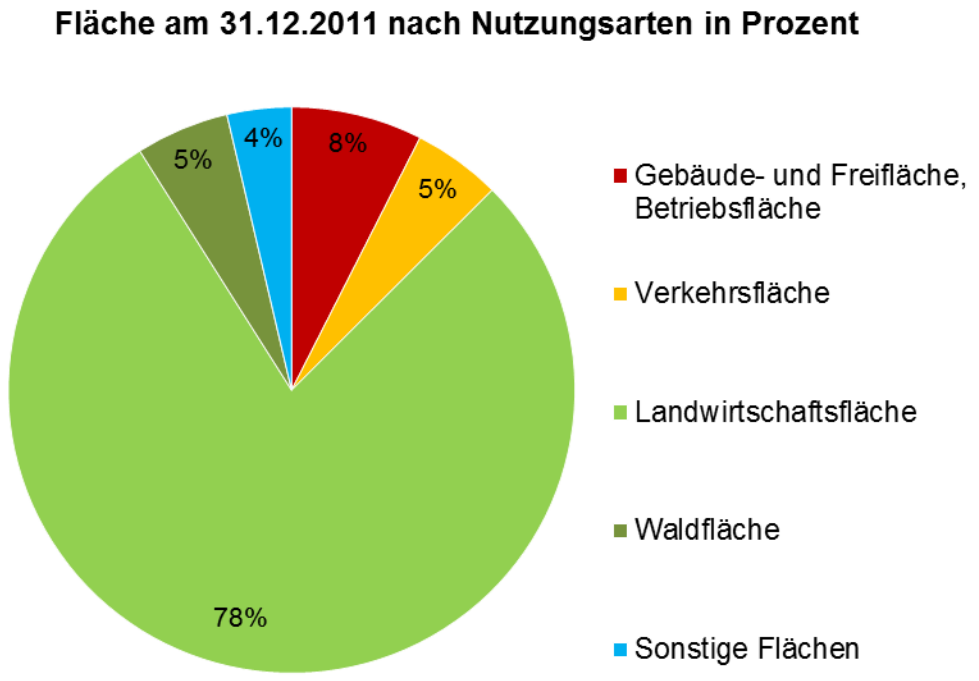


Abb. 7 Flächennutzung Rahden (Datengrundlage: IT.NRW 2013)

78% der Stadtgebietsfläche werden demnach landwirtschaftlich genutzt. Mit einem Waldanteil von 5 % ist die Stadt als waldarm zu bezeichnen. Gegenüber dem Landesdurchschnitt von 26 % fällt der Anteil an Waldflächen im Stadtgebiet äußert gering aus.

Die Siedlungsflächen sind überwiegend verteilt auf Einzelhöfe und Streusiedlungen. Geschlossene Siedlungsbereiche beschränken sich auf die Ortsteile von Rahden, Kleinendorf, Varl, Sielhorst, Preußisch Ströhen, Wehe und Tonnenheide.

Mit 113 Einwohnern je km² ist Rahden dünn besiedelt (Durchschnitt Kreis Minden-Lübbecke 271 Einw./km², Regierungsbezirk Detmold 311 Einw./km²) (Datengrundlage IT.NRW 2013).

3.2 Planerische Vorgaben

3.2.1 Regionalplan

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Geltungsbereichs des Regionalplans des Regierungsbezirks Detmold, Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld (Bezirksregierung Detmold 2004).

Im Regionalplan wird der Kernbereich von Rahden als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt.

Bereiche für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) weist der Regionalplan Flächen in Rahden und Preußisch Ströhen aus.

Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) werden durch den Regionalplan entlang der Fließgewässer im Bereich des Großen Diekflusses, der Großen Aue, der Kleinen Aue sowie der Wiekriede ausgewiesen.

Der sachliche Teilabschnitt „Nutzung der Windenergie“ (Bezirksregierung Detmold 2000) des Regionalplans setzt als Ziel fest, dass geeignete Flächen für die Errichtung von WEA „unter Beachtung des Freiraumschutzes und der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Schutzes der Wohnbevölkerung vor Immissionen und einer optimalen Ausnutzung der Flächen“ ausgewiesen werden können (Ziel 1). Die Ausweisung soll ferner die „natürliche Windhöffigkeit“ und die technischen Voraussetzungen zur Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie der Nutzung der Windenergie entgegenstehende Ziele der Raumordnung und Landesplanung berücksichtigen (Ziel 2). Eine Ausweisung von Konzentrationszonen für die Errichtung von WEA steht i.d.R. nicht in Konflikt mit folgenden Ausweisungen des Regionalplans:

- Bereiche für den Schutz der Landschaft und für landschaftsorientierte Erholung
- Regionale Grünzüge
- Bereiche für den Grundwasser- und Gewässerschutz
- Freiraumbereiche für zweckgebundene Nutzungen
- Allgemeine Siedlungsbereiche für zweckgebundene Nutzungen (Ziel 3).

Eine Ausweisung von Konzentrationszonen für die Errichtung von WEA kommt in BSN nur in Betracht, wenn keine naturschutzfachlichen Gründe dagegen sprechen (Ziel 4). Waldbereiche, Darstellungen für Oberflächengewässer, ASB und Darstellungen der Verkehrsinfra-

struktur stellen gemäß dem sachlichen Teilabschnitt Windenergie des Regionalplans Tabubereiche dar (Ziel 5). Weitere Tabubereiche stellen kulturhistorisch bedeutsame Strukturen, Ortsbilder und Stadtsilhouetten sowie die Kammlagen des Wiehen- und des Wesergebirges, des Teutoburger Waldes und des Eggegebirges dar (Ziel 6). „Zum Schutz der Wohnbevölkerung vor Immissionen, zum Schutz hochwertiger Funktionen für Naturschutz und Landschaftspflege sowie zur Vermeidung gegenseitiger negativer Einflüsse mit anderen Raumnutzungen“ legt der Regionalplan fest, dass Schutzabstände eingehalten werden müssen (Ziel 7).

Grundsätzlich sind die Ziele der Raumordnung nach § 3 (1) ROG verbindliche Vorgaben, die bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten sind und andere raumbedeutsame Nutzungen ausschließen. Daher sind die Bauleitpläne gem. § 1 (4) BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Soll von den Zielen der Raumordnung abgewichen werden, ist ein vollständiges Regionalplanänderungsverfahren durchzuführen.

3.2.2 Flächennutzungsplan

Die maßgebliche Grundlage der Potenzialflächenermittlung stellt der derzeit rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Rahden vom 27.03.2013 dar.

3.2.3 Landschaftsplan

Rechtskräftige Landschaftspläne liegen für das Stadtgebiet nicht vor.

3.3 Windhöffigkeit

Im Rahmen der landesweit durchgeführten Potenzialstudie „Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 – Windenergie“ (LANUV NRW 2012) wurden Windfeldkarten berechnet, die im Energieatlas Nordrhein Westfalen abgerufen werden können (LANUV NRW 2013 A).

Die Windfeldkarten zeigen, dass die durchschnittliche Windgeschwindigkeit im Stadtgebiet bei 100 m Höhe über Grund i.d.R. über 5,5 m/s liegt. Ab einer Höhe von 135 m über Grund liegt die durchschnittliche Windgeschwindigkeit großenteils deutlich über 6,0 m/s.

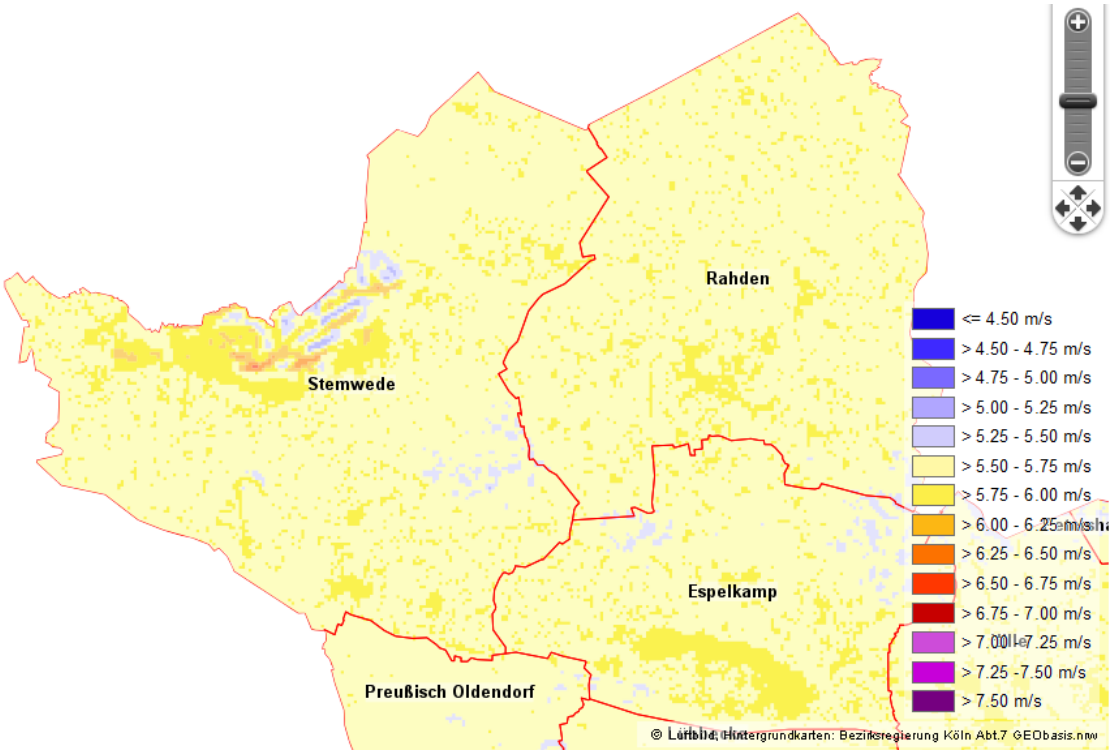


Abb. 8 Mittlere Windgeschwindigkeit in 100 m über Grund (© LANUV 2013)

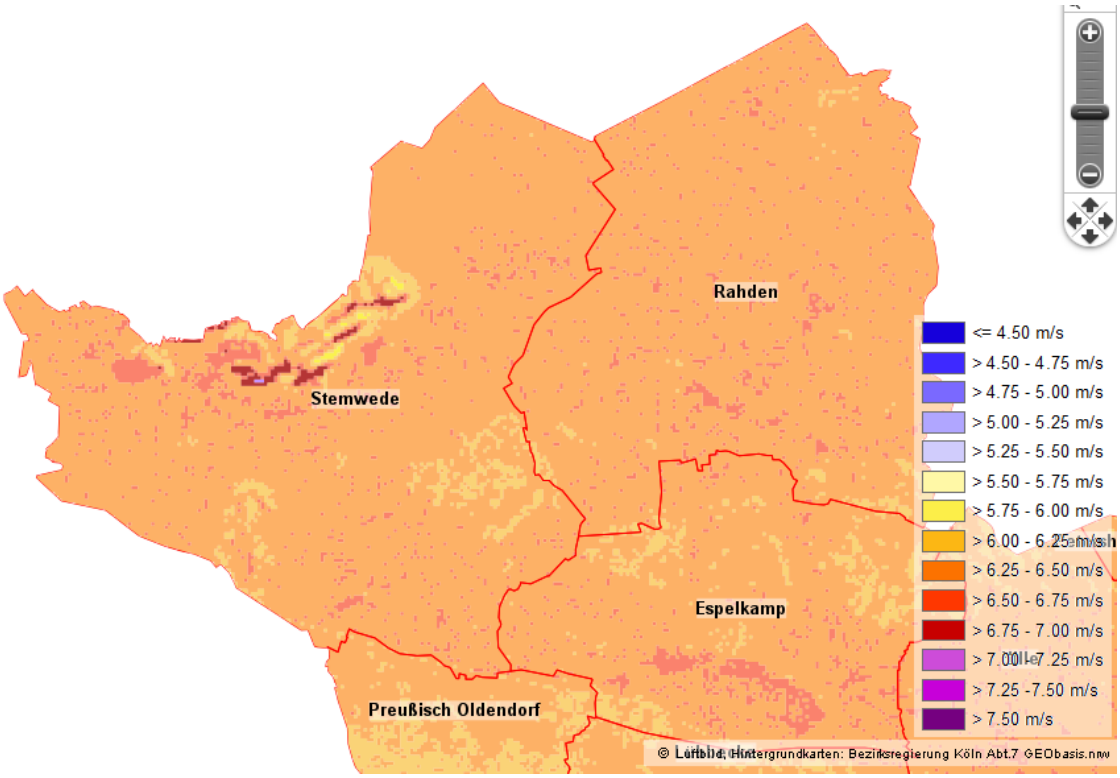


Abb. 9 Mittlere Windgeschwindigkeit in 135 m über Grund (© LANUV 2013)

Damit ist nahezu im gesamten Stadtgebiet i.d.R. ein wirtschaftlicher Betrieb von Anlagen der 3 MW-Klasse möglich.

Grundsätzlich werden auf Grundlage der Windhöffigkeit keine Flächen von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

4. Ermittlung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung

Die Ermittlung erfolgt schrittweise anhand von Tabukriterien. Die Kriterien werden in „harte“ und „weiche“ unterteilt (vgl. auch Darstellung der Methodik unter Ziffer 2.3).

Der vollständige Kriterienkatalog ist in Anlage 1 dargestellt.

Die grundsätzlichen Tabu- und Ausschlussbereiche sind zeichnerisch in Plan 1 dargestellt.

4.1 Stufe I – Ermittlung von harten Tabuzonen

Als Ausschlussbereiche bei der Planungsraumanalyse (Stufe I) werden bestimmte Siedlungs-, Infrastruktur-, Naturschutz-, Wald und Gewässerflächen festgelegt, die im Folgenden aufgeführt werden. Diese Ausschlussbereiche sind im Wesentlichen durch die Bestimmungen des Windenergie-Erlasses vorgegeben, beziehen sich aber ebenso auf fachliche und rechtliche Grundlagen und Kriterien, wie z.B. die TA Lärm und das BNatSchG.

In Stufe I werden ausschließlich Tabukriterien angewendet, die digital und flächendeckend für den gesamten Planungsraum verfügbar sind.

4.1.1 Siedlung

Für die Flächennutzung Siedlung sind im Wesentlichen die Belange der Raumordnung, des Immissionsschutzes und des Baugesetzbuches maßgeblich. So dürfen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft durch WEA nicht hervorgerufen werden.

Grundsätzlich ist nach dem BauGB innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ein Vorhaben dann zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen dabei gewahrt bleiben und das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden. Auf Grund ihres Ausmaßes, der bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen, der nachbarschaftsrechtlichen Interessenkonflikte durch Lärm und Schattenwurf kommt eine Zulässigkeit von größeren WEA im Innenbereich praktisch nicht in Betracht. Ausnahmen im Einzelfall (z.B. die Zulassung als untergeordnete Nebenanlage) werden im Rahmen der Konzentrationszonensuche nicht betrachtet. Die Suche bezieht sich grundsätzlich nur auf den Außenbereich. Flächen des baulichen Innenbereiches werden damit ausgeschlossen.

Von der weiteren Potenzialflächenbetrachtung werden demnach Ausweisungen des FNP ausgeschlossen, die dem Innenbereich zuzuordnen sind. Die Suche bezieht sich grundsätzlich nur auf den Außenbereich. Ausgeschlossen werden demnach Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Sonderbauflächen, Gemeinbedarfsflächen, Dorfgebiete, Grünflächen, Satzungsbereiche nach § 34 BauGB, Satzungsbereiche nach § 35 BauGB sowie gewerbliche Bauflächen.

Ebenso kommt in Allgemeinen Siedlungsbereichen (ASB) eine Ausweisung von Gebieten für die Windenergienutzung nicht in Betracht.

4.1.2 Infrastruktur

Für die Infrastruktur sind im Wesentlichen die Belange der Raumordnung, des Bundesfernstraßen-, des Straßen- und Wegegesetzes NRW, des Luftverkehrsgesetzes und des Baugesetzbuches maßgeblich.

Ausgeschlossen werden die Straßenverkehrsflächen. Entlang der Bundestraße 239 wird zusätzlich eine anbaufreie Zone von 20 m ausgeschlossen. Autobahnen sind nicht vorhanden.

Für die Landes- und Kreisstraßen ist eine Zustimmungspflicht bei Abständen bis zu 40 m (Abstand Rotorspitze – Fahrbahnrand) nach § 25 StrWG NRW zu berücksichtigen. Diese Abstimmung kann im Rahmen der TöB-Beteiligung bzw. im nachfolgenden Genehmigungsverfahren erfolgen, so dass zunächst keine Abstände Berücksichtigung finden.

Ausgeschlossen wird der Bahnkörper der Strecke zwischen Espelkamp und Ströhen, sowie die Museumbahnstrecke Rahden-Uechte. Werden entlang der Bahnstrecken Abstände erforderlich, so können diese im Rahmen der TöB-Beteiligung bzw. im nachgelagerten Genehmigungsverfahren Berücksichtigung finden, so dass zunächst auch hier keine Abstände Berücksichtigung finden.

Aufgrund ihrer tatsächlichen Nutzung scheiden Flächen von Infrastrukturanlagen (Umspannwerk, Wasserwerk) als Standorte für eine Windenergienutzung aus.

Bei den Freileitungen werden die Freileitungen ab 110kV inkl. eines 100 m Schutzstreifens ausgeschlossen. Dies betrifft die Freileitung zwischen Rahden und Wagenfeld. Alle weiteren Freileitungen (10 kV, 30 kV) bleiben zunächst unberücksichtigt.

4.1.3 Natur und Landschaft

Für die Kriterien Natur und Landschaft sind im Wesentlichen die Belange der Raumordnung, der Naturschutzgesetzgebung, der Forstgesetze und des Baugesetzbuches maßgeblich.

Wald

Auch bei einer Inanspruchnahme von Waldflächen sind gem. BauGB die Ziele der Raumordnungspläne (Landesentwicklungsplan, Regionalplan) sowie der Fachgesetze (BWaldG, LFoG) zu berücksichtigen.

Mit einem Waldanteil von 5 % ist die Stadt Rahden als waldarm zu bezeichnen. Gegenüber dem Landesdurchschnitt von 26 % fällt der Anteil an Waldflächen im Stadtgebiet äußerst gering aus.

Gemäß dem Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV 2012) wird eine Kommune als waldarm eingestuft, wenn der Waldflächenanteil bei unter 15% in Verdichtungsräumen bzw. 25% in ländlichen Räumen liegt. In waldarmen Kommunen gelten gemäß dem Leitfaden alle vorhandenen Waldflächen als Tabubereiche. Nach dem gültigen LEP gelten solche Gebiete als waldarm, die im Verdichtungsraum einen Waldanteil unter 15 % und in den Gebieten mit überwiegend ländlicher Raumstruktur einen Waldanteil unter 25 % aufweisen [LEP Ziel B.III 3.3 3.31].

In den ländlichen Gemeinden mit einem Waldanteil unter 25 % kommt eine Waldinanspruchnahme für WEA in aller Regel nicht in Betracht, da davon auszugehen ist, dass sich auf den übrigen 85 % des Gebietes geeignete Flächen identifizieren lassen [Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in NRW]. Der neue LEP liegt derzeit im Entwurf vor. Waldarm sind danach Gemeinden mit einem Waldanteil unter 20 %. [Entwurf LEP 2013 Ziel 7.3-1].

Entsprechend Ziffer 6 des Regionalplanes (GEP Regierungsbezirk Detmold – Sachlicher Teilabschnitt Nutzung der Windenergie) kommt die Ausweisung von Flächen für die Nutzung der Windenergie nicht in Betracht für Waldbereiche (Bezirksregierung Detmold 2000).

Auf Grundlage der regionalplanerischen Vorgabe sowie der Fachgesetze ergibt sich damit ein genereller Ausschluss für die Nutzung der Windenergie innerhalb der Waldflächen. Waldflächen werden somit im Stadtgebiet als potenzielle Standorte für die Realisierung von Windenergieanlagen ausgenommen.

Naturschutzrechtliche geschützte Bereiche

Naturschutzrechtlich ausgewiesene Flächen stellen naturschutzfachlich bedeutsame Bereiche dar, die eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Störungen aufweisen und unter Schutz gestellt werden, um die Erhaltung oder Wiederherstellung der Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sicherzustellen. Wegen ihrer besonderen Schutzbedürftigkeit kommen naturschutzrechtlich geschützte Bereiche als Standorte für WEA i.d.R. nicht in Betracht.

Naturschutzgebiete

Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit kommen Naturschutzgebiete für eine Windenergienutzung nicht in Frage. Ausgeschlossen wurden fünf NSG.

Tab. 1 Naturschutzgebiete in Rahden

Nr.	NSG Name	Charakteristik, Schutzziel
MI-010	Weher Fledder	artenreiches Nass- und Feuchtgrünland, regional bedeutsamer Lebensraum seltener und gefährdeter sowie landschaftsraumtypischer Tier- und Pflanzenarten, feuchtwiesentypische Pflanzenarten und –gesellschaften, teilweise artenreiche Vegetationsbestände, insbesondere aufgrund der Grünlandflächen besondere Funktion als Lebensraum und Trittsteinbiotop für Wiesenvögel, wichtiger Bestandteil des regionalen Biotopverbundes, Erhaltung schutzwürdiger Gleye, Nassgleye und Anmoorgleye. WEA-empfindliche Arten: wichtiger Teil des regionalen Biotopverbundes mit (feuchten) Grünlandflächen für die speziell hieran angepasste Vogelwelt.
MI-021	Weißes Moor	Bedeutsamer Hochmoorkomplex mit angrenzenden grünlandgeprägten Niedermoorbereichen, Heiden, Stilgewässern, Gebüschen und Hecken, für die Rahden-Diepenauer Geest typisches Moorgebiet, wichtiges Trittsteinbiotop um Verbund der weiteren, noch bestehenden Moore des Naturraums, Erhalt und Entwicklung von Moorwäldern und renaturierungsfähigen degradierten Hochmooren. WEA-empfindliche Arten: u.a. Bekassine, Rohrdommel, Wachtel
MI-023	Karlsmoor	Kleinflächiges Hochmoor, geprägt durch sich regenerierende Moorfläche mit Torfmoos-Zwergstrauchgesellschaften im Bereich ehemaliger Torfstiche sowie durch einen Moorsee mit umgebendem Eichen-Birkenwald unterschiedlicher Nässegrade, landesweit bedeutsamer Lebensraum für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten
MI-031	Schnakenpohl	Heidesumpf-Landschaft mit seltenen Moosen und Seggen.
MI-062	Zuschlag	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden, naturnahe Stillgewässer, naturnah ausgebildete Grabenabschnitte, Sümpfe, Röhrichte, Seggenriede und Hochstaudenfluren feuchter und nasser Standorte, Erlenbruchwald, besondere Bedeutung für das kohärente Netz Natura-2000.

Gesetzlich geschützte Biotope

Gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 62 LG NW sind bei gesetzlich geschützten Biotopen Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen der Biotope führen.

Daher werden im Stadtgebiet insgesamt 53 Flächen von gesetzlich geschützten Biotopen ausgeschlossen. Die vollständige Auflistung findet sich in Anlage 2.

Naturdenkmale, gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 47 LG

Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung eines Naturdenkmals führen können, sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen verboten.

Bei den insgesamt 16 Naturdenkmalen im Außenbereich des Stadtgebietes Rahden handelt es sich um Einzelobjekte (Bäume, Baumgruppen, Findling) sowie eine Allee und einen Grenzwall. Die vollständige Auflistung findet sich in Anlage 2. Da digitale Daten hierfür nicht vorliegen, kann eine Berücksichtigung jedoch nur im Einzelfall erfolgen.

Die gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile dürfen nicht beschädigt oder beseitigt werden.

Da auf dem Stadtgebiet Rahden keine gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile vorhanden sind, kommt dieses Kriterium nicht zum Tragen.

4.1.4 Gewässer

Die Flächen offener Gewässer schließen sich auf Grund ihrer tatsächlichen Nutzung aus. Ebenso lässt der Regionalplan eine Ausweisung von Flächen für die Nutzung der Windenergie bei „Darstellungen für Oberflächengewässer“ nicht zu (Bezirksregierung Detmold 2000).

Die Heilquellenschutzgebiete in Rahden-Wehe sind der Schutzzone II zugeordnet und damit für die Betrachtung nicht relevant.

Für Gewässer I. Ordnung, sowie stehende Gewässer > 5 ha besteht im Abstand von 50 m gem. § 57 LG ein Bauverbot. Beide Kategorien sind in Rahden nicht vorhanden.

Ausgeschlossen werden die Gewässerrandstreifen im Außenbereich mit einer Breite von 5 m von folgenden Gewässern: Großer Diekfluss, Große Aue und Kleine Aue.

Für alle weiteren Gewässer sind die Gewässerrandstreifen in der Detailplanung zu berücksichtigen.

4.1.5 Zwischenergebnis nach Stufe I

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis der Flächenermittlung nach Stufe I.

Tab. 2 Flächen nach Stufe I

	ha	**% der Stadtfläche**
Harte Tabufläche	2.147	15,6
Rest	11.590	84,4
Summe	13.737	100

Nach Abzug aller zuvor benannten harten Kriterien werden zunächst 15,6 % der Stadtfläche ausgeschlossen. Auf diesen Flächen ist auf Grundlage der derzeitigen Rechtslage ein Bau und Betrieb von WEA schlichtweg nicht möglich.

Es verbleiben 84,2 % der Stadtfläche als Suchraum. Abb. 10 stellt das Ergebnis der Stufe I grafisch dar, ebenso Plan 2.

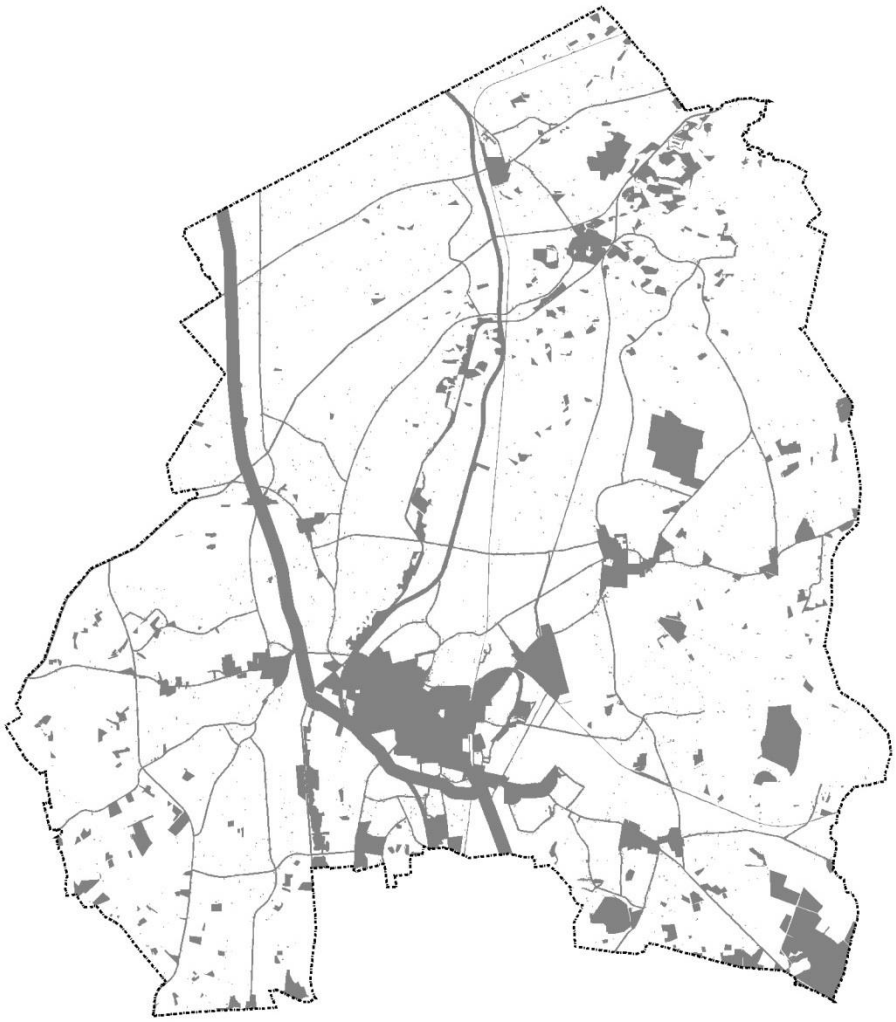


Abb. 10 Harte Tabuflächen

4.2 Stufe IIa- Ermittlung von weichen Tabuzonen

Die verbliebenen ca. 11.590 ha (84,4 % der Stadtfläche) stellen zunächst den Suchraum für Potenzialflächen dar. Auf Grund von bestehenden Nutzungskonflikten, fachplanerischen Vorgaben sowie der Steuerungsfunktion der Stadt wird der Suchraum weiter qualifiziert. Über alle weichen Kriterien kann die Stadt abwägen.

In einem ersten Schritt werden zunächst diejenigen weichen Tabukriterien hinzugezogen, die der Abwägung unterliegen, bei denen jedoch erheblich zulassungskritische Hindernisse vorliegen. Auf diesen Flächen mag nach Prüfung im Einzelfall die Errichtung von einzelnen WEA immissionsschutzrechtlich möglich sein, jedoch wird im überwiegenden Fall die Errichtung unzulässig sein.

4.2.1 Siedlung

Zum Schutz der Wohnnutzungen im Innenbereich vor Lärm wird um Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen (in denen die Wohnnutzung überwiegt), Gemeinbedarfsflächen, Dorfgebiete sowie Satzungsbereiche nach § 34 BauGB eine Pufferzone als Ausschlussbereich berücksichtigt. Der Abstand begründet sich primär aus den Richtwerten der TA Lärm für die maßgebliche Nachtzeit. Denn ohne (zumindest schallreduzierten) Nachtbetrieb sind Windenergieanlagen in der Regel nicht wirtschaftlich zu betreiben (Piorr 2013).

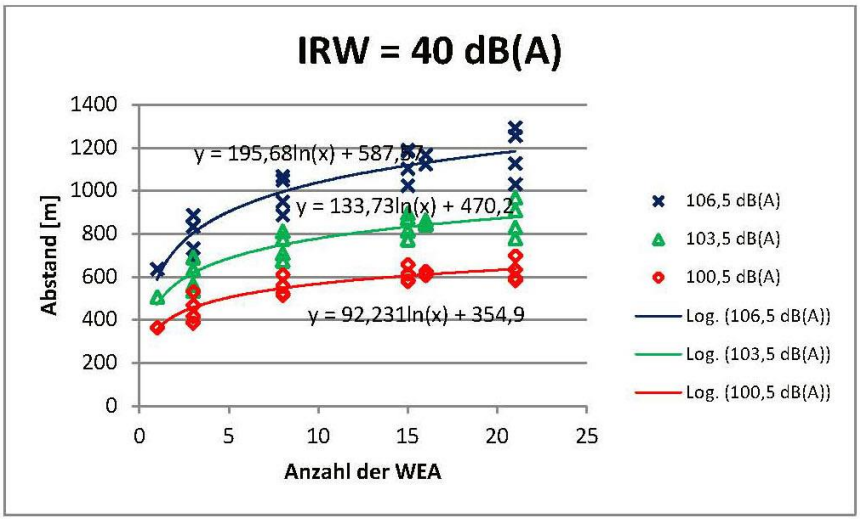
Bei einer im FNP notwendigerweise generalisierenden Betrachtungsweise ist ein Abstand zu Wohnbauflächen und lärmsensiblen Gemeinbedarfsflächen erforderlich, damit die geltenden Immissionsrichtwerte von 35 dB(A) (nachts) für reine Wohngebiete, Kurgebiete, Pflegeanstalten, Krankenhäuser und von 40 dB(A) (nachts) für allgemeine Wohngebiete zur Nachtzeit von einer bzw. mehrerer WEA eingehalten werden können.

Sofern Wohnnutzungen in Mischgebieten (Mischgebiete, in denen die Wohnnutzung untergeordnet ist) und Gewerbegebieten vorhanden sind, die nach der TA Lärm einen geringeren Schutzanspruch haben (45 dB(A) bzw. 50 dB(A) für die Nachtzeit), werden diese in Stufe IIb berücksichtigt. Diese geringeren Immissionsrichtwerte können durch einen geringeren Abstand erreicht werden, der unter Ziffer 4.3.1 in Szenarien aufgezeigt wird.

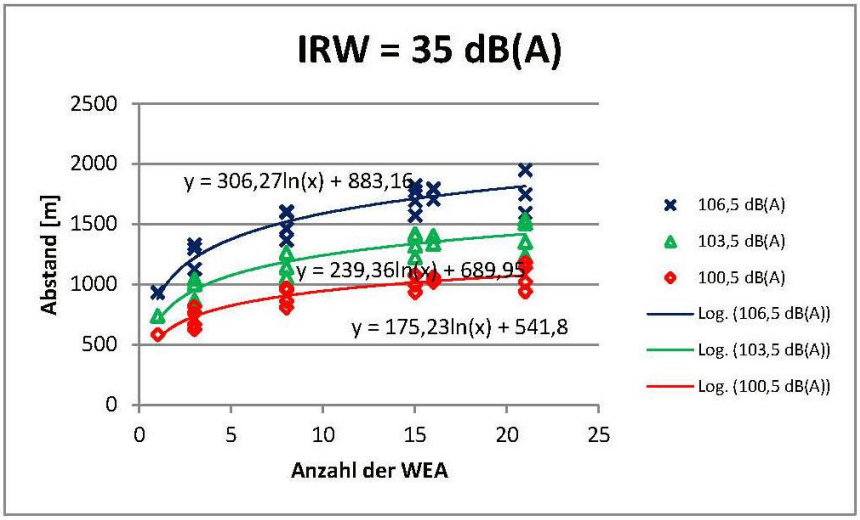
Piorr 2013 hat anhand von überschlägigen Berechnungen Schutzabstände beziffert. Im Hinblick auf den Nachtrichtwert betragen diese (bei Betrachtung von nur einer WEA) 355 m für 40 dB(A) und 542 m im Hinblick auf den Nachtrichtwert von 35 dB(A).

Werden hingegen 3 WEA betrachtet und wird ein nächtlicher schallreduzierter Betrieb (LWA = 103,5 dB(A) incl. Sicherheitszuschlag) für akzeptabel gehalten, sind die Immissionsrichtwerte mit folgenden Abständen verknüpft: 40 dB(A) mit 617 m und 35 dB(A) mit 953 m (Piorr 2013).

Aus den folgenden Abbildungen können die zugehörigen Mindestabstände entnommen werden.



Abstände vom Rand der Eignungsfläche, in denen der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) eingehalten wird



Abstände vom Rand der Eignungsfläche, in denen der Immissionsrichtwert von 35 dB(A) eingehalten wird

Abb. 11 Abstände vom Rand der Eignungsfläche, in denen der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) bzw. 35 dB(A) eingehalten wird (© Piorr 2013)

Wie die Ausführungen von Piorr 2013 zeigen, sind die zur Einhaltung der Richtwerte der TA Lärm notwendigen Schutzabstände einerseits von der Betriebsweise der Windenergieanlagen abhängig, zum anderen aber auch von der Anzahl der Anlagen.

Unter Berücksichtigung der genannten Schalldruckpegel der Referenzanlagen (vgl. 2.1) von ca. 102,5 dB(A) bis 106,5 dB(A)) in Verbindung mit dem Schutzbedürfnis der Wohnnutzung des baulichen Innenbereiches bezüglich des Immissionsschutzes, stellt daher ein aus Erfahrungswerten bisheriger Genehmigungsverfahren und Untersuchungen abgeleiteter Abstand von ca. 500 m das absolut erforderliche Minimum dar.

Windenergieanlagen können in einem geringeren Abstand nicht ohne erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft betrieben werden. Damit sind marktübliche Anlagen in einem geringeren Abstand von weniger als 500 m in der Regel nicht genehmigungsfähig.

Da jedoch im Stadtgebiet von Rahden eine Konzentration von mehreren Windenergieanlagen beabsichtigt ist und sich dadurch der Schutzabstand erhöht (vgl. Abb. 11), wird darüber hinaus ein zusätzlicher Abstand von 100 m berücksichtigt. Daher wird im Rahmen der Potenzialflächenanalyse von einem 600 m Abstand zu lärmsensiblen Innenbereichswohnnutzungen ausgegangen. Der Abstand stellt ein weiches Tabukriterium dar.

Ausgeschlossen wird ein 600 m Puffer um die Innenbereichsflächen von Rahden, Kleinendorf, Varl, Sielhorst, Wehe, Tonnenheide und Preußisch Ströhen.

Grundlage der gewählten Abstände bildet das Schutzbedürfnis der Wohnnutzung bezüglich des Schutzes vor Immissionen und optischen Wirkungen.

Die Einhaltung Richtwerte der TA Lärm ist in jedem Fall maßgeblich und kann erst im nachgelagerten Zulassungsverfahren verbindlich geprüft werden.

Vor dem Hintergrund des vom Gesetzgeber geforderten „substanziellen Raumes“ erscheint es planerisch für Rahden nicht sinnvoll, zunächst von einem größeren Schutzabstand als dem gewählten 600 m Puffer auszugehen. Ebenso ist bei einer Unterschreitung des Abstandes regelmäßig von einer Unzulässigkeit auszugehen, da die zulässigen Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden können. Im Einzelfall ist es möglich, dass ein größerer Abstandswert einzuhalten ist, sodass Potenzialflächen bei eingehenderer Untersuchung ggf. nicht voll ausgenutzt werden können. Die Prüfung des Einzelfalls ist Bestandteil des konkreten immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens. Dies gewährleistet die sichere Einhaltung aller maßgeblichen Immissionsrichtwerte.

Die Pufferzone ist zeichnerisch in Plan 2 dargestellt.

4.2.2 Infrastruktur

Ausgeschlossen werden Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Bodenschätze, wie sie im Flächennutzungsplan dargestellt sind. An der südöstlichen Grenze des Stadtgebietes ist eine „Fläche für Abgrabung oder für die Gewinnung von Bodenschätzen“ ausgewiesen.

4.2.3 Natur und Landschaft

Das Schutzgebietsnetz Natura 2000 wurde ausgewiesen, um die biologische Vielfalt in der Europäischen Union zu erhalten und wiederherzustellen. Es umfasst neben den FFH-Gebieten die Vogelschutzgebiete. Projekte, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des

Gebietes in seiner für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.

Die Errichtung und der Betrieb von WEA sind in der Regel mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, wenn eine direkte Flächeninanspruchnahme erfolgt. Daher werden die FFH- und Vogelschutzgebiete auf dem Stadtgebiet in Rahden von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Tab. 3 Ausgeschlossene FFH-Gebiete in Rahden

Nr.	Name	Beschreibung
DE-3517-301	Schnakenpohl	Nährstoffarmer natürlicher Weiher
DE-3517-302	Große Aue	Gewässerrenaturierungsprojekt, feuchte Hochstaudenfluren, Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder
DE-3518-301	Weißes Moor	Hochmoorkomplex mit Niedermoorbereichen
DE-3518-302	Osterwald	Stieleichenwald-Hainbuchenwald, alte bodensaure Eichenwälder

Bereiche zum Schutz der Natur (BSN)

Die Ausweisung von Flächen der Windenergie kommt für Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) nach dem Ziel 5 GEP TA Nutzung der Windenergie nicht in Betracht. Ausnahmen sind nur unter Voraussetzungen des LEP Ziel B III 2.22 denkbar. Hierzu zählt, dass diese Flächen nur in Anspruch genommen werden können, wenn die angestrebte Nutzung nicht an anderer Stelle realisierbar ist, die Bedeutung der Gebiete dies zulässt und der Eingriff auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

Dies ist in Rahden absehbar nicht der Fall. BSN werden daher von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

4.2.4 Gewässer

In der Schutzzone II kommt die Errichtung von WEA gem. WHG und LWG nur nach einer Einzelfallprüfung in Betracht. Auf eine Einzelfallbetrachtung für die Schutzzone II wird aus Vorsorgegründen verzichtet, da die Errichtung von W EA innerhalb dieser Zone i.d.R. nicht mit den Schutzbestimmungen vereinbar ist.

Die Schutzzone II des Trinkwasserschutzgebietes Rahden-Wehe wird von einer weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

4.2.5 Zwischenergebnis nach Stufe IIa

Die folgende Tabelle zeigt das Ergebnis der Flächenermittlung nach Stufe IIa.

Tab. 4 Flächen nach Stufe IIa

	Fläche in ha	% der Stadtfläche
Harte Tabuflächen	2.147	15,6
Weiche Tabuflächen	3.508	25,5
Suchraum	8.082	58,9
Summe	**13.737**	**100**

Nach Abzug aller zuvor benannten weichen Kriterien werden weitere 25,5 % der Stadtfläche ausgeschlossen.

Es verbleiben 58,9 % der Stadtfläche als Suchraum. Abb. 12 stellt das Ergebnis der Stufe I grafisch dar. Harte Tabuzonen sind dunkelgrau, weiche Tabuzonen hellgrau dargestellt.

Abb. 12 Tabuzonen nach Stufe IIa

4.3 Stufe IIb - Einbezug von zusätzlichen weichen Tabukriterien

Aus Vorsorgegründen werden weitere Flächen auf dem Stadtgebiet von einer Windenergienutzung ausgeschlossen. Ausgeschlossen werden Abstände zu bestimmen Flächennutzungen sowie weitere Flächennutzungen an sich. Die Abstandsflächen dienen dem Schutz der Wohnnutzung im Außenbereich, der Sicherung von städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten, der Sicherung der grundlegenden Ziele des Naturschutzes (Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft und der biologischen Vielfalt) sowie des Gewässerschutzes.

4.3.1 Siedlung

Zum Schutz der Wohnnutzung im Außenbereich vor Lärm wird ebenfalls ein Schutzabstand berücksichtigt. Bei der vorhandenen Streusiedlungsstruktur in Ostwestfalen bestimmt dieser Schutzabstand zur Wohnbebauung im Außenbereich im Wesentlichen die Größe des Suchraumes für Potenzialflächen.

Im Rahmen der Potenzialanalyse werden innerhalb der Stufe IIb auch die Wohnnutzungen in Gewerbegebieten und in denjenigen Mischgebieten, in denen das Wohnen untergeordnet ist, betrachtet. Diese werden bezüglich des Schutzabstandes dem Wohnen im Außenbereich gleichgestellt.

Der kommunale Außenbereich, in dem Windenergieanlagen i.d.R. errichtet werden und auch nach § 35 BauGB privilegiert sind, wird auf Grund der bei einer Genehmigung einzuhalten Bedingungen der TA Lärm ausgenommen. Als Beurteilungsgrundlage werden hier, entsprechend der Rechtsprechung des OVG-Münster (Beschluss vom 09.09.1998, 7 B 1560/98), die Vorgaben der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) herangezogen.

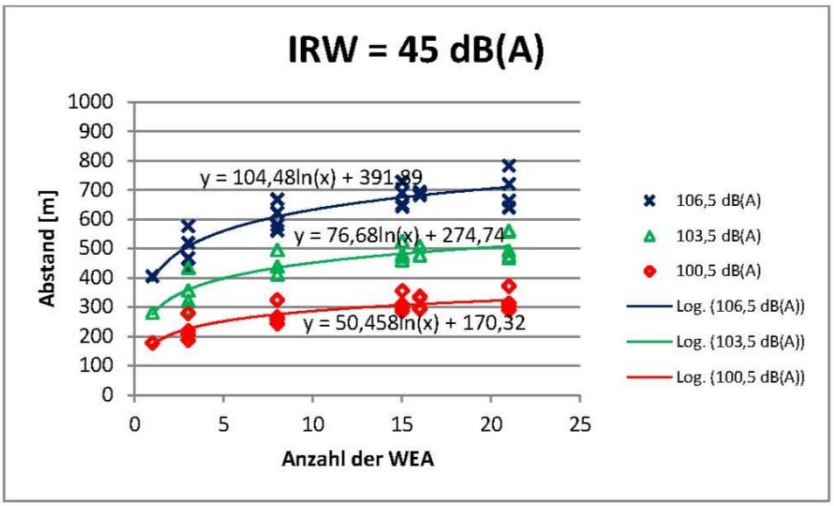


Abb. 13 Abstände vom Rand der Eignungsfläche, in denen der Immissionsrichtwert von 45 dB(A) eingehalten wird (© Piorr 2013)

Unter Berücksichtigung des max. Schallleistungspegels von ca. 106 dB(A) (ohne Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze) ergibt sich ein Abstand zur Wohnbebauung von ca. 400 m (vgl. Abb. 13, Piorr 2013), wenn eine einzelne Anlage ohne Einschränkungen betrieben werden soll.

Unter Berücksichtigung des max. Schallleistungspegels werden zur Vorbereitung der Abwägung mehrere Szenarien von 250 über 300, 350, 400 und 450 m aufgezeigt, die den politischen Entscheidungsspielraum beleuchten.

Jedes Gebäude mit Wohnnutzung im Stadtgebiet wird hierbei berücksichtigt und mit den genannten Pufferabständen versehen.

Bei Unterschreiten eines Abstandes von ca. 250 m ist davon auszugehen, dass Anlagen nicht ohne Einschränkungen betrieben werden können bzw. negative Lärmauswirkungen auf die Wohnnutzung im Außenbereich möglich sind.

Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle dargestellt. Die Größe des Suchraums variiert dabei von 17,4 % der Stadtfläche bei 200 m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich bis hin zu 0,9 % bei 450 m Abstand.

Tab. 5 Suchraumgröße bei unterschiedlichen Abständen zur Wohnbebauung

	Pufferabstand	**Fläche in ha**	**% der Stadtfläche**
	200m		
	Harte Tabuflächen	2.147	15,6
	Weiche Tabuflächen	9.200	67,0
	Suchraum	2.390	17,4
	Summe	*13.737*	*100*
	300m		
	Harte Tabuflächen	2.147	15,6
	Weiche Tabuflächen	10.733	78,1
	Suchraum	857	6,3
	Summe	*13.737*	*100*
	350m		
	Harte Tabuflächen	2.147	15,6
	Weiche Tabuflächen	11.116	80,9
	Suchraum	474	3,5
	Summe	*13.737*	*100*

	Pufferabstand	Fläche in ha	% der Stadtfläche
	400m		
	Harte Tabuflächen	2.147	15,6
	Weiche Tabuflächen	11.343	82,6
	Suchraum	247	1,8
	Summe	*13.737*	*100*
	450m		
	Harte Tabuflächen	2.147	15,6
	Weiche Tabuflächen	11.466	83,5
	Suchraum	124	0,9
	Summe	*13.737*	*100*

Die Ergebnisse der Szenarien werden in folgenden Abbildungen dargestellt. Hierbei sind die Tabuflächen „grau“ und die Suchräume „weiß“ dargestellt.

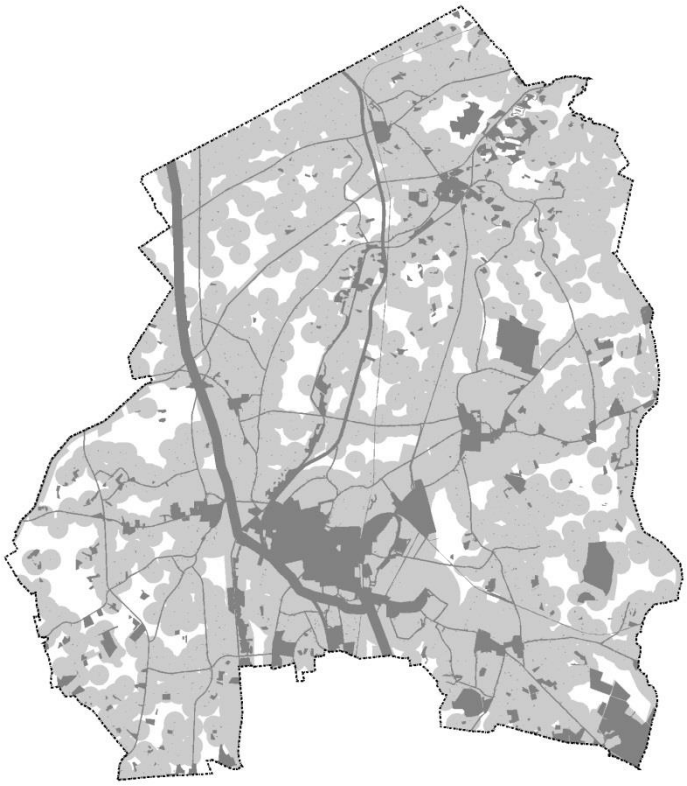


Abb. 14 Tabuflächen und Suchräume: 200m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich

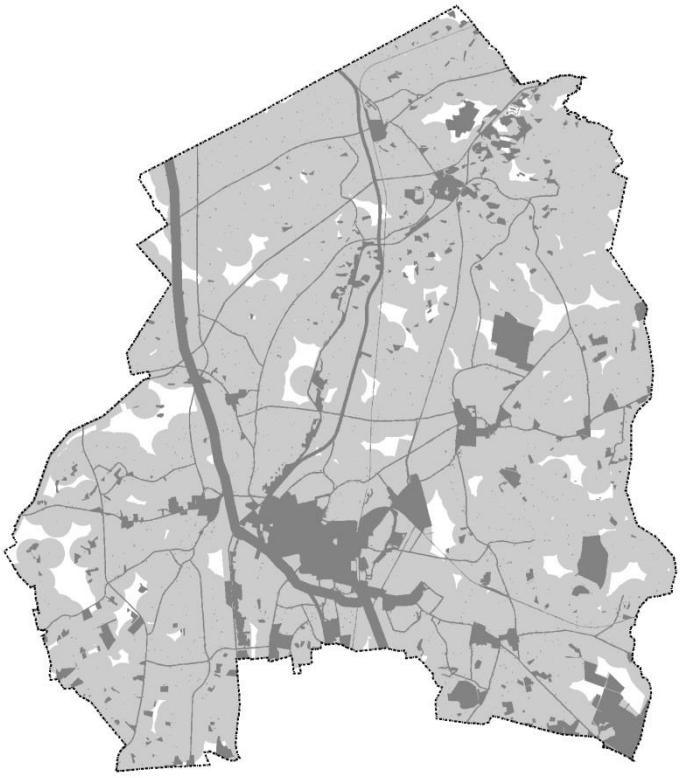


Abb. 15 Tabuflächen und Suchräume: 300m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich

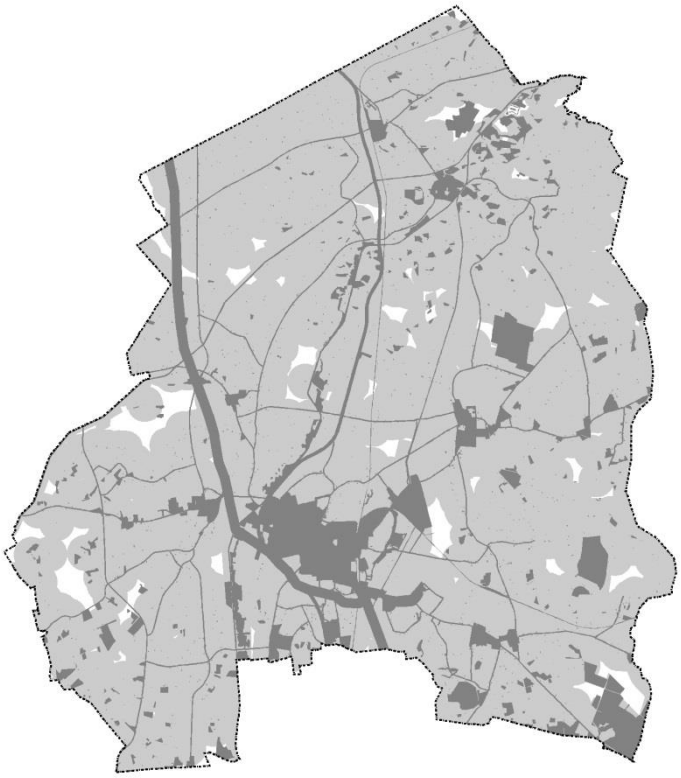


Abb. 16 Tabuflächen und Suchräume: 350m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich

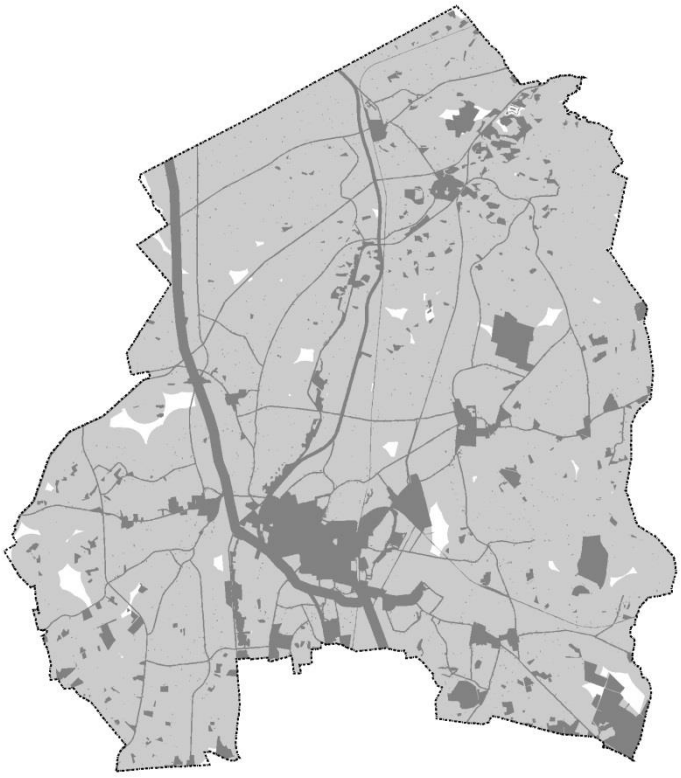


Abb. 17 Tabuflächen und Suchräume: 400m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich

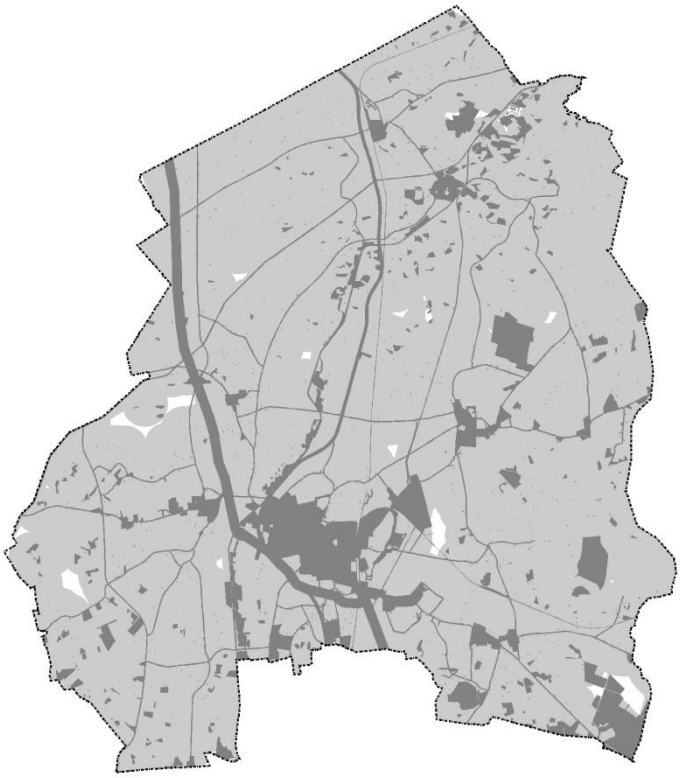


Abb. 18 Tabuflächen und Suchräume: 450m Abstand zur Wohnbebauung im Außenbereich

Wie zu Beginn dargestellt kommt i.d.R. aus Immissionsschutzgründen die Errichtung von WEA in einem Abstand von 300 m oder weniger nicht in Betracht, da davon auszugehen ist, dass Anlagen, die den gewählten Referenzanlagen entsprechen, (vgl. 2.1) nicht unter einem Abstand von 300 m ohne erhebliche Einschränkungen betrieben werden können. Ein Abstand von 300 m oder weniger ist daher gutachterlich nicht zu empfehlen.

Empfohlen wird hingegen ein Abstand, der es i.d.R. ermöglicht, eine einzelne Anlage ohne Einschränkungen zu betreiben. Dieses ist ab einem Abstand von ca. 400 m der Fall (vgl. Abb. 13, Piorr 2013). Hiermit werden im Vorfeld auch erhebliche Nachteile, Belästigungen für die Allgemeinheit und der Nachbarschaft ausgeschlossen. Daher wird gutachterlich empfohlen, Flächen im Umfeld der Wohnnutzung mit einem Abstand von 400 m grundsätzlich auszuschließen.

Der 400 m Puffer um die Wohnnutzung im Außenbereich stellt, wie alle Kriterien der Stufe II, ein weiches Kriterium dar.

Die Untersuchungen des Planungsraumes mit unterschiedlichen Abständen zur Wohnnutzung im Außenbereich (vgl. Tab. 4, Abb. 14 bis Abb. 18) haben gezeigt, dass bei Anwendung von höheren Abstandswerten der Windenergie nicht substanziell Raum gegeben werden kann. Dies liegt in der vorherrschenden Streubebauung begründet.

4.3.2 Infrastruktur

Bei den regionalplanerischen Bereichen zur Sicherung und für den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB) könnte gegebenenfalls eine Nachnutzung in Frage kommen, sofern nicht andere Freiraumfunktionen entgegenstehen.

Auf dem Stadtgebiet sind keine BSAB-Flächen ausgewiesen.

4.3.3 Natur und Landschaft

Die Puffer um naturschutzrechtlich geschützte Bereiche stellen, wie alle Kriterien der Stufe II, ein weiches Kriterium dar.

Umfeld Natura 2000

Rechtliche oder tatsächliche Gründe zur Einhaltung einer generellen Pufferzone zu FFH- und VS-Gebieten gibt es nicht. Unter dem Aspekt der Umweltvorsorge ist die Einhaltung einer Pufferzone insbesondere dann angemessen, wenn das Gebiet dem Schutz windkraftsensibler Fledermausarten oder europäischer Vogelarten dient.

Das Umfeld des Vogelschutzgebietes (Oppenweher Moor Nr. 3417-471) wird auf Grund der Bedeutung als Brut- und Rastgebiet zahlreicher windkraftempfindlicher Vogelarten entsprechend den Abstandempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten

(LAG-VSW 2007) und des Nds. Landkreistages (NLT) mit einem Puffer von 1.200 m ausgeschlossen. Damit entfallen einige Teilflächen im Nordwesten, westlich von Tielge.

Das FFH-Gebiet „Osterwald“ (DE-3518-302) wurde aufgrund der Bedeutung des Gebietes für die windkraftsensible Art Rotmilan (*Milvus milvus*) vorsorglich, entsprechend der Empfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW, 2007), mit 1.200 m gepuffert. Der Standarddatenbogen dieses Gebietes listet darüber hinaus noch die Arten Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) auf. Diese Arten weisen keine besondere Sensibilität gegenüber Windenergieanlagen auf.

Umfeld Naturschutzgebiete

Die Schutzgebietsverordnungen wurden im Hinblick auf das Schutzziel ausgewertet. Sofern die NSGs zum Schutz windkraftempfindlicher Tierarten ausgewiesen wurden, wird vorsorgend ein Puffer von 300 m berücksichtigt.

Aufgrund der vorhandenen Grünlandflächen besitzt das NSG Weher Fledder (MI-010) eine besondere Funktion als Lebensraum und Trittsteinbiotop für Wiesenvögel und stellt damit einen wichtigen Bestandteil des regionalen Biotopverbundes dar. Hier wird ein Puffer von 300m berücksichtigt.

Der bedeutsame Hochmoorkomplex des NSG Wie ßes Moor (MI-021) stellt ein wichtiges Trittsteinbiotop im Verbund der Moore des Naturraums (u.a. für die WEA-empfindlichen Arten: u.a. Bekassine, Rohrdommel, Wachtel) dar. Hier wird ein Puffer von 300 m berücksichtigt.

Artenschutz

Im Rahmen der Potenzialstudie wurden für die vorläufig ermittelten Potenzialflächen nach Stufe II faunistische Kartierungen durch das Büro BioConsult aus Osnabrück zu den Brut- und Rastvögeln sowie eine Potenzialabschätzung für die Artengruppe der Fledermäuse durchgeführt (BioConsult 2013A, BioConsult 2013B). Die Ergebnisse sind in ausführlichen Berichten in Anlage 3 und 4 dargestellt.

Sofern sich derzeit auf Grundlage der aktuellen Kartierungen artenschutzrechtliche Konflikte absehbar nicht durch Umsetzung von Vermeidungs- oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im nachgelagerten Genehmigungsverfahren lösen lassen, wird empfohlen, diese Potenzialflächen von einer weiteren Betrachtung auszuschließen.

Sind Konflikte erkennbar, jedoch durch Maßnahmen lösbar, werden die derzeit absehbaren Konflikte im Rahmen der Einzelfallprüfung in Stufe III benannt.

Eine abschließende artenschutzrechtliche Beurteilung bleibt grundsätzlich dem nachgelagerten Genehmigungsverfahren überlassen. Die artenschutzrechtliche Prüfung kann u.U. zum

Ergebnis kommen, dass nicht die gesamte Potenzialfläche nutzbar ist und/oder dass umfangreiche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden.

Auch ist i.d.R. eine Abschaltung von WEA zu bestimmten Zeiten zu berücksichtigen, um für die Gruppe der Fledermäuse artenschutzrechtliche Konflikte zu vermeiden.

4.3.4 Sonstige Belange

Die Berücksichtigung von Flächengeometrie und räumlichem Zusammenhang dient dem Ausschluss offensichtlich ungeeigneter Potenzialstandorte sowie der räumlichen Konzentrierung von Standorten für WEA im Stadtgebiet. Berücksichtigt wird die grundsätzliche technische Realisierbarkeit von WEA an dem jeweiligen Standort.

Als Mindestflächengröße für eine WEA wird 0,80 ha gewählt. Diese leitet sich von der Fläche ab, die von einem Rotor einer WEA überstrichen wird. Bei einer derzeit als marktüblich angenommenen WEA mit einer Leistung von 3 MW beträgt der Rotordurchmesser mindestens 50 m, die Kreisfläche hat demnach eine Größe von ca. 8.000 m². Potenzialflächen mit einer Flächengröße von weniger als 0,80 ha werden daher nicht weiter betrachtet, da die Rotorblattspitze nicht in Schutzgebiete oder in die Schutzabstandszonen hineinreichen darf.

Ebenso wird die beabsichtigte Konzentrationswirkung geprüft. Sofern isolierte Potenzialflächen vorhanden sind, auf denen eine Errichtung von mind. 3 WEA nicht möglich ist, und die gleichzeitig in keinem räumlichen Zusammenhang zu weiteren Standorten stehen, werden diese von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Um Beeinträchtigungen sowohl des Siedlungsraumes als auch des Natur- und Landschaftshaushalts weitestgehend zu minimieren, ist eine Bündelung der WEA an wenigen Standorten vorgesehen. Angestrebt wird eine Mindestanlagenanzahl von drei WEA im räumlichen Zusammenhang. Potenzialflächen, die nicht genügend Fläche aufweisen, um mindestens drei WEA errichten zu können, werden von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen. Die mögliche Anzahl der WEA an den jeweiligen Potenzialstandorten wird mittels einer groben Abschätzung der Platzierungsmöglichkeiten von WEA mit den Abmessungen der Referenzanlage als Ausgangswerte durchgeführt. Für diese grobe Abschätzung der Platzierungsmöglichkeiten müssen innerhalb der Potenzialfläche drei Kreisflächen mit einem Durchmesser von 100 m platziert werden können, deren Mittelpunkte mindestens 300 m (dreifacher Rotordurchmesser) voneinander entfernt liegen. Der dreifache Rotordurchmesser entspricht dem Mindestmaß von WEA untereinander, dessen Einhaltung erforderlich ist, um Schäden oder Ertragsverluste durch Turbulenzen der WEA zu vermeiden. Eine genaue Ermittlung der möglichen Anlagenanzahl ist nur über ein Windparklayout unter Berücksichtigung der Windhöffigkeit, der Windströmungsverhältnisse, der Topographie, der Abmessungen der WEA, der Schallausbreitung und der Analyse des Schattenwurfes zu erzielen und kann an dieser Stelle nicht durchgeführt werden.

Potenzialflächen, die in keinem räumlichen Zusammenhang zu weiteren Potenzialflächen stehen, und die nicht die Errichtung von mindestens 3 WEA zulassen, werden als Potenzialflächen ausgeschlossen und nicht weiter betrachtet. Ein räumlicher Zusammenhang schließt sich aus, wenn die Potenzialflächen mehr als 600 m (akustischer Einwirkungsbereich) voneinander entfernt liegen oder wenn die Potenzialflächen durch starke Zäsurwirkung (Infrastrukturbänder oder Waldflächen) voneinander getrennt werden.

Auch die sonstigen Belange stellen ein weiches Kriterium dar.

4.3.5 Zwischenergebnis nach Stufe IIb

Plan 3 stellt die weichen Tabukriterien und vorläufige Potenzialflächen innerhalb der Stufe II dar. Die folgende Tabelle zeigt zusammenfassend das Ergebnis der Flächenermittlung nach Stufe IIb.

Tab. 6 Flächen nach Stufe IIb

	Fläche in ha	**% der Stadtfläche**
Harte Tabuflächen	2.147	15,6
Weiche Tabuflächen	11.451	83,4
Suchraum	139	1,0
Summe	*13.737*	*100*

Nach Abzug aller zuvor benannten weichen Kriterien werden 99 % der Stadtfläche ausgeschlossen – 15,6 % durch harte und 83,4 % durch weiche Kriterien.

Abb. 19 stellt das Ergebnis der Stufe IIb grafisch dar.

Harte Tabuzonen sind dunkelgrau, weiche Tabuzonen hellgrau dargestellt. Flächen mit einer Größe von weniger als 0,8 ha bzw. ungeeigneter Flächengeometrie werden rot, Flächen ohne eine Aufstellmöglichkeit von 3 WEA im räumlichen Zusammenhang orange, Flächen, die im Umfeld von Schutzgebieten mit windkraftempfindlicher Tierarten liegen, grün dargestellt. Die verbleibenden Potenzialflächen bleiben weiß.

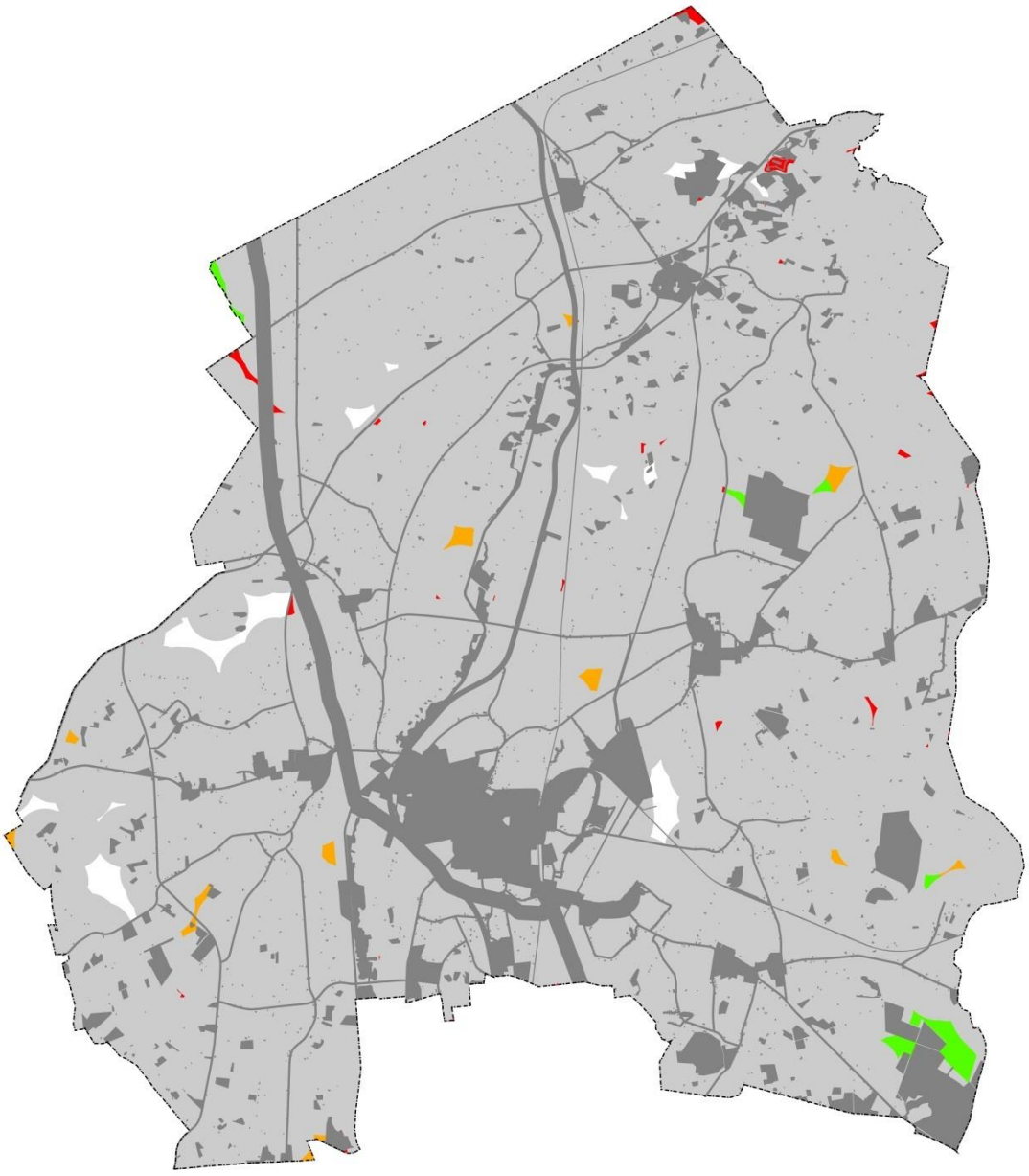


Abb. 19 Tabuflächen und Suchräume nach Abschluss der Stufe IIb

Es verbleibt rund 1 % der Stadtfläche (= 139 ha) als Suchraum. Die Suchräume (SR) konzentrieren sich dabei auf 6 Teilbereiche:

- SR 1 - „Spreenbruch“,: im nördlichen Bereich der Ortschaft Preußisch-Ströhen,
- SR 3 - „Tielger Bruch“: nordwestlich im Bereich Bruch, westlich des Großen Diekflusses,
- SR 4 - „Filger Bruch“: nördlich von Rahden im Bereich des Filger Bruches,
- SR 6 - „Beekebruch“: nordwestlich von Rahden im Bereich des Kleinen Diekflusses,
- SR 10 - „Nuttelner Bruch“: östlich angrenzend an Rahden im Bereich Nuttelner Bruches,
- SR 12 - „Fledderbruch“: im Bereich Kokemoor westlich von Rahden.

Die Flächen der Suchräume sind in Abb. 20 orange dargestellt sowie in der Tab. 7 aufgelistet.

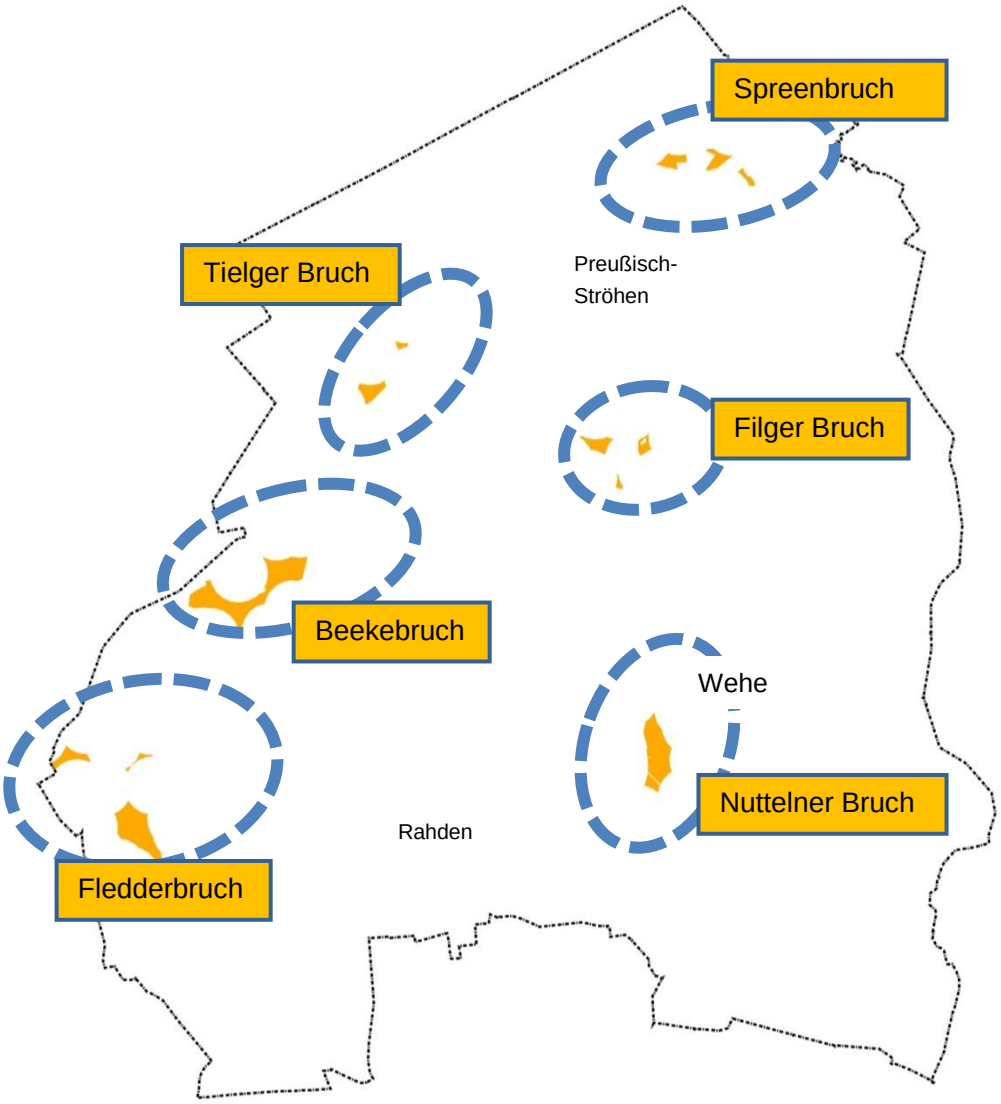


Abb. 20 Vorläufige Potenzialflächen

Tab. 7 Auflistung der vorläufigen Potenzialflächen nach Stufe IIb

Suchraum Nr.	Bezeichnung	Teilfläche Nr.	ha
1	Spreenbruch	1.1	5,55
		1.2	5,23
		1.3	2,09
3	Tielger Bruch	3.1	6,76
		3.2	1,24
4	Filger Bruch	4.1	5,92
		4.2	3,24
		4.3	1,02
6	Beekebruch	6.1	45,65
10	Nuttelner Bruch	10.1	24,25
		10.2	2,91

Suchraum Nr.	Bezeichnung	Teilfläche Nr.	ha
12	Fledderbruch	12.1	26,51
		12.3	6,64
		12.4	1,48
Summe		14 Teilflächen	138,49

4.4 Stufe III – Einzelfallprüfung

Die in den Suchräumen verbliebenen vorläufigen Potenzialflächen werden im Einzelfall auf ihre Eignung als Potenzialflächen hin untersucht. Dargestellt werden die verbliebenen Restriktionen. Die Prüfung erfolgt anhand von Steckbriefen in Anlage 5.

Nach einer allgemeinen Beschreibung zur Lage und Darstellung in Fachplänen erfolgt die Prüfung der Bereiche Natur und Landschaft (Arten- und Landschaftsschutz), Gewässer (Überschwemmungsgebiete) sowie Städtebau (Zielkonflikte mit anderen Raumnutzungen). Anschließend erfolgt eine Darstellung sonstiger bzw. nicht berücksichtigter Kriterien mit Hinweisen zum weiteren Verfahren.

Abschließend erfolgt eine Zusammenfassung und abschließende gutachterliche Empfehlung.

Grundsätzlich unterliegt die abschließende Beurteilung darüber, ob Flächen und welche Flächen in das FNP-Verfahren eingebracht werden, der gemeindlichen Abwägung. Zu berücksichtigen ist herbei die Frage des „substanziellen Raumes“.

4.4.1 Kriterien Einzelfallprüfung

Landschaftsschutzgebiete

In den Landschaftsschutzgebietsverordnungen ist regelmäßig ein Bauverbot verankert, das auch für Windenergieanlagen gilt, es sei denn, es sind innerhalb von Flächen für die Windenergienutzung entsprechende Ausnahmetatbestände in die Landschaftsschutzverordnung aufgenommen bzw. im Landschaftsplan festgesetzt worden.

Eine Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung oder die Errichtung von Einzelanlagen in LSG kann jedoch insbesondere in Teilbereichen großräumiger LSG mit einer im Einzelfall weniger hochwertigen Funktion für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie die landschaftsorientierte Erholung in Betracht kommen, soweit die Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des LSG insgesamt gegeben ist.

Im Rahmen der FNP-Änderung müssen die zuständigen Landschaftsbehörden darlegen, ob eine Befreiung / oder eine Unbedenklichkeitserklärung erteilt werden kann.

Überschwemmungsgebiete

Zur Einstufung von Überschwemmungsgebieten bedarf es einer gesonderten Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde (UWB). Nach § 78 WHG besteht ein grundsätzliches Bauverbot in den ÜSG, wovon im Einzelfall abgewichen werden kann. Dieser Einzelfall könnte vorliegen, sofern nicht ausreichend Potenzialflächen außerhalb von Überschwemmungsgebieten vorhanden sind. Anschließend muss geprüft werden, ob die Wasserbehörde eine Ausnahme erteilen kann.

Städtebau

Es erfolgt eine Prüfung, ob Konflikte mit anderweitigen städtebaulichen Zielsetzungen bestehen (z.B. Wohnbauflächen-, Gewerbeflächenentwicklung, Verkehrsprojekte, Erholungsräume, …) vorliegen.

Sonstige und unberücksichtigte Belange

Es erfolgt eine Darstellung sonstiger bzw. nicht berücksichtigter Kriterien mit Hinweisen zum weiteren Verfahren.

Hierzu zählen Abstände zu Straßenverkehrsflächen, Sendeanlagen, Richtfunktrassen, Freileitungen unter 110 kV, Militärische Anlagen und Einrichtungen, Einrichtungen des Luftverkehrs sowie Bau- und Bodendenkmale.

Die abschließende Prüfung der Kriterien kann nur im Einzelfall im Rahmen der Behördenbeteiligung zur FNP-Änderung bzw. im nachfolgenden Genehmigungsverfahren erfolgen. Ein Ausschluss im Rahmen der Potenzialstudie erfolgt daher nicht.

4.4.2 Ergebnis Einzelfallprüfung

Die ausführlichen Ergebnisse der Einzelfallprüfung sind in den Steckbriefen in Anlage 5 zu finden. Zeichnerisch ist das Ergebnis in Plan 4 dargestellt.

Das Ergebnis lässt tabellarisch wie folgt zusammenfassen.

Tab. 8 Ergebnis der Stufe III

Suchraum	Nr.	ha	Ergebnis Einzelfallprüfung	Anmerkung
1 Spreenbruch	1.1	5,55	Potenzialfläche	lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	1.2	5,23		
	1.3	2,09		
3 Tielger Bruch	3.1	6,76		Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	3.2	1,24		
4 Filger Bruch	4.1	5,92		lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Umgebung BSN / ehem. NSG, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	4.2	3,24		
	4.3	1,02		
6 Beekebruch	6.1	45,65		tlw. Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
10 Nuttelner Bruch	10.1	24,25		Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, erhebliche artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	10.2	2,91		
12 Fledderbruch	12.1	26,51		tlw. Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	12.3	6,64		
	12.4	1,48		
Summe	14 Teilflächen	138,49		

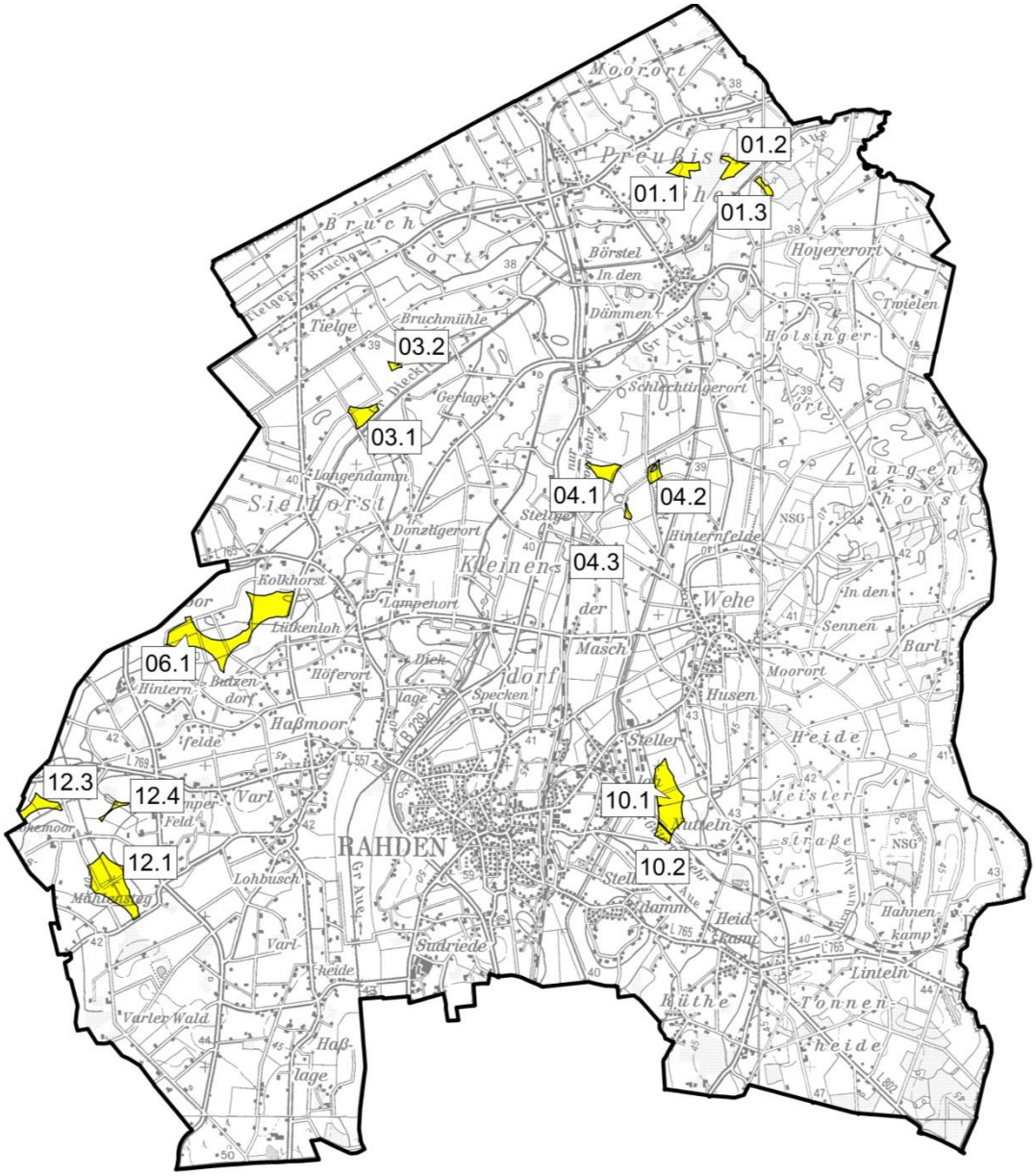


Abb. 21 Potenzialflächen nach der Einzelfallprüfung

5. Flächenpotenzial und gutachterliche Empfehlung

Nach Abschluss der Potenzialflächen in Stufe III Ermittlung verbleibt eine Flächenkulisse von Potenzialflächen, die sich grundsätzlich zur Ausweisung von Konzentrationszonen eignen. Dies ist zeichnerisch in Abb. 21 sowie in Plan 4 dargestellt.

Es wird gutachterlich empfohlen, die folgende Flächenkulisse in das Flächennutzungsplanänderungsverfahren einzubringen.

Tab. 9 Vorschlag Potenzialflächen

Suchraum	Nr.	ha	Anmerkung
1 Spreenbruch	1.1	5,55	lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	1.2	5,23	
	1.3	2,09	
3 Tielger Bruch	3.1	6,76	Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	3.2	1,24	
4 Filger Bruch	4.1	5,92	lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Umgebung BSN / ehem. NSG, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	4.2	3,24	
	4.3	1,02	
6 Beekebruch	6.1	45,65	tlw. Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
10 Nuttelner Bruch	10.1	24,25	Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, erhebliche artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	10.2	2,91	
12 Fledderbruch	12.1	26,51	tlw. Lage im Überschwemmungsgebiet, Abstimmung mit Wasserbehörde, lösbare artenschutzrechtliche Konflikte vorhanden, Unbedenklichkeitserklärung Landschaftsschutz noch offen
	12.3	6,64	
	12.4	1,48	
Summe	14 Teilflächen	138,49	

Es wird empfohlen, die verbliebenen 14 Teilflächen in den Suchräumen „Spreenbruch“, „Tielger Bruch“, „Filger Bruch“, „Beekebruch“, „Nuttelner Bruch“ und „Fledderbruch“ auf insgesamt ca. 139 ha in das FNP-Änderungsverfahren einzubringen.

Herford, im Dezember 2013

Der Verfasser

Literaturverzeichnis

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2000
Gebietsentwicklungsplan. Regionalplan Regierungsbezirk Detmold. Sachlicher Teilabschnitt Nutzung der Windenergie. http://www.bezreg-detmold.nrw.de /200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/009_Regionale_Entwicklungsplanung__Regionalplan/ (Zugriff 21.08.2013)

BEZIRKSREGIERUNG DETMOLD 2004
Gebietsentwicklungsplan. Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold. Teilabschnitt Oberbereich Bielefeld. Detmold. http://www.bezreg-detmold.nrw.de /200_Aufgaben/010_Planung_und_Verkehr/009_Regionale_Entwicklungsplanung__Regionalplan/ (Zugriff 21.08.2013)

BIOCONSULT 2013A
Avifaunistische Untersuchungen zur Ausweisung von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung in der Stadt Rahden (Kreis Minden-Lübbecke). BioConsult. Osnabrück. Stand: 10.09.2013

BIOCONSULT 2013B
Lebensraumeignung für Fledermäuse auf Windvorrangflächen der Stadt Rahden. BioConsult. Osnabrück. Stand: November 2013

BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (HRSG.). 2011
Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (Bd. 4). Göttingen: Cuvillier Verlag.

DEWI GMBH. 2011
Status der Windenergienutzung in Deutschland - Stand 31.12.2011.

DÜRR, T., LANGEMACH, T. 2006
Greifvögel als Opfer von Windkraftanlagen. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten, 5, S. 483-490.

STADT RAHDEN
Flächennutzungsplan, Stand 27.03.2013

IT.NRW 2013A
Kommunalprofil für kreisfreie Städte, Kreise und Gemeinden
in Nordrhein-Westfalen (Stand: 17.07.2012). http://www.it.nrw.de/kommunalprofil/ (Zugriff 21.08.2013)

IT.NRW 2013B

WMS–Server uesg (Überschwemmungsgebiete). http://www.gis4.nrw.de/DienstelisteInternet/ (Zugriff 21.08.2013)

KREIS MINDEN-LÜBBECKE -OHNE DATUM-

Liste der Schutzgebiete und Schutzobjekte im Kreis Minden-Lübbecke. Liste Naturdenkmale und Liste „Geschütze Landschaftsbestandteile“. http://www.minden-luebbecke.de/index.php?La=1&NavID=1891.102 &object=tx|1891.386.1&kat=&kuo=1&sub=0 (Zugriff 21.08.2013)

LANUV 2012

Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW. Teil 1 – Windenergie. LANUV-Fachbericht 40. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen 2012

LANUV 2013

Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. Recklinghausen

LANUV -OHNE DATUM-

Energieatlas Nordrhein-Westfalen. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. http://www.energieatlasnrw.de/site/Default.aspx?. Zugriff 20.08.2013

LANUV UND MKULNV 2013

Leitfaden. Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Entwurf. Stand 21.03.2013

LWL/LVR 2007

Kulturlandschaftlicher Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen. Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Landschaftsverband Rheinland. Korrekturfassung August 2008

NLT 2011

Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie, Hannover: Niedersächsischer Landkreistag e.V.

NOHL 1993

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Werner Nohl. geänderte Fassung August 1993

MKULNV 2012
Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen.

PIORR 2013
Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen und Immissionsschutz. Recklinghausen. Dipl.-Ing. Detlef Piorr. LANUV NRW. Stand: Entwurf 30.08.2013

PIORR & KINDEL. 2002
Materialien Nr. 63. Windenergieanlagen und Immissionsschutz. (L. Nordrhein-Westfalen, Hrsg.)

STAATSKANZLEI DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013
Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen. Entwurf Juni 2013. Düsseldorf

WEE 2011
Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass). Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein - Westfalen, Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen 2011.

GESETZE

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 12.04.2011

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Fassung vom 01.03.2000, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 28.10.2008

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) in der Fassung vom 28.06.2007, zuletzt geändert durch Gesetz vom 31.07.2009

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke – Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.04.1993

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) 2012. In der ab 1. Januar 2012 geltenden Fassung.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, in Kraft getreten am 01.03.2010

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmäler im Lande Nordrhein-Westfalen DSchG - Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen – in der Fassung vom 11.03.1980, zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.04.2005.

Landesforstgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LFoG) in der Fassung vom 24.04.1980, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.03.2010

Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NRW) in der Fassung vom 20.04.2005, zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.03.2010

Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) in der Fassung vom 23.09.1995, zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.03.2007

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen - Landeswassergesetz

Anlagen

Anlage 1	Kriterienkatalog
Anlage 2	Ausgeschlossene naturschutzrechtlich geschützte Flächen
Anlage 3	Avifaunistische Untersuchungen
Anlage 4	Lebensraumeignung für Fledermäuse
Anlage 5	Steckbriefe Einzelfallprüfung

Pläne

Plan 1 Harte Tabubereiche - Stufe I

Plan 2 Weiche Tabukriterien - Stufe IIa

Plan 3 Weiche Tabukriterien - Stufe IIb

Plan 4 Potenzialflächen nach Stufe IIb