

**Gemeinde Roetgen**

**Konzentrationszonen für  
Windenergieanlagen  
– Voruntersuchung –**



NOKY & SIMON

Stadtplaner, Umweltplaner, Landschaftsarchitekt  
Kirberichshofer Weg 6 52066 Aachen Tel. 0241/470580 Fax 4705815

<b>Projekt</b>	Gemeinde Roetgen Konzentrationszonen für Windenergieanlagen – Voruntersuchung –
<b>Projektnummer</b>	31912
<b>Auftraggeber</b>	<b>Gemeinde Roetgen</b> <b>Der Bürgermeister</b> Postfach 1152 52157 Roetgen Tel.: 02471/18-0 Fax: 02471/18-89 Email: info@roetgen.de
<b>Auftragnehmer</b>	<b>BKR Aachen, Noky &amp; Simon</b> <b>Stadtplaner, Umweltplaner, Landschaftsarchitekt</b> Kirberichshofer Weg 6 52066 Aachen Tel.: 0241/47058-0 Fax: 0241/47058-15 Email: info@bkr-ac.de
<b>Bearbeitung</b>	Dipl.-Ing. Jens Müller
<b>Stand</b>	5. August 2020

## Gliederung

<b>1. Anlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Ablauf der Voruntersuchung .....</b>	<b>1</b>
<b>3. Voruntersuchung .....</b>	<b>2</b>
3.1 Windhöufigkeit.....	2
3.2 Anwendung der Ausschlusskriterien gemäß gesetzlicher Vorgaben ('harte Tabuzonen').....	2
3.2.1 Ausschlusskriterien auf Basis des Regionalplans.....	2
3.2.2 Planungsrechtliche Ausschlusskriterien .....	3
3.2.3 sonstige Ausschlusskriterien .....	3
3.3 Ermittlung der prinzipiell für die Windenergienutzung geeigneten Flächen.....	6
3.4 Anwendung der Ausschlusskriterien der Gemeinde Roetgen ('weiche Tabuzonen').....	7
3.4.1 Planungsrechtliche Ausschlusskriterien .....	7
3.4.2 Abstände.....	7
3.5 Zwischenergebnis.....	8
3.6 Überprüfung der Ausschlusskriterien der Gemeinde Roetgen ('weiche Tabuzonen').....	8
3.7 Zusammenstellung der angewendeten Tabuzonen .....	9
3.8 Ergebnis der Voruntersuchung .....	9
<b>4. Prüfung der Potenzialflächen .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Fazit.....</b>	<b>12</b>

## Abbildungen

Abbildung 1 Prinzipiell für die Windenergienutzung geeignete Flächen .....	6
Abbildung 2 Potenzialflächen für die Windenergienutzung.....	10

## Tabellen

Tabelle 1 Erforderliche Abstände von Windenergieanlagen zu Baugebieten .....	5
Tabelle 2 Harte und weiche Tabuzonen .....	9
Tabelle 3 Zusammenstellung der Potenzialflächen.....	9
Tabelle 4 Prüfung der Potenzialflächen .....	11

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Roetgen ist seit dem Jahr 2005 eine Konzentrationszone für Windenergieanlagen dargestellt, die bislang nicht in Anspruch genommen wurde. Vor diesem Hintergrund – und im Zusammenhang mit der Entwicklung von Windenergieanlagen im auf Aachener Stadtgebiet gelegenen Münsterwald – beabsichtigt die Gemeinde eine grundsätzliche Prüfung, ob und wo Windenergienutzung im Gemeindegebiet sinnvoll erfolgen kann.

Letztmalig wurde eine entsprechende Untersuchung im Jahr 2011 durchgeführt. Die damals zugrunde gelegten Rahmenbedingungen haben sich, bedingt durch die technische Fortentwicklung der Windenergieanlagen und modifizierte Maßgaben des Gesetzgebers – insbesondere durch die Neufassung des Windenergie-Erlasses 2018<sup>1</sup> – verändert. Insofern erfolgt die erneute Untersuchung auf Basis des aktuellen Kenntnis- und Rechtsstandes.

Auf diese Untersuchung aufbauend kann – in Abhängigkeit der politischen Entscheidung, neue Konzentrationszonen für Windenergieanlagen auszuweisen – ein schlüssiges Plankonzept für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet erarbeitet werden. Dieses dient als Grundlage für eine mögliche Änderung des Flächennutzungsplans zur Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen innerhalb des Gemeindegebietes gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 Baugesetzbuch (BauGB).

## 2. Ablauf der Voruntersuchung

Auf der Basis relevanter Planungsgrundlagen (Kartengrundlagen, Luftbilder, Bauleitpläne der Gemeinde Roetgen und umgebender Kommunen, relevante Schutzgebiete, Regionalplan, Energieatlas NRW sowie Nutzungsarten aus dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem – ALKIS) werden in Form einer Restriktionsflächenanalyse (GIS-gestützte Untersuchung von Ausschluss- und Restriktionsflächen) die aus unterschiedlichen Gründen nicht für Windenergieanlagen geeigneten Flächen im Gemeindegebiet überlagernd dargestellt. Die Ausschlusskriterien sind gemäß der aktuellen Rechtsprechung in zwei Kategorien zu unterscheiden und in aufeinanderfolgenden Schritten anzuwenden. Eine Einzelfallbetrachtung erfolgt in diesem Planungsschritt nicht. Dabei handelt es sich um

- Gebiete, in denen Windenergieanlagen (WEA) aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht errichtet werden können und deshalb einer Abwägung nicht zur Verfügung stehen (sog. 'harten Tabuzonen') sowie
- Gebiete, die nach eigenem planerischen Ermessen der Kommune für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen (sog. 'weichen Tabuzonen'). Diese Kriterien sind zu begründen.

Die ermittelten Potenzialflächen werden im Anschluss einer ersten Vorprüfung unterzogen. Hier können weitere Kriterien zur Anwendung kommen, die sich nicht pauschal oder anhand definierter Schutzansprüche fassen lassen.

---

<sup>1</sup> Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) – Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-30 Windenergieerlass), des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2-2 – 2017/01 – Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202) vom 8. Mai 2018, Nr. 3.2.2.2

Für ein späteres Plankonzept ist maßgeblich, ob die ermittelten Potenzialflächen der Windenergie im Roetgener Gemeindegebiet substanziell Raum bieten. Relevantes Kriterium ist i.d.R. das Verhältnis der ermittelten Potenzialflächen zu den prinzipiell für die Windenergienutzung zur Verfügung stehenden Flächen (Gemeindegebiet abzüglich der harten Tabuzonen). Sollte ermittelt werden, dass der Windenergienutzung im Gemeindegebiet nicht genügend Raum geboten wird, sind die weichen Tabuzonen und individuellen Bewertungsmaßstäbe zu reduzieren und die entsprechenden Schritte der Analyse oder Bewertung zu wiederholen.

Sollten keine ausreichenden Potenzialflächen ermittelt werden können, muss die Gemeinde auf die Darstellung weiterer Konzentrationszonen verzichten. Die bisher gültige Ausschlusswirkung im Gemeindegebiet bleibt bestehen. Inwiefern diese einer gerichtlichen Überprüfung standhält, lässt sich jedoch nicht vorhersagen.

### **3. Voruntersuchung**

Zur Voruntersuchung der Potenzialflächen für Windenergieanlagen wurde das Gemeindegebiet einer ersten Restriktionsflächenanalyse unterzogen.

#### **3.1 Windhöffigkeit**

Für die Gemeinde Roetgen weist der Energieatlas NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen 5,25 und 6,75 m/s in 100 m Höhe über Grund sowie zwischen 7,25 und 8,25 m/s in 225 m Höhe über Grund aus. Die spezifische Energieleistungsdichte liegt überwiegend zwischen 150 und 350 W/m<sup>2</sup> in 100 m Höhe über Grund sowie zwischen 450 und 700 W/m<sup>2</sup> in 225 m Höhe über Grund. In der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 – Windenergie<sup>2</sup> des LANUV wird eine Energieleistungsdichte zwischen 250 und 300 W/m<sup>2</sup> als gut, ab 300 W/m<sup>2</sup> als sehr gut bewertet.

Moderne Windenergieanlagen erreichen Höhen von etwa 200 m. Im Ergebnis lassen sich insofern keine Bereiche im Gemeindegebiet identifizieren, die sich aufgrund der Windverhältnisse pauschal nicht für die Nutzung durch Windenergieanlagen eignen.

#### **3.2 Anwendung der Ausschlusskriterien gemäß gesetzlicher Vorgaben ('harte Tabuzonen')**

##### **3.2.1 Ausschlusskriterien auf Basis des Regionalplans**

Die Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB) des Regionalplans umfassen

- Flächen für den Wohnungsbau,
- Flächen für die zentralörtlichen Einrichtungen,
- Flächen für die sonstigen privaten und öffentlichen Einrichtungen der Bildung und Kultur sowie der sozialen und medizinischen Betreuung,
- Gewerbliche Bauflächen für die Bestandssicherung und Erweiterung vorhandener Gewerbebetriebe und für die Ansiedlung neuer, überwiegend nicht erheblich belästigender Gewerbebetriebe,

---

<sup>2</sup> Potenzialstudie Erneuerbare Energien in NRW, Teil 1 – Windenergie, LANUV-Fachbericht 40; Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen; 2012

- wohnungsnaher Sport-, Freizeit-, Erholungs- und sonstige Grünflächen und stehen regelhaft für eine Nutzung durch Windenergieanlagen nicht zur Verfügung. Ebenso kommt die Planung von Windenergieanlagen in
- Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen (GIB) als Innenbereichskategorie nicht in Betracht.<sup>3</sup>

### 3.2.2 Planungsrechtliche Ausschlusskriterien

Ausgeschlossen als Standorte für Windkraftanlagen sind – analog zum Regionalplan – folgende in Flächennutzungsplänen dargestellte Nutzungen, sofern diese aktuell bereits umgesetzt sind:

- Wohnbauflächen, aufgelockerte Wohnbauflächen
- Gemischte Bauflächen,
- Gewerbliche Bauflächen,
- Sondergebiete,
- Flächen für den Gemeinbedarf sowie
- Straßen.

Die Umsetzung wird auf Basis der Nutzungsarten aus dem ALKIS nachvollzogen. Nur Flächendarstellungen, die im ALKIS als Siedlungsnutzungen<sup>4</sup> geführt werden, sind in der Voruntersuchung berücksichtigt, da diese die bereits vollzogene Siedlungsentwicklung der Gemeinde Roetgen wiedergeben und somit nicht der Windenergienutzung zur Verfügung stehen.

### 3.2.3 sonstige Ausschlusskriterien

- Naturschutzgebiete

Teile des Gemeindegebiets liegen innerhalb des Geltungsbereichs des Landschaftsplans IV – Stolberg/Roetgen<sup>5</sup>. Dieser setzt im Gemeindegebiet die folgenden Naturschutzgebiete fest:

- 2.1-13 NSG Vichtbachtal mit Grölis-, Schlee- und Lensbach
- 2.1-15 NSG Zweifaller und Rotter Wald
- 2.1-24 NSG Rommerich
- 2.1-25 NSG Struffelt
- 2.1-26 NSG Dreilägerbach mit Vorbecken und Steinbach
- 2.1-27 NSG Roetgenbach
- 2.1-28 NSG Rote Kouhl
- 2.1-29 NSG Weser
- 2.1-30 NSG Hoscheiter Venn mit Quellgebieten des Dreiläger- und Schleebaches

Naturschutzgebiete kommen gem. Windenergie-Erlass für die Windenergienutzung nicht in Betracht, da davon ausgegangen werden muss, dass das öffentliche Interesse an der Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien innerhalb eines Naturschutzgebietes nicht überwiegt. Der Textteil des Landschaftsplans weist zu möglichen Nutzungen aus: "Nach § 34 (1) LG sind in Naturschutzgebieten nach Maßgabe näherer Bestimmungen im Landschaftsplan alle Hand-

---

<sup>3</sup> Windenergieerlass 2018, Nr. 3.2.4.1

<sup>4</sup> Nutzungsarten: Wohnbaufläche, Fläche gemischter Nutzung, Fläche besonderer funktionaler Prägung, Industrie- und Gewerbefläche, Abruf am 05.11.2019

<sup>5</sup> Kreis Aachen Landschaftsplan IV – Stolberg/Roetgen – Stand 28.02.2005

lungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können." Insbesondere umfassen die Verbotstatbestände die Errichtung baulicher Anlagen im Sinne des § 2 BauONRW einschließlich Straßen, Wege, Reitwege, Plätze oder sonstige Verkehrsanlagen sowie ober- oder unterirdische Leitungen aller Art. Befreiungen sind denkbar, wenn

"a) die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall

aa) zu einer nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vereinbaren ist oder

bb) zu einer nicht gewollten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen würde oder

b) überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Befreiung erfordern."

Die Schutzzwecke der einzelnen Naturschutzgebiete weisen keine spezifischen Angaben zu windkraftsensiblen Tierarten und –biotopen auf, gleichwohl wird seitens der Unteren Naturschutzbehörde nach Abstimmung vom 21.11.2019 kein Spielraum für Befreiungstatbestände gesehen. Insofern werden die Vorgaben des Windenergie-Erlasses berücksichtigt.

- **Wasserschutzzonen**

Innerhalb des Gemeindegebietes liegt das Wasserschutzgebiet für die Gewässer im Niederschlagsgebiet der Dreilägerbachtalsperre der Wasserwerke des Kreises Aachen GmbH<sup>6</sup>. Die Flächen der Wasserschutzzonen I und II sind lt. Aussagen des Windenergie-Erlasses für die Errichtung von Windenergieanlagen ungeeignet. Dies spiegelt sich in den Vorgaben der Verordnung zu Verbotstatbeständen in den einzelnen Zonen wieder. In den Zonen I A und I B sind – mit Ausnahme von Maßnahmen, die überwiegend im Zusammenhang mit dem Schutzzweck der Zonen stehen sonstige Handlungen verboten. In der Zone II ist gem. § 5 (2) das "Erstellen und Ändern gewerblicher oder vergleichbarer Betriebe und Einrichtungen" verboten. Zwar sind gem. § 9 der Verordnung Befreiungen von den Verboten möglich, wenn

"1. Gründe des Wohls der Allgemeinheit eine Abweichung erfordern oder

2. das Verbot im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den Belangen des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere des Gewässerschutzes im Sinne dieser Verordnung, vereinbar ist."

Gemäß Abstimmung vom 17.01.2020 ist aus Sicht der Unteren Wasserbehörde eine Befreiung für die Errichtung und Betrieb von Windenergieanlagen nicht möglich. Insofern werden die Vorgaben des Windenergie-Erlasses berücksichtigt.

- **Wasserflächen**

Im Außenbereich dürfen gem. § 61 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) u.a. an stehenden Gewässern mit einer Größe von mehr als 1 ha im Abstand von 50 m keine baulichen Anlagen errichtet werden. Im Einzelfall kann auf Antrag eine Ausnahme erlassen werden. Dies ist nach aktuellem Kenntnisstand im Falle der Dreilägerbachtalsperre nicht zu erwarten. Die Wasserfläche und der anzusetzende Abstand liegen nahezu vollständig innerhalb der Wasserschutzzone 1 (s.o.), insofern würde auch eine Einordnung in die weichen Tabuzonen das Ergebnis der Untersuchung nicht verändern.

---

<sup>6</sup> Wasserschutzgebietsverordnung Dreilägerbachtalsperre vom 29. Juli 1981

- Einzelgehöfte

Einzelgehöfte und Splittersiedlungen im Außenbereich stehen in ihrer flächenmäßigen Ausdehnung der Windenergienutzung nicht zur Verfügung.

- Immissionschutzrechtliche Abstände zu Wohnbauflächen, Gemischten Bauflächen sowie Nutzungen im Außenbereich

Abstände zu schützenswerten Siedlungsbereichen sind erforderlich, da durch Windenergieanlagen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete eingehalten werden müssen.<sup>7</sup> Für Einzelhöfe im Außenbereich sind die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete einzuhalten. Da davon auszugehen ist, dass der wirtschaftliche Betrieb einer Windenergieanlage nur sichergestellt ist, wenn diese nachts zumindest schalloptimiert<sup>8</sup> betrieben werden kann, sind die Immissionsrichtwerte für den Nachtzeitraum maßgeblich. Auf Ebene der harten Tabuzonen kann nur ein Minimalabstand angesetzt werden. Näherungsweise wird zu diesem Zweck eine Untersuchung des LANUV<sup>9</sup> herangezogen.

**Tabelle 1**      *Erforderliche Abstände von Windenergieanlagen zu Baugebieten*

	Immissionsrichtwert (nachts)	3 Anlagen		
		1 Anlage schalloptimiert	schalloptimiert	ertragsoptimiert
Allgemeines Wohngebiet	40 dB(A)	355 m	617 m	800 m
Mischgebiet	45 dB(A)	170 m	360 m	500 m

LANUV, 2013

Innerhalb einer Konzentrationszone wird u.U. nur eine einzelne Windenergieanlage errichtet, da die Darstellung im Flächennutzungsplan nicht mit einem Baugebot verbunden ist. Insofern sind für die Ermittlung der harten Tabuzonen nur die Minimalabstände zu bereits umgesetzten Darstellungskategorien des Flächennutzungsplans (vgl. Abschnitt 3.2.2) anzusetzen.

Neben dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Roetgen wurden die Flächennutzungspläne der umliegenden Kommunen sowie der Sektorenplan der Gemeinde Raeren als Grundlage für die Bemessung von Abständen herangezogen.

<sup>7</sup> Für die auf belgischem Staatsgebiet gelegene Ortslage Petergensfeld werden dieselben Kriterien angelegt wie für Siedlungsstrukturen auf deutschem Gebiet. Nach belgischem Recht ist ein Abstand der vierfachen Anlagenhöhe einzuhalten.

<sup>8</sup> Mit 'schalloptimiertem Betrieb' wird eine Betriebsart bezeichnet, in der – in Abhängigkeit der konkreten Windverhältnisse – eine Abschaltung oder Regulierung der Windenergieanlage erfolgt, mit dem Ziel, relevante Immissionschutzrichtwerte einzuhalten. Im Gegensatz dazu steht der 'ertragsoptimierte Betrieb', der ausschließlich unter dem Gesichtspunkt größtmöglicher Energieerzeugung erfolgt.

<sup>9</sup> Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen und Immissionsschutz, Entwurf; LANUV, Dipl.-Ing. Detlef Piorr; 2013

### 3.3 Ermittlung der prinzipiell für die Windenergienutzung geeigneten Flächen

Aus der Berücksichtigung der o.a. harten Ausschlusskriterien resultiert eine grundsätzlich für die Windenergienutzung zur Verfügung stehende Fläche von rund 4,03 km<sup>2</sup> (siehe Abbildung 1, dunkelblau schraffiert). Der Anteil an der Gesamtfläche des Gemeindegebietes entspricht rund 10,3 %.

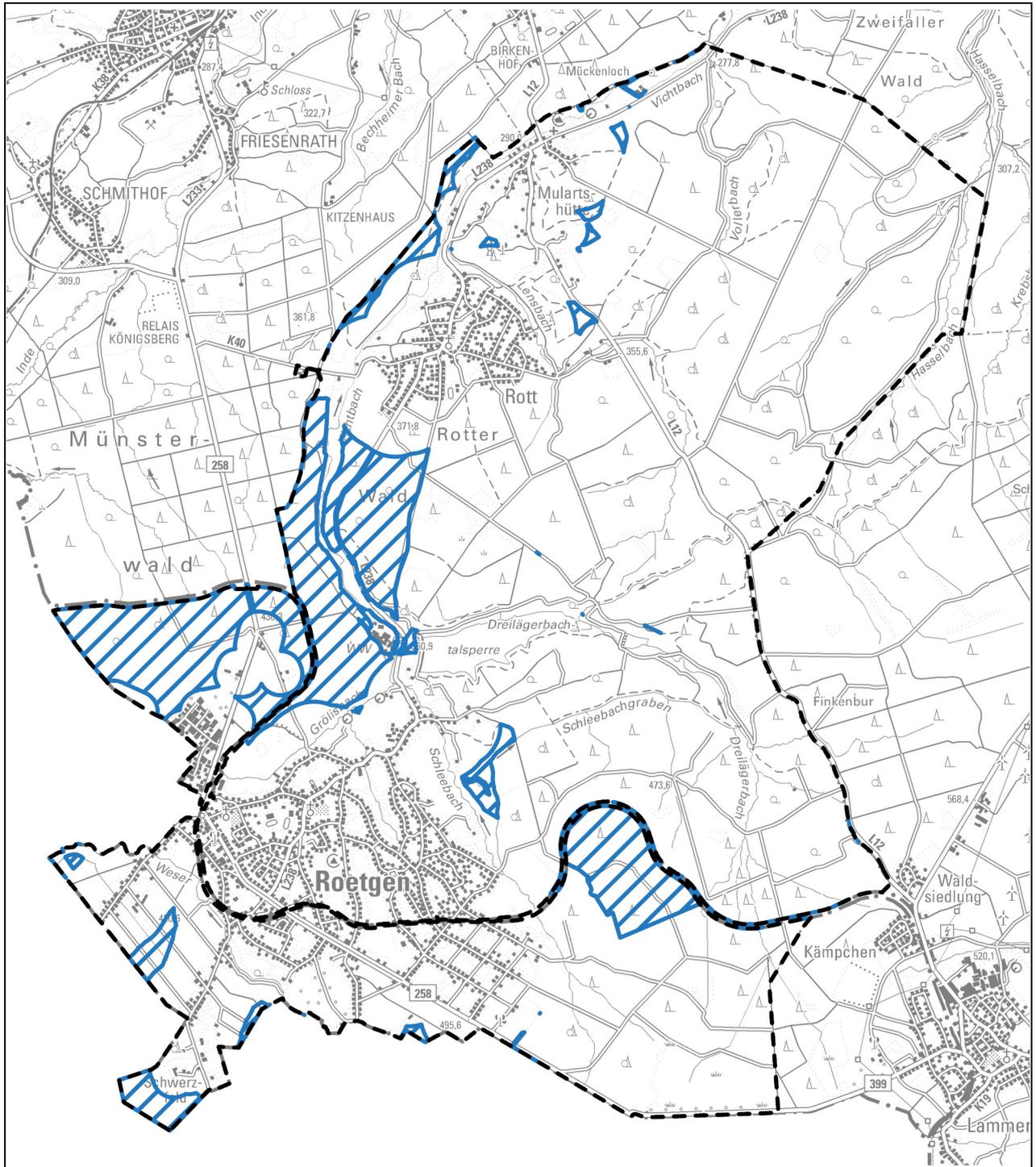


Abbildung 1 *Prinzipiell für die Windenergienutzung geeignete Flächen*  
 BKR Aachen, 2020  
 Kartengrundlage DTK50, Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0

### 3.4 Anwendung der Ausschlusskriterien der Gemeinde Roetgen ('weiche Tabuzonen')

#### 3.4.1 Planungsrechtliche Ausschlusskriterien

Neben den in Abschnitt 3.2.2 aufgeführten, bereits vollzogenen Nutzungsdarstellungen ist im Flächennutzungsplan die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Gemeinde Roetgen dargestellt. Aus Sicht der Gemeinde stehen auch die noch nicht umgesetzten Siedlungsflächendarstellungen nicht für die Nutzung durch Windenergieanlagen zur Verfügung.

- Wohnbauflächen,
- Gemischte Bauflächen,
- Gewerbliche Bauflächen,
- Sondergebiete,
- Flächen für den Gemeinbedarf sowie
- Straßen und
- Grünflächen

#### 3.4.2 Abstände

Über die o.a. Ausschlussflächen hinaus definiert die Gemeinde Roetgen Vorsorgeabstände zu schützenswerten Nutzungen.

Auch hier dienen neben dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Roetgen die Flächennutzungspläne umliegender Kommunen sowie der Sektorenplan der Gemeinde Raeren als Grundlage für die Abstandsbemessung. Dabei wird aus Gründen der Rechtssicherheit die in Petergensfeld verwendete Darstellung 'Wohngebiet mit ländlichem Charakter' analog zu Wohnbauflächen gem. BauNVO eingeordnet.

- Wohnbauflächen – Anwendung der Vorgaben des Landesentwicklungsplans

Berücksichtigung der Vorgaben des Landesentwicklungsplans (LEP NRW), Grundsatz 10.2-3 'Abstand von Bereichen/Flächen von Windenergieanlagen': "Bei der planerischen Steuerung von Windenergieanlagen in Regionalplänen und in kommunalen Flächennutzungsplänen soll zu Allgemeinen Siedlungsbereichen und zu Wohnbauflächen den örtlichen Verhältnissen angemessen ein planerischer Vorsorgeabstand eingehalten werden; hierbei ist ein Abstand von 1.500 Metern zu allgemeinen und reinen Wohngebieten vorzusehen."

Die Einordnung als Grundsatz und die Formulierung "den örtlichen Verhältnissen angemessen" bewirken, dass diese Vorgabe nicht als verbindlich anzusehen und somit vom Träger der Landes- und Regionalplanung nicht abschließend abgewogen ist – die Abwägung obliegt den Kommunen.

Gemäß den Vorgaben der wallonischen Regierung soll "der Abstand zu Wohngebäuden [...] mindestens das Vierfache der Gesamthöhe der Windkraftanlagen" betragen.<sup>10</sup> Ausgehend von der Gesamthöhe einer Windenergieanlage von etwa 200 m wird dieser Mindestabstand durch die Vorgaben des LEP NRW eingehalten.

---

<sup>10</sup> Rahmenplan für die Errichtung von Windkraftanlagen in der Wallonie, Mai 2013; Zusatz vom 11. Juli 2013

- Gemischte Bauflächen, Nutzungen im Außenbereich

Minimal erforderliche Schutzabstände zu Siedlungsbereichen wurden bereits in der Anwendung der harten Tabukriterien berücksichtigt (siehe Abschnitt 3.2.3). Das Ziel der Gemeinde Roetgen ist, die Nutzung der Windenergie im Gemeindegebiet sinnvoll zu steuern. Vor diesem Hintergrund soll eine effiziente Windenergienutzung in Roetgen an maßgeblichen Standorten gebündelt werden. Einzelne über das Gemeindegebiet verteilte Anlagenstandorte sollen vermieden werden. Insofern kommen im Zuge der Anwendung weicher Tabukriterien erweiterte Abstände zum Tragen, die eine Anzahl von drei Anlagen im ertragsoptimierten (im Gegensatz zu schalloptimierten) Betrieb ermöglichen. In der Untersuchung des LANUV wurden für diesen Fall Abstände von 500 m zu Mischgebieten ermittelt (vgl. Tabelle 1). Wohnnutzungen im Außenbereich sind immissionschutzrechtlich als Dorfgebiete zu beurteilen. Für diese gelten die gleichen Immissionsrichtwerte wie für Mischgebiete.

### **3.5 Zwischenergebnis**

Aus der Überlagerung der in Abschnitt 3.2 zusammengestellten harten und in Abschnitt 3.4 definierten weichen Tabuzonen ergeben sich keine für die Windenergienutzung geeigneten Flächen. Insofern sind die angesetzten weichen Tabuzonen kritisch zu hinterfragen und die Restriktionsflächenanalyse zu wiederholen.

### **3.6 Überprüfung der Ausschlusskriterien der Gemeinde Roetgen ('weiche Tabuzonen')**

Aufgrund dessen, dass in einem ersten Schritt keine geeigneten Potenzialflächen ermittelt werden konnten, sind die angesetzten weichen Tabuzonen zu überprüfen. Eine Modifikation der planungsrechtlichen Ausschlusskriterien ist theoretisch möglich, faktisch aber nicht zielführend. Die Darstellungen des Flächennutzungsplans geben die vorgesehene kommunale Entwicklung wieder und sollen insofern nicht durch den Betrieb von Windenergieanlagen beeinträchtigt werden. Die Siedlungskörper der Gemeinde Roetgen sind überwiegend von Landschafts- und Naturschutzgebieten, Wald sowie Wasserschutzgebieten umgeben. Eine Siedlungsentwicklung findet somit i.W. nur in Binnenbereichen statt. Flächen in Binnenbereichen stehen einer Windenergienutzung aufgrund der Insellage innerhalb bestehender Siedlungsstrukturen faktisch nicht zur Verfügung und schränken die Windenergienutzung nicht durch die Ausweitung erforderlicher Schutzabstände in den Außenbereich ein.

Insofern ist es aus Sicht der Gemeinde Roetgen geboten, von den Vorgaben des Landesentwicklungsplans abzuweichen und in einem zweiten Schritt einen reduzierten Abstand von 800 m zu Wohnbauflächen zu berücksichtigen. Dieser Abstand zu Wohnnutzungen ermöglicht – analog zu dem bereits angewandten Abstand von 500 m zu Mischgebieten (siehe Abschnitt 3.4.2) – den ertragsoptimierten Betrieb von drei Anlagen (vgl. Tabelle 1).

Die Mindestanforderung auf belgischer Seite in Form eines Abstandes in der vierfachen Anlagenhöhe (vgl. Abschnitt 3.4.2) wird unter der Annahme einer Anlagenhöhe von etwa 200 m mit einem Abstand von 800 m erfüllt.

### 3.7 Zusammenstellung der angewendeten Tabuzonen

Tabelle 2 Harte und weiche Tabuzonen

	Harte Tabuzonen	Weiche Tabuzonen
<b>Ausschlussflächen</b>	Regionalplan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Siedlungsbereiche</li> <li>• Bereichen für gewerbliche und industrielle Nutzungen</li> </ul> Flächennutzungsplan – sofern umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbauflächen</li> <li>• Gemischte Bauflächen</li> <li>• Gewerbliche Bauflächen</li> <li>• Sondergebiete</li> <li>• Flächen für den Gemeinbedarf</li> <li>• Straßen</li> </ul> Einzelgehöfte Naturschutzgebiete Wasserschutzzonen 1 und 2 Gewässer > 1 ha	Flächennutzungsplan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbauflächen</li> <li>• Gemischte Bauflächen</li> <li>• Gewerbliche Bauflächen</li> <li>• Sondergebiete</li> <li>• Flächen für den Gemeinbedarf</li> <li>• Straßen</li> <li>• Grünflächen</li> </ul>
<b>Abstände</b>	Flächennutzungsplan – sofern umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbauflächen 355 m</li> <li>• Gemischte Bauflächen 170 m</li> </ul> Wohnnutzungen im Außenbereich 170 m Gewässer > 1 ha 50 m	Flächennutzungsplan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnbauflächen 1.500 m nach Überprüfung 800 m</li> <li>• Gemischte Bauflächen 500 m</li> </ul> Wohnnutzungen im Außenbereich 500 m

eigene Zusammenstellung

### 3.8 Ergebnis der Voruntersuchung

Aus der Überlagerung der in Abschnitt 3.2 zusammengestellten harten sowie in den Abschnitten 3.4 und 3.6 definierten weichen Tabuzonen resultieren sechs Potenzialflächen mit einer Größe zwischen 1,2 und 43 ha (siehe Tabelle 3 und Abbildung 2. Die Summe aller Flächen beträgt 128,1 ha.

Tabelle 3 Zusammenstellung der Potenzialflächen

Nr.	Bezeichnung	Größe
1	Münsterwald Süd, westlicher Teil	1,2 ha
2	Münsterwald Süd, östlicher Teil	7,2 ha
3	Münsterwald Ost	37,7 ha
4	Westlich des Struffelt, westlicher Teil	4,9 ha
5	Westlich des Struffelt, östlicher Teil	34,1 ha
6	Birkhahnskopf	43,0 ha
<b>Summe</b>		<b>128,1 ha</b>

In Relation zu den für die Windenergienutzung zur Verfügung stehenden Flächen ergibt sich ein Anteil von 33,0 %.

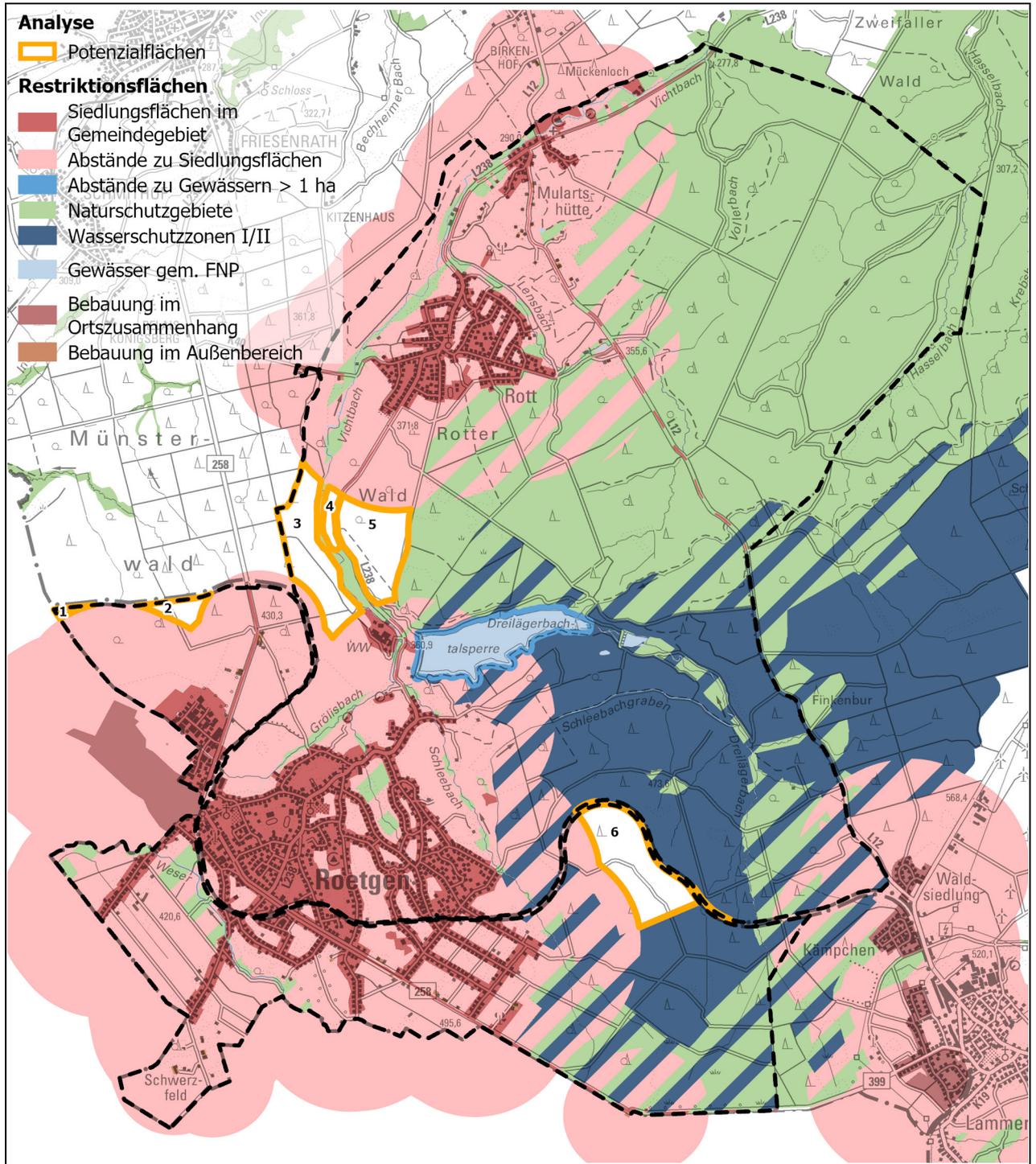


Abbildung 2 Potenzialflächen für die Windenergienutzung  
BKR Aachen, 2020

#### 4. Prüfung der Potenzialflächen

Die sechs in der GIS-gestützten Analyse ermittelten Potenzialflächen werden – in vier Bereiche gegliedert – in der folgenden Tabelle näher beschrieben und weitere Restriktionen aufgeführt.

**Tabelle 4** Prüfung der Potenzialflächen

Bereich	A	B	C	D
Potenzialflächen	1, 2	3	4, 5	6
Lage	Münsterwald Süd	Münsterwald Ost	Westlich des Struffelt	Birkhahnskopf
Größe [ha]	8,4	37,7	39,0	43,0
Ausdehnung	2 Teilflächen, Länge ~ 325 m, Breite max. 90 m, Länge ~ 525 m Breite max.250 m	Länge ~ 1.475 m, Breite ~ 400 m,	2 Teilflächen Länge ~ 525 m, Breite ~ 100 m Länge ~ 800 m Breite max. 600 m	Länge ~ 1.050 m Breite max. 525 m
Anteil an für die Windenergienutzung zur Verfügung stehenden Flächen <sup>11</sup>	2,1 %	9,7 %	10,1 %	11,1 %
Höhenlage [m ü.NHN] <sup>12</sup>	385–412	335–401	337–429	489–523
Erschließung	von der Kuppe der Himmelsleiter	von der Himmelsleiter	von der L 238	von der B 258 über den Sternweg
Landschaftsplan				
Festsetzungen <sup>13</sup>	LSG 2.2-9	LSG 2.2-9	LSG 2.2-15	LSG 2.2-16
Entwicklungsziele <sup>14</sup>	1: Erhaltung 6: Biotopentwicklung	6: Biotopentwicklung	6: Biotopentwicklung, 1: Erhaltung (kleinteilig)	6: Biotopentwicklung
Biotopkataster	Westliche Teilfläche	Kleinteilige Fläche im Süden	Teilflächen im Süden	Kleinteilige Fläche im Süden
Wasserschutzzone <sup>15</sup>	–	–	–	3

<sup>11</sup> Größe der einzelnen Fläche in Relation zur prinzipiell für die Windenergienutzung geeigneten Fläche (vgl. Abschnitt 3.3)

<sup>12</sup> Höhenlagen zum Vergleich: Rathaus Roetgen ~ 407 m, Kreuzung Bundesstraße/Grünepleistraße ~ 473 m, Pfarrkirche Rott ~ 355 m, Bürgerhaus Mulartshütte ~ 293 m

<sup>13</sup> Für die Errichtung von Windenergieanlagen in Landschaftsschutzgebieten ist die Abstimmung mit dem Träger der Landschaftsplanung erforderlich.

<sup>14</sup> "Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft" (Landschaftsplan IV, Entwicklungskarte; StädteRegion Aachen; 2005)  
"Schaffung naturnaher Lebensräume in Gebieten mit intensiver, nicht standortgerechter und nicht bodenständiger Nutzung" (Landschaftsplan IV, Entwicklungskarte; StädteRegion Aachen; 2005)

<sup>15</sup> Für die Errichtung von Windenergieanlagen in der Wasserschutzzone 3 ist eine Einzelfallprüfung erforderlich.

## 5. Fazit

Die Voruntersuchung zur Ermittlung potenzieller Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in Roetgen zeigt sechs Flächen in vier Bereichen auf, die auf ihre Eignung hin näher untersucht werden können. Keine der ermittelten Flächen ist frei von Restriktionen. Alle Flächen liegen innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Der Bereich D (Fläche 6) liegt innerhalb der Wasserschutzzone 3 des Wasserschutzgebietes der Dreilägerbachtalsperre.

Die Abstimmung mit den zuständigen Behörden sowie detaillierte Untersuchungen zu den Umweltbelangen sind im weiteren Verfahren erforderlich.

Die Bereiche B, C und D bieten jeweils für sich annähernd eine ausreichende Größe, innerhalb des Gemeindegebietes der Windenergienutzung substantiell Raum zu bieten. Der Bereich A kann jedoch nur im Zusammenhang mit einem der übrigen Bereiche substantiellen Raum bieten. Hier ist jedoch zu beachten, dass in diesem Bereich eine oder maximal zwei Anlagen errichtet werden können. Es entsteht u.U. ein Widerspruch zu der Begründung der den weichen Tabuzonen zugehörigen Abstände (Bündelungswirkung durch eine Mindestzahl von drei Anlagen, vgl. Abschnitt 3.4.2 und 3.6).

Bei einem Verzicht auf die weitere Ausweisung von Konzentrationszonen behält die aktuell bestehende Darstellung nördlich des Gewerbegebietes ihre Gültigkeit und die damit verbundene Ausschlusswirkung gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB bleibt bestehen. Inwiefern diese einer gerichtlichen Überprüfung standhält, lässt sich jedoch nicht vorhersagen. Aufgrund dessen, dass seit 2005 keine Windenergieanlage dort errichtet wurde, liegt jedoch der Schluss nahe, dass die Errichtung von Windenergieanlagen dort nicht umsetzbar ist.