

Windenergie-Potenzialanalyse

Gemeinde Ruppichteroth

Ermittlung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung

Vorläufige Endfassung

Auftraggeber: Gemeinde Ruppichteroth
Der Bürgermeister
Rathausstraße 18
53809 Ruppichteroth



Auftragnehmer: HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt • Stadt • Land
Rehwinkel 15
51580 Reichshof



Tel.: 02297 / 900 820
Fax: 02297 / 900 829
info@h-k-reichshof.de
www.hkr-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Stephan Müller Landschaftsarchitekt AK NW

INHALTSVERZEICHNIS

0	VERZEICHNIS DER WICHTIGSTEN VERWENDETEN RECHTS- UND PLANUNGSGRUNDLAGEN	4
1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	6
2	ÜBERGEORDNETE PLANUNGSVORGABEN.....	7
2.1	Landesentwicklungsplan.....	7
2.2	Regionalplan.....	9
2.3	Flächennutzungsplan.....	11
2.4	Landschaftsplan	11
3	KURZCHARAKTERISIERUNG DES GEMEINDEGEBIETES	11
4	VORGEHENSWEISE BEI DER ERMITTLUNG DER POTENZIALFLÄCHEN FÜR DIE WINDENERGIENUTZUNG.....	13
4.1	Methodik.....	14
4.2	Referenzanlage	15
5	VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE WINDENERGIENUTZUNG IN DER GEMEINDE RUPPICHTEROTH	16
5.1	Windenergiepotenzial	16
6	KRITERIEN DER AUSSCHLUSSFLÄCHENANALYSE WINDENERGIE.....	16
6.1	„Harte“ Ausschlusskriterien.....	16
6.2	„Weiche“ Ausschlusskriterien.....	18
7	EIGNUNGSANALYSE DER VERBLIEBENEN POTENZIALFLÄCHEN FÜR DIE WINDENERGIE.....	24
8	DER WINDENERGIENUTZUNG „SUBSTANZIELL RAUM VERSCHAFFEN“	45
9	LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS.....	47

Karten:

Karte 1:	Windenergie-Potenzial	M. 1:15.000
Karte 2:	Ausschlussflächen aufgrund „harter“ Kriterien	M. 1:15.000
Karte 3:	Ausschlussflächen aufgrund „harter“ und „weicher“ Kriterien	M. 1:15.000
Karte 4:	Potenzialflächen bei Siedlungsabstand 600/450m (einschl. Splitterflächen)	M. 1:15.000
Karte 5:	Potenzialflächen bei Siedlungsabstand 600/450m	M. 1:15.000
Karte 6a:	Konzentrationszone 600.1 Goldberg	M. 1:7.500
Karte 6b:	Konzentrationszone 600.2 Dörgen	M. 1:5.000
Karte 6c:	Konzentrationszone 600.3 Derenbach	M. 1:5.000
Karte 6d:	Konzentrationszone 600.4 Honscheid	M. 1:5.000
Karte 6e:	Konzentrationszone 600.5 Schreckenber	M. 1:5.000

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Darstellungen des Regionalplans für das Gemeindegebiet Ruppichteroth	11
Abb. 2:	Lage des Gemeindegebietes im Raum	12
Abb. 3:	Nutzungsverteilung im Gemeindegebiet Ruppichteroth	13
Abb. 4:	Ablaufschema der Windenergie-Potenzialanalyse	15
Abb. 5:	Windenergie-Potenzialflächen einschl. Splitterflächen in der Gemeinde Ruppichteroth	23

Tabellenverzeichnis:

Tab. 1:	Flächengrößen der Potenzialflächen	24
Tab. 2:	Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung	44
Tab. 3:	Flächengrößen der Eignungsflächen	45

Anhang

Schreiben des Landesbetriebs Wald und Holz NRW vom 29.01.2016

Stellungnahme der Bezirksregierung Düsseldorf als Luftverkehrsbehörde

Schreiben des Rhein-Sieg-Kreises vom 03.08.2016 (Artenschutz)

0 VERZEICHNIS DER WICHTIGSTEN VERWENDETEN RECHTS- UND PLANUNGSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.04.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 07.08.2013.
- Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 04.11.2015; gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VII-3 – 02.21 WEA-Erl. 15) und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01).
- Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, März 2012.
- Windkraft über Wald. Positionspapier des Bundeamtes für Naturschutz, Bonn 2011.
- Artenschutz im immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren. Erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 17.01.2011.
- Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen des Niedersächsischen Landkreistages, 2011.
- Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 – Windenergie. LANUV-Fachbericht 40, Recklinghausen 2012.
- Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 01. Juli 2013 zur 77. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Darstellung von Vorrangflächen für die Nutzung der Windenergie der Stadt Büren (Az.: 2 D 46/12.NE).
- Urteil des OVG Münster vom 09.08.2006 (BVerwG 4 B 72.06).
- Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 13. Dezember 2012 zur Unwirksamkeit des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark/Land Brandenburg (BVerwG 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11).
- Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 13. Dezember 2012 zur Größe von Konzentrationszonen für die Windenergienutzung (BVerwG 4 CN 1.11).
- Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW“ vom 12.11.2013 (MKULNV NRW).

Die weiteren im Rahmen der Windenergie-Potenzialflächenanalyse verwendeten Quellen sind im Literatur- und Quellenverzeichnis (Kap. 9) aufgeführt.

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Im Koalitionsvertrag der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (NRW SPD – BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN NRW, Koalitionsvertrag 2012 - 2017) ist als Ziel festgelegt, bis zum Jahr 2020 den Anteil der Stromerzeugung aus der Windenergie in NRW von heute ca. 4% auf mindestens 15% auszubauen. Der Windenergie kommt im Hinblick auf die Belange des Klimaschutzes, der Ressourcenschonung und der Luftreinhaltung daher eine besondere Bedeutung zu. In NRW ist die Windenergie die tragende Säule der Erneuerbaren Energien, u. a. weil weite Teile des Landes NRW als hervorragender Windenergiestandort gelten. Diese Eignung wird auch im Rahmen der seit Ende Oktober 2012 vorliegenden Untersuchungen zur Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 - Windenergie (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2012) bestätigt.

Bis zum Jahr 2020 sollen bereits bis zu 15% des Stroms in NRW aus Windenergie erzeugt werden. Durch das Repowering bestehender Windenergieanlagen (WEA) allein wird dieses Ziel in NRW nicht erreicht werden können (vgl. hierzu LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, 2012). Um dieses Ziel zu erreichen sind daher vor allem die Kommunen gefordert, wesentlich mehr Vorrangflächen für die Windkraftnutzung in ihren Flächennutzungsplänen auszuweisen, als dies bisher in der Vergangenheit erfolgt ist.

Nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 Baugesetzbuch (BauGB) sind Windenergieanlagen im Außenbereich der Kommunen privilegiert. Somit besteht ein Rechtsanspruch auf Genehmigung, sofern die Erschließung gesichert ist und insbesondere die in § 35 Abs. 3 BauGB aufgeführten öffentlichen Belange nicht entgegenstehen.

Zur Vermeidung eines ungesteuerten Ausbaus der Windenergienutzung und negativer Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wurde in das Baugesetzbuch der sog. „Planvorbehalt“ gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB eingefügt. Danach stehen öffentliche Belange einem privilegierten Vorhaben wie z.B. Windenergieanlagen in der Regel auch dann entgegen, wenn für diese Vorhaben durch Darstellungen im Flächennutzungsplan der Gemeinde oder als Ziele der Raumordnung im Regionalplan eine Ausweisung an anderer Stelle erfolgt ist. Dadurch soll erreicht werden, dass durch positive Standortausweisungen für privilegierte Nutzungen an einer oder mehreren Stellen im Plangebiet der übrige Planungsraum von Windenergieanlagen freigehalten wird.

- Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 04.11.2015; gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VII-3 – 02.21 WEA-Erl. 15) und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01).

Mit dem „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung“ (Windenergie-Erlass) vom 04.11.2015 als Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen - MKULNV (Az. VII-3-02.21 WEA-Erl. 15) und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III b 4- 30.55.03.01) wurden den Kommunen u.a. Planungsempfehlungen an die Hand gegeben,

nach welchen Kriterien und Vorgaben die Untersuchung des Außenbereichs erfolgen kann und welche rechtlichen und planerischen Rahmenbedingungen bei der Aufstellung eines sog. „schlüssigen Plankonzepts“ für die Steuerung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet zu berücksichtigen sind. Durch den im März 2012 vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW veröffentlichten Leitfaden „Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen“ (MKULNV, 2012) werden auch die Voraussetzungen und Anforderungen für die Windenergienutzung auf Waldstandorten verdeutlicht.

Die in den beiden o.a. Veröffentlichungen und in der aktuellen Rechtsprechung aufgeführten Kriterien und Vorgaben geben der Gemeinde Ruppichteroth einen Handlungsrahmen vor, der in der planerischen Abwägung zu berücksichtigen ist. Weitere Hinweise auf bestehende rechtliche Regelungen und Empfehlungen für die Windenergienutzung, wie z.B. auf Waldstandorten, werden in Kapitel 6 bei der Erläuterung der „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien gegeben.

Im Sinne der angestrebten Rechtssicherheit soll das städtebauliche Plankonzept nach einheitlichen Beurteilungskriterien und einer einheitlichen Planungssystematik erstellt werden. Das Plankonzept für die Nutzung der Windenergie in der Gemeinde Ruppichteroth beruht auf den aktuellen gesetzlichen Rahmenbedingungen, den Planungsempfehlungen und Leitfäden für die Windenergienutzung in Nordrhein-Westfalen sowie unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung.

Das Planungsbüro HKR Landschaftsarchitekten UMWELT STADT LAND wurde im November 2012 von der Gemeinde Ruppichteroth beauftragt, die Windenergie-Potenzialanalyse durchzuführen und ein gesamtträumliches schlüssiges Planungskonzept für die Nutzung der Windenergie im Gemeindegebiet aufzustellen.

Die vorliegende Untersuchung umfasst nicht die Beurteilung der Standorteignung in Ruppichteroth für die Errichtung und den Betrieb von Kleinwindanlagen bis zu einer Anlagenhöhe von 50 m i. S. d. § 29 BauGB und des § 2 BauO NRW.

2 ÜBERGEORDNETE PLANUNGSVORGABEN

2.1 Landesentwicklungsplan

Der aktuelle Landesentwicklungsplan (LEP 95) zeigt für die Gemeinde Ruppichteroth ausschließlich „Freiraumfunktionen“. Während das nördliche Gemeindegebiet überwiegend als Offenland dargestellt ist, nimmt nach Süden und Südwesten der Waldanteil zu. Im westlichen Gemeindegebiet sind sowohl das Bröltal als auch daran nach Norden anschließende Flächen als Gebiete zum Schutz der Natur dargestellt.

Der aktuelle Landesentwicklungsplan (LEP 95) gibt keine konkreten Ziele für die Nutzung erneuerbarer Energien vor. Hier wird lediglich das Landesinteresse am verstärkten Einsatz erneuerbarer umwelt- und ressourcenschonender Energien dokumentiert.

Unter Ziel D II 2.1 heißt es:

Es sollen insbesondere heimische Primärenergieträger zur Stromerzeugung eingesetzt werden. Regenerative Energien müssen stärker genutzt werden. Die Energieproduktivität muss erhöht werden.

Weiterhin heißt es unter Ziel D II 2.4:

Die Voraussetzungen für den Einsatz erneuerbarer Energien (vor allem Wasser-, Wind und Solarenergie sowie nachwachsende Rohstoffe) sind zu verbessern bzw. zu schaffen. Gebiete, die sich für die Nutzung erneuerbarer Energien aufgrund der Naturgegebenheiten besonders eignen, sind in den Gebietsentwicklungsplänen als „Bereiche mit Eignung für die Nutzung erneuerbarer Energien“ darzustellen.....Das besondere Landesinteresse an einer Nutzung erneuerbarer Energien ist bei der Abwägung gegenüber konkurrierenden Belangen als besonderer Belang einzustellen.“

Im geltenden LEP ist die Inanspruchnahme von Wald für die Windenergienutzung geregelt. Die Ziele B.III.3.21 und 3.22 lauten:

„Waldgebiete sind so zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln, dass der Wald seine Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen nachhaltig erfüllen kann. Waldgebiete dürfen nur für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.“

„Ist die Inanspruchnahme von Waldgebieten unabweisbar, ist durch Planungen und Maßnahmen möglichst gleichwertiger Ausgleich/Ersatz vorzusehen. Davon kann aus landesplanerischer Sicht abgesehen werden, wenn der Waldanteil der Gemeinde mehr als 60% ihres Gemeindegebietes beträgt“

Der LEP NRW wird unter der Bezeichnung LEP 2025 derzeit neu aufgestellt. Er liegt nach abgeschlossenem Anhörungsverfahren als Entwurf mit Stand 05.07.2016 vor. Dieser Entwurf wurde von der Landesregierung NRW beschlossen und nun dem Landestag zur abschließenden Beratung zugeführt (voraussichtlich Dezember 2016).

In Ziel 10.2-2 wird die Bedeutung der Ausweisung von Flächen für die Windenergie hervorgehoben:

„Entsprechend der Zielsetzung, bis 2020 mindestens 15 % der nordrheinwestfälischen Stromversorgung durch Windenergie und bis 2025 30% der nordrhein-westfälischen Stromversorgung durch erneuerbare Energien zu decken, sind proportional zum jeweiligen regionalen Potential ausreichende Flächen für die Nutzung von Windenergie festzulegen.“

Waldbereiche dürfen ausnahmsweise für entgegenstehende Planungen und Maßnahmen nur dann in Anspruch genommen werden, wenn für die angestrebten Nutzungen ein Bedarf nachgewiesen ist, dieser nicht außerhalb des Waldes realisierbar ist und die Waldumwandlung auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt wird.

Als wichtige Neuerung hinsichtlich der Windenergie wurde das Ziel 7.3-1 formuliert. Es sieht unter bestimmten Voraussetzungen die Öffnung des Waldes für die Windenergie vor:

„Die Errichtung von Windenergieanlagen ist möglich, sofern wesentliche Funktionen des Waldes nicht erheblich beeinträchtigt werden.“

Weiterhin begünstigt der Entwurf des LEP 2025 die Windenergienutzung im Wald durch folgende Aussage:

„Diese generelle Festlegung zu einer ausnahmsweisen Inanspruchnahme des Waldes durch andere Nutzungen wird zugunsten der Windenergienutzung im Wald geöffnet, weil in Nordrhein-Westfalen die Stromerzeugung auf einen stetig wachsenden Anteil erneuerbarer Energien umgestellt wird und der Ausbau der Windenergienutzung dabei einen wesentlichen Beitrag leisten soll. Aufgrund der ungleichen Verteilung der Waldflächen gilt dies insbesondere für die walddreichen Regionen innerhalb von Nordrhein-Westfalen.“

Im Entwurf des neu aufzustellenden Landesentwicklungsplans NRW wird das Ziel formuliert, die zukünftige Stromversorgung in NRW bis zum Jahr 2020 zu 15%, bis zum Jahr 2025 zu 30% aus erneuerbaren Energien zu decken. Dabei kommt insbesondere dem Repowering von Windenergieanlagen, die älter als 10 Jahre sind eine entscheidende Rolle zu. Bis zu seinem Inkrafttreten sind die im Entwurf des LEP formulierten Ziele als „sonstiges Erfordernis“ bei der vorliegenden Planung ebenfalls zu berücksichtigen, da es sich um „in Aufstellung befindliche Ziele“ handelt.

2.2 Regionalplan

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Gebietsentwicklungsplans für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg (GEP).

Der Regionalplan zeigt nur den Hauptort Ruppichteroth als „Allgemeinen Siedlungsbereich“ (ASB). Flächen für die „Gewerbliche und industrielle Nutzung“ (GIB) finden sich in der zeichnerischen Darstellung des GEP nicht.

Insbesondere die im Bereich des Nutscheidkammes entspringenden Quellsiefen und das Bröltal dienen dem „Schutz der Natur“ (BSN). Außer den Siedlungsflächen sind die verbleibenden Flächen großflächig als Bereiche zum „Schutz der Landschaft und der landschaftsorientierten Erholung“ ausgewiesen.

Überlagert werden die Freiraumfunktionen von Überschwemmungsbereichen entlang der Bröl und von Signaturen für FFH-Gebiete im westlichen Gemeindegebiet.

Weiterhin ist das gesamte Gemeindegebiet Teil des Naturparks „Bergisches Land“.

Unter Pkt. 3.2.2 sind die Ziele der Regionalplanung hinsichtlich der Windenergienutzung formuliert. Im Wesentlichen sind Planungen für Windenergieanlagen in Teilen des Freiraums umzusetzen, die aufgrund ihrer

- natürlichen und technischen Voraussetzungen und der

- Verträglichkeit mit den zeichnerisch und/oder textlich dargestellten Bereichen und Raumfunktionen für die gebündelte Errichtung von Windenergieanlagen in Betracht kommen (Windparks) (Ziel 1)

In Ziel 2 sind folgende Bereiche genannt, in denen Windparks geplant werden können, wenn die mit der Darstellung verfolgten Schutz- oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden:

- Waldbereiche unter Beachtung der Ziele des LEP
- Regionale Grünzüge
- Historisch wertvolle Kulturlandschaftsbereiche
- Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierten Erholung
- Bereiche für Halden zur Lagerung von Nebengestein oder sonstigen Massen
- Deponien für Kraftwerksasche
- Agrarbereiche mit spezialisierter Intensivnutzung

Ziel 3 benennt Ausschlussflächen für Windparkplanungen. Dazu gehören

- Bereiche für den Schutz der Natur
- Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (mit Ausnahmen)
- Flugplatzbereiche
- Oberflächengewässer, geplante Talsperren, Rückhaltebecken
- Bereiche für Abfalldeponien (mit Ausnahmen)
- Bereiche für Halden zur Lagerung oder Ablagerung von Bodenschätzen
- Freiraumbereiche mit Zweckbindung „M“ (militärische Nutzung, die einschränkend auf die Grundnutzungen und überlagernden Funktionen des Freiraums wirken)

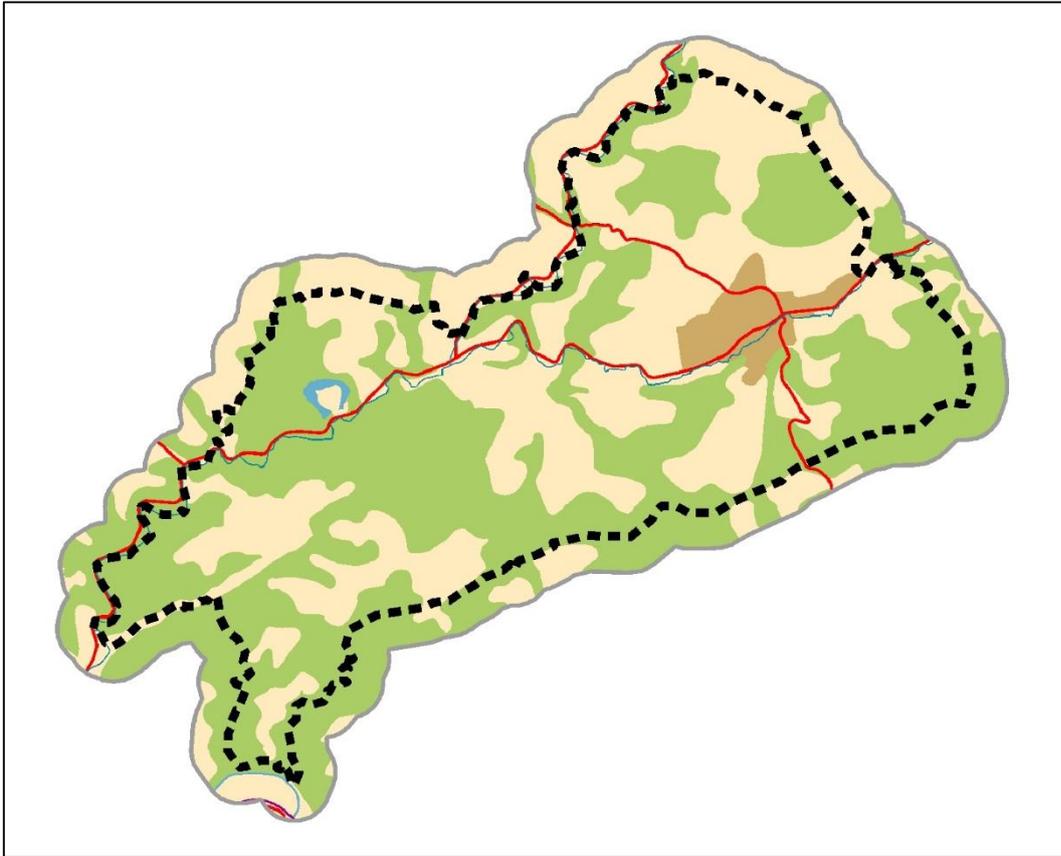


Abb. 1: Darstellungen des Regionalplans für das Gemeindegebiet Ruppichteroth

2.3 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Ruppichteroth hat in ihrem Gemeindegebiet bisher keine Konzentrationszonen für die Windenergienutzung ausgewiesen. Der Ausschuss für Planung und Umweltschutz der Gemeinde Ruppichteroth hat am 21. Januar 2013 den Aufstellungsbeschluss zur Änderung des aktuellen Flächennutzungsplans gefasst.

2.4 Landschaftsplan

Für die Gemeinde Ruppichteroth existiert zurzeit kein rechtskräftiger Landschaftsplan.

3 KURZCHARAKTERISIERUNG DES GEMEINDEGEBIETES

Das im südöstlichen Teil des Rhein-Sieg-Kreises gelegene Gemeindegebiet von Ruppichteroth weist eine Größe von ca. 62 km² (6.200 ha) auf. Die Einwohnerzahl beträgt ca. 10.364 EW (Statistische Einwohnerzahl zum 30.06.2015 lt. Zensus 2011) in insgesamt 74 Ortsteilen. Nachbargemeinden sind im Westen die Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid und Hennef sowie im Norden die Gemeinden Much und Nümbrecht (Oberbergischer Kreis). Im Osten grenzt die Stadt Waldbröl (Oberbergischer Kreis) an, während sich südlich die Gemeinden Windeck und Eitorf befinden.

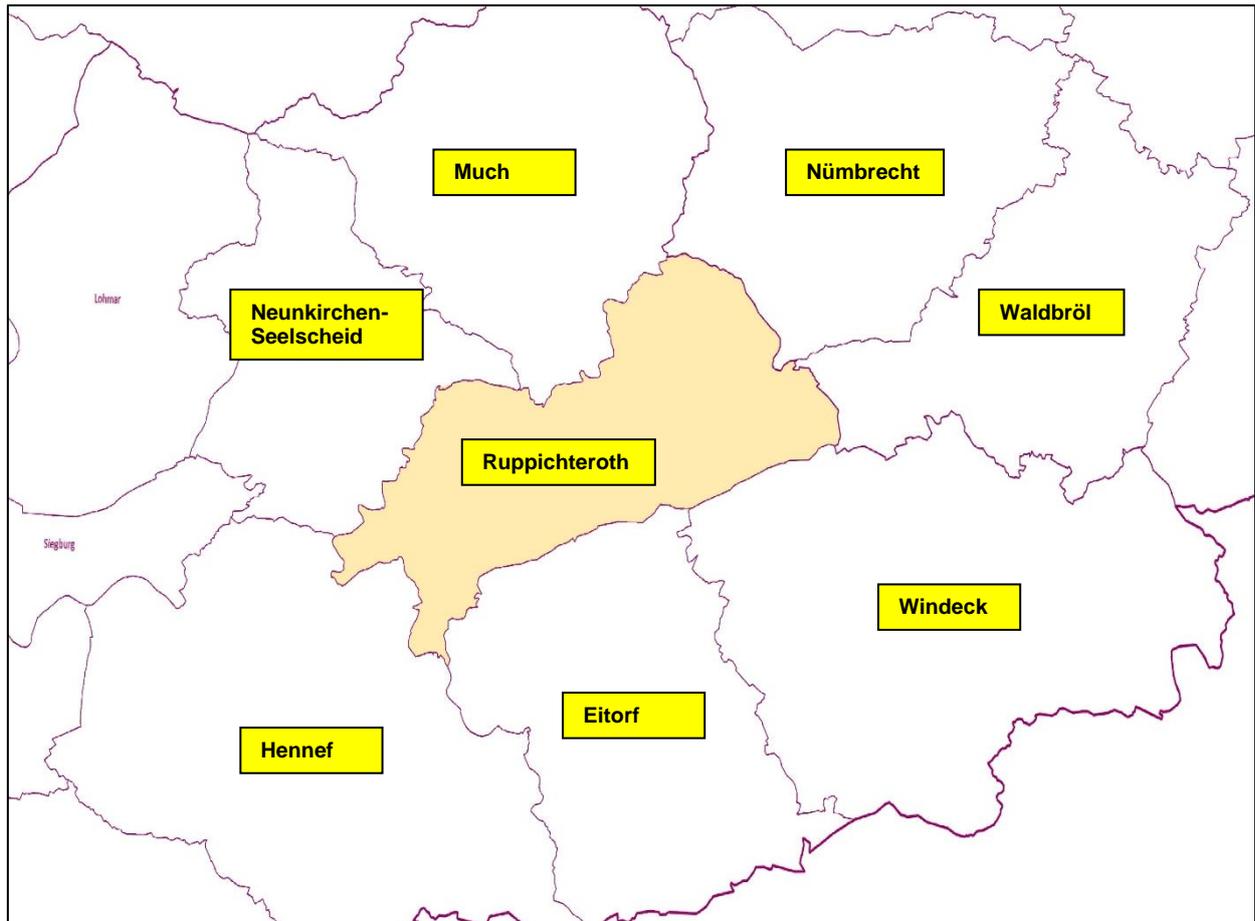


Abb. 2: Lage des Gemeindegebietes im Raum

Während der Waldflächenanteil mit ca. 2.900 ha bei ca. 47% liegt, nimmt die landwirtschaftlich genutzte Fläche einen Anteil von ca. 38% ein (entspricht ca. 2.350 ha). Den Rest bilden sonstige Flächen für Siedlungen, Wasser, Verkehr etc.

Topographisch ist das Gemeindegebiet von der Nordflanke des Nutscheid-Höhenzuges und dem Waldbrölbach geprägt. Bei Bröleck mündet die Homburger Bröl, die im Norden einen Teil der Gemeindegrenze bildet in den Waldbrölbach. Ab dem Zusammentreffen heißt das Gewässer „Bröl“. Der meist bewaldete Nordhang der Nutscheid charakterisiert die Landschaft mit stark zerklüfteten Seitentälern und Nebensiefen. Die Wälder setzen sich im Bereich Burg Herrnstein bis in die Brölaue fort. Im östlichen und insbesondere nordöstlichen Gemeindegebiet nimmt der Offenlandanteil stark zu.

Das Gemeindegebiet von Ruppichteroth ist mit seiner räumlichen Nutzungsverteilung von Offenland- und Waldflächen sowie der Siedlungen in Abb. 3 dargestellt.

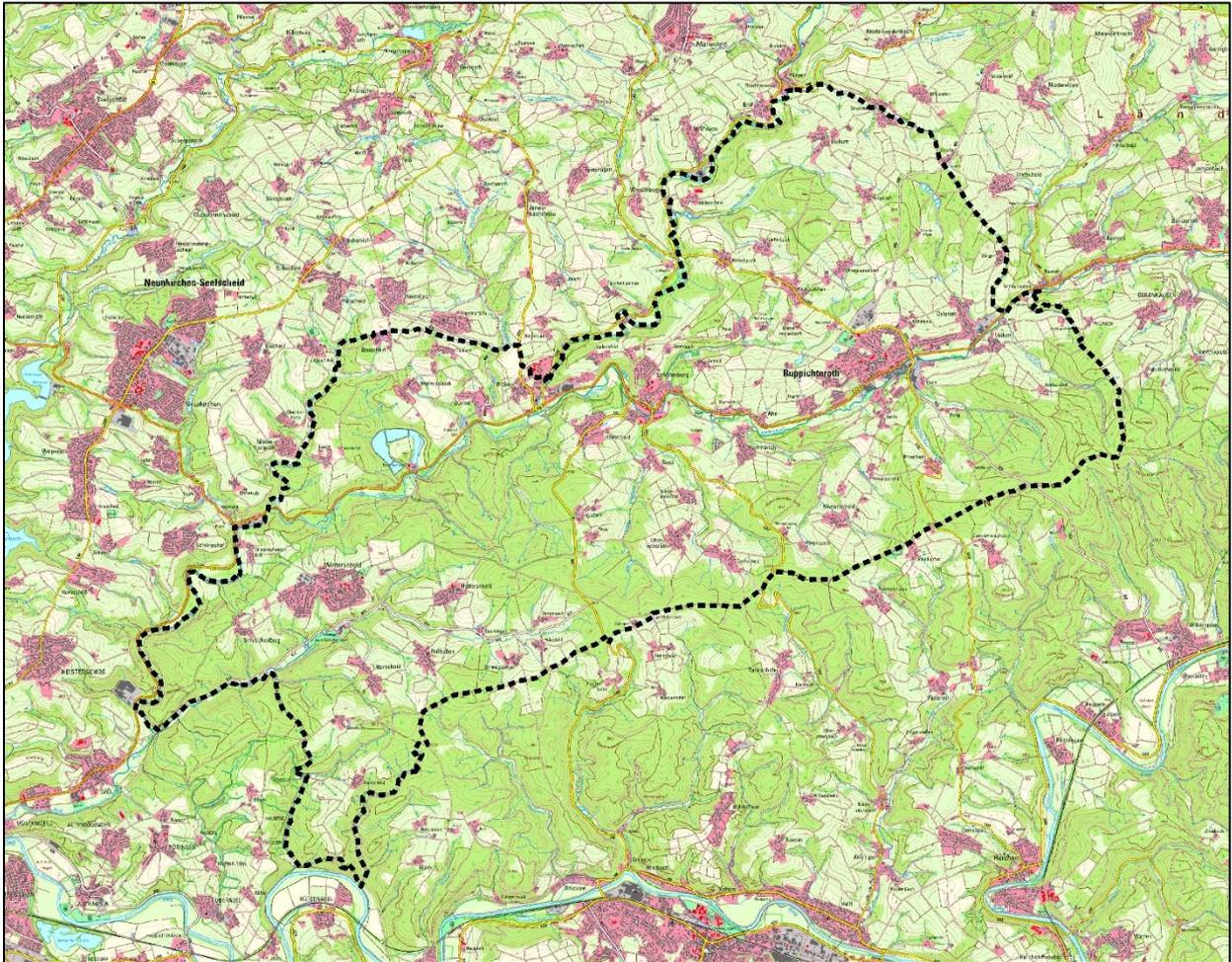


Abb. 3: Nutzungsverteilung im Gemeindegebiet Ruppichteroth

4 VORGEHENSWEISE BEI DER ERMITTLUNG DER POTENZIALFLÄCHEN FÜR DIE WINDENERGIE-NUTZUNG

Die Ausschlusswirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB kann nur erreicht werden, wenn der Darstellung einer Konzentrationszone ein schlüssiges Plankonzept zugrunde liegt, welches sich auf das gesamte Plangebiet erstreckt. Zu diesem Zweck wird die gesamträumliche flächendeckende Untersuchung zur Ermittlung von geeigneten Standorten für die Windenergienutzung in der Gemeinde Ruppichteroth unter folgenden planerischen Zielsetzungen durchgeführt:

- Es sollen grundsätzlich nur Flächen als Standorte für Windenergieanlagen ermittelt und als Konzentrationszonen empfohlen werden, die insbesondere unter den Aspekten des Anwohner-, Natur- und besonderen Artenschutzes, des Landschafts-, Freiraum- sowie allgemeinen Umweltschutzes als geeignet und umweltverträglich eingestuft werden können.
- Um negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der bedeutsamen Erholungsfunktion des Gemeindegebietes und die weitere Landschaftszersiedlung durch den Bau und Be-

trieb von im Außenbereich nach § 35 BauGB an sich privilegierten Einzelanlagen zu vermeiden, sollen Windenergieanlagen soweit wie nur möglich nicht untergeordnet und einzeln, sondern vielmehr an hierfür geeigneten Standorten konzentriert errichtet und betrieben werden.

- Die ermittelten Flächen bzw. Standorte für die Windenergienutzung sollen die Konzentration von mehreren Windenergieanlagen an einem Standort ermöglichen
- Windenergieanlagen sollen im Sinne einer ertragreichen und wirtschaftlich effektiven Nutzung nur an Standorten errichtet werden, auf denen ein wirtschaftlicher Anlagenbetrieb auch möglich ist.

4.1 Methodik

Die Vorgehensweise für die Ermittlung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung folgt entsprechend der aktuellen Rechtsprechung in mehreren aufeinander folgenden Arbeitsschritten.

Schritt 1: Kriterienkatalog

Zur Vorbereitung der Ausschlussflächenanalyse werden zunächst die flächendeckend und einheitlich im gesamten Gemeindegebiet anzuwendenden Kriterien in Abstimmung mit der Gemeinde Ruppichteroth definiert und in einem Kriterienkatalog zusammengefasst.

Schritt 2: Ausschlussflächenanalyse

Die Ausschlussflächenanalyse besteht aus 2 Teilschritten:

- a) Zunächst wird das Gemeindegebiet flächendeckend anhand der sog. „harten“ Kriterien untersucht. Dabei werden alle Flächen von der Windenergienutzung ausgeschlossen, die aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung stehen. Die „harten“ Kriterien sind einer Abwägung zwischen den Belangen der Windenergienutzung und widerstreitenden Belangen (§ 1 Abs. 7 BauGB) entzogen.
- b) Im zweiten Teilschritt werden anhand der vorher mit der Kommune abgestimmten sog. „weichen“ Kriterien (z.B. Mindestabstände) weitere Flächen ausgeschlossen. Die „weichen“ Kriterien sind einer Abwägung durch die Gemeinde zugänglich. Es verbleiben potenziell für die Windenergienutzung geeignete Flächen (Potenzialflächen).

Schritt 3: Eignungsanalyse der verbliebenen Potenzialflächen einschl. Abwägung

Die verbliebenen Potenzialflächen werden nach weiteren öffentlichen Belangen, die der Windenergienutzung entgegenstehen können untersucht. Dazu werden Kriterien wie z. B. Realnutzung, Windhöufigkeit, Arten- und Biotopschutz, Landschaftsbild/Erholungsnutzung etc. herangezogen und hinsichtlich konkurrierender Nutzungen bewertet.

Es folgt eine kriterienbezogene Abwägung zwischen den öffentlichen Belangen, die gegen eine Ausweisung als Konzentrationszone sprechen und dem Anliegen, der Windenergienutzung an den identifizierten Standorten Vorrang zu geben.

Schritt 4: Der Windenergienutzung „substanziell Raum verschaffen“

Abschließend erfolgt eine Beurteilung, ob der Windenergienutzung im Gemeindegebiet „substanziell Raum verschafft“ wurde. Ist dies nicht der Fall, so sind die zu Grunde gelegten „harten“ und „weichen“ Kriterien zu überprüfen und erneut auf das gesamte Gemeindegebiet anzuwenden mit dem Ziel, eine oder mehrere geeignete Flächen im Flächennutzungsplan darzustellen, die Konzentrationswirkung entfalten können.

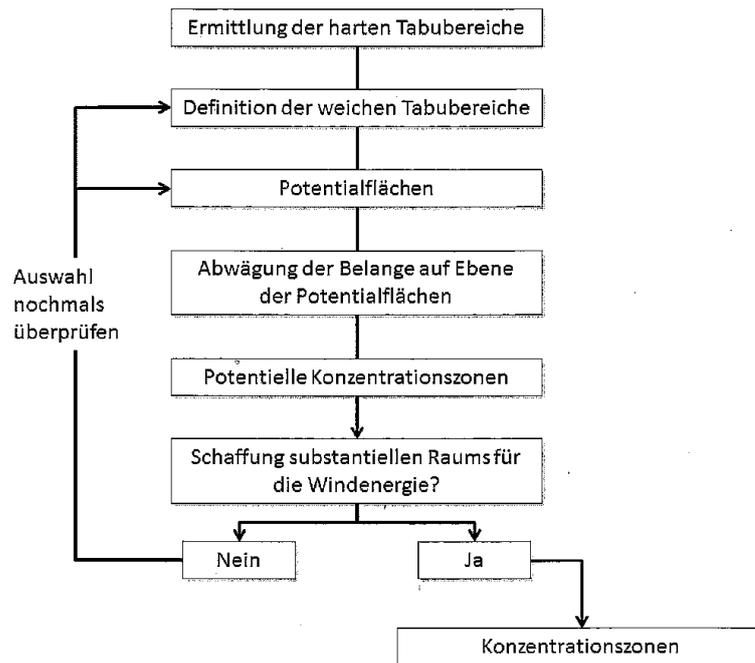


Abb. 4: Ablaufschema der Windenergie-Potenzialanalyse

Die Vorgehensweise und die verwendeten Kriterien orientieren sich am Windenergie-Erlass Nordrhein-Westfalen vom 04.11.2015, dem Leitfaden für die Errichtung von Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen sowie der aktuellen Rechtsprechung, hier insbesondere dem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 01. Juli 2013 zur 77. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Darstellung von Vorrangflächen für die Nutzung der Windenergie der Stadt Büren (Az.: 2 D 46/12.NE) und dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 13. Dezember 2012 zur Unwirksamkeit des sachlichen Teilflächennutzungsplans „Windenergienutzung“ der Gemeinde Wustermark/Land Brandenburg (BVerwG 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11).

Die im Rahmen der Ausschlussflächenermittlung berücksichtigten sog. „harten“ und „weichen“ Kriterien und Vorgaben für die Ermittlung geeigneter Flächen bzw. Standorte für die Windenergienutzung sind in Kap. 6 erläutert.

4.2 Referenzanlage

Die nachfolgenden Erläuterungen zu den Auswirkungen der Windenergienutzung und die Bewertung der verbleibenden Windenergie-Potenzialflächen werden anhand der charakteristischen

Merkmale einer Referenzanlage vorgenommen. Dabei handelt es sich um eine dem aktuellen Stand der Technik entsprechende WEA der Multimegawattklasse mit einem hohen Effizienzgrad. Als Referenzanlage wird der Typ Vestas V 126 mit 126 m Rotordurchmesser und einer Nabenhöhe von 137 m zugrunde gelegt. Dieser WEA-Typ weist eine Gesamthöhe von 200,0 m auf und erzielt eine Nennleistung von 3,3 MW je Anlage.

5 VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE WINDENERGIENUTZUNG IN DER GEMEINDE RUPPICHTEROTH

5.1 Windenergiepotenzial

Die Windhöffigkeit ist der bestimmende Faktor für den Energieertrag und damit für den wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen. Einen Überblick über die Windgeschwindigkeiten auf dem Gebiet der Gemeinde Ruppichteroth geben die Daten aus der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW, Teil 1 - Windenergie, die in Karte 1 dargestellt sind. Es handelt sich um die Ergebnisse einer Windfeldsimulation für Windgeschwindigkeiten in 135 m Höhe über Grund, was in etwa der Nabenhöhe derzeit gängiger Windenergieanlagen entspricht.

Danach sind in weiten Teilen des Gemeindegebietes insbesondere in den Bereichen der Kuppen und Riedelrücken mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten von 6,0 bis 6,5 m/s zu erwarten. Vereinzelt werden am Höhenkamm der Nutscheid und über den nordöstlichen Offenlandflächen auch mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten von 6,5 bis 6,75 m/s erreicht. Lediglich in den Tälern, die für die Windenergienutzung ohnehin nicht infrage kommen, sind geringe bis mittlere jährliche Windgeschwindigkeiten von 5,5 bis 6,0 m/s zu erwarten. Alle Werte stammen aus einer Windfeldsimulation, so dass Ertragsprognosen mit konkreten Messungen für die potenziellen Standorte unerlässlich sind.

Windenergieanlagen können in der Regel ab einer Windgeschwindigkeit von 5,5 bis 6,0 m/s wirtschaftlich betrieben werden. Diese Werte werden außer an wenigen Talstandorten im Gemeindegebiet von Ruppichteroth flächendeckend erreicht, so dass von einem grundsätzlich wirtschaftlichen Betrieb von Windenergieanlagen der zurzeit marktüblichen 3-MW-Klasse ausgegangen werden kann. Die Voraussetzungen für die Nutzung der Windenergie sind in Ruppichteroth somit aufgrund der topographischen, morphologischen und nutzungsbedingten Gegebenheiten als günstig einzustufen (vgl. Karte 1 – Windenergie-Potenzial).

6 KRITERIEN DER AUSSCHLUSSFLÄCHENANALYSE WINDENERGIE

6.1 „Harte“ Ausschlusskriterien

Die nachfolgend aufgeführten Kriterien zur Abgrenzung von Ausschlussflächen für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet ergeben sich insbesondere aus dem Windenergieerlass NRW vom 04.11.2015, der wiederum für einzelne Sachbereiche bundes- und landesrechtliche Vorschriften, Regelungen und fachgesetzliche Vorgaben enthält. Weiterhin basieren die Kriterien auf der aktuellen Rechtsprechung, hier insbesondere auf den Urteilen des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 01. Juli 2013 zur 77 (Az.: 2 D 46/12.NE) und des Bundesverwaltungsgerichts vom 13. Dezember 2012 (BVerwG 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11).

Als „harte“ Kriterien werden solche Kriterien bezeichnet, nach denen aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen die Windenergienutzung nicht möglich ist. **Sie unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung.**

Lfd. Nr.	Kriterium	Begründung
1	Wohnnutzung im Innenbereich nach § 34 BauGB ¹	- Konflikt mit bestehender Nutzung
2	Wohnnutzung im Außenbereich nach § 35 BauGB	- Konflikt mit bestehender Nutzung
3	Allgemeiner Siedlungsbereich gem. Regionalplan Regierungsbezirk Köln	- Aufgrund der besonderen Schutzwürdigkeit (vgl. Kap.3.2.4.1 Windenergieerlass NRW)
4	Gewerbliche Bauflächen	- Konflikt mit bestehender Nutzung
5	Naturschutzgebiete	- Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit (vgl. Kap. 8.2.2.2 Windenergieerlass NRW) - Bundesnaturschutzgesetz § 23
6	Naturdenkmale	- Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit (vgl. Kap. 8.2.2.2 Windenergieerlass NRW) - Bundesnaturschutzgesetz § 28
7	Geschützte Landschaftsbestandteile	- Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit (vgl. Kap. 8.2.2.2 Windenergieerlass NRW) - Bundesnaturschutzgesetz § 29 bzw. Landschaftsgesetz NW § 47
8	Gesetzlich geschützte Biotope	- Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit (vgl. Kap. 8.2.1.2 Windenergieerlass NRW) - Bundesnaturschutzgesetz § 30 bzw. Landschaftsgesetz NW § 62
9	NATURA-2000-Gebiet (FFH- bzw. Vogelschutzgebiet)	- Aufgrund ihrer besonderen Schutzwürdigkeit (vgl. Kap. 8.2.2.2 Windenergieerlass NRW)
10	Laubwälder (gem. LANUV NRW, Prozessschutzflächen, Naturwaldzellen, Wildnisgebiete, Saatgutbestände)	- Die Gemeinde Ruppichteroth zählt zu den Gemeinden mit einem höheren Waldanteil. Damit ist die Ausweisung von Konzentrationszonen grundsätzlich möglich. Ausgenommen sind besonders wertvolle Waldgebiete wie standortgerechte Laubwälder, Prozessschutzflächen etc. (vgl. Kap. 3.2.4.2 Windenergieerlass NRW).

¹ Die Privilegierung von WEA bezieht sich auf den Außenbereich gem. § 35 BauGB. Der Innenbereich gem. § 34 BauGB ist daher nicht Gegenstand der Betrachtung. Aufgrund der zu erwartenden negativen Auswirkungen durch Lärm und Schattenwurf ist die Zulässigkeit von WEA im Innenbereich praktisch ausgeschlossen.

Lfd. Nr.	Kriterium	Begründung
11	Fließgewässer einschl. 5 m Ufer- randstreifen ²	- Konflikt mit bestehender Nutzung - Lt. § 38 WHG ist im bauplanungsrechtlichen Außenbereich grundsätzlich ein Gewässerrandstreifen von 5 m frei zu halten.
12	Stillgewässer > 1 ha einschl. 50 m Randstreifen	- Konflikt mit bestehender Nutzung - Lt. § 57 LG NW besteht an offenen Gewässern > 1 ha ein Bauverbot bis zu einem Abstand von 50 m. (vgl. auch Kap. 8.2.2.6 Windenergieerlass NRW).
13	Wasserschutzzone I und II	- Landeswassergesetz NW § 14 (vgl. auch Windenergieerlass NRW Kap. 8.2.3.2)
14	Freileitungen ab 110 kV mit einer Bauverbotszone in Größe des einfachen Rotordurchmessers	- vgl. Windenergieerlass NRW Kap. 8.2.10
15	Bundesstraßen einschl. 20 m Bauverbotszone	- Konflikt mit bestehender Nutzung; vgl. § 9 Fernstraßengesetz (FStrG)
16	Landes- und Kreisstraßen ein- schl. 40 m Bauverbotszone	- Konflikt mit bestehender Nutzung vgl. § 25 Landeswegegesetz NRW

Alle Entfernungen sind nicht vom Mastfuß der Anlage, sondern von der Rotorspitze zum äußeren Rand der jeweiligen Trasse zu messen. Ausnahmen bilden die Entfernungen zwischen WEA und Fließ- bzw. Stillgewässern. Hier ist infolge § 38 WHG ein Überstreichen des Ufer- bzw. Stillgewässerrandstreifens möglich, da ein Gewässerrandstreifen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer dient. Nach § 36 WHG sind Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern so zu errichten, zu betreiben, zu unterhalten und stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind.

Im Gemeindegebiet Ruppichteroth stehen aufgrund tatsächlicher oder rechtlicher unüberwindbarer Hindernisse insgesamt 2.398 ha (entspricht ca. 38,9 %) für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung. Es verbleiben ca. 3.800 ha, die einem Flächenanteil von ca. 61,1 % entsprechen.

Die mit „harten“ Ausschlusskriterien belegten Flächen sind in Karte 2 dargestellt.

6.2 „Weiche“ Ausschlusskriterien

Die nachfolgend aufgeführten Kriterien zur Abgrenzung von Potenzialflächen für die Windenergienutzung im Gemeindegebiet Ruppichteroth ergeben sich insbesondere aus dem Windenergieerlass NRW vom 04.11.2015 sowie für einzelne Sachbereiche aus bundes- und landesrechtlichen Vorschriften, Regelungen und fachgesetzlichen Vorgaben, wie z.B. zum Straßenverkehr.

² Die Ufer- bzw. Stillgewässerrandstreifen von Gewässern könnten durch Ausnahme- bzw. Befreiungsmöglichkeiten der Windenergienutzung zugänglich gemacht werden, jedoch ist bei der Ermittlung von Tabuzonen nicht relevant, ob die fachgesetzlichen Regelungen, die der Errichtung von WEA entgegenstehen zu deren Gunsten durch die dafür zuständigen Stellen geändert werden können. SÖFKER, 2015 in Fachagentur Windenergie an Land: Steuerung der Windenergie im Außenbereich durch Flächennutzungsplan im Sinne des § 35 Abs.3 Satz 3 BauGB

Weiterhin basieren die Kriterien auf der aktuellen Rechtsprechung, hier insbesondere auf den Urteilen des Oberverwaltungsgerichts Münster vom 01. Juli 2013 zur 77. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Darstellung von Vorrangflächen für die Nutzung der Windenergie der Stadt Büren (Az.: 2 D 46/12.NE) und des Bundesverwaltungsgerichts vom 13. Dezember 2012 (BVerwG 4 CN 1.11 und 4 CN 2.11).

Als „weiche“ Kriterien werden solche Kriterien bezeichnet, nach denen die Errichtung und der Betrieb von WEA zwar rechtlich und tatsächlich möglich ist, jedoch sollen aus von der Gemeinde Ruppichteroth definierten Gründen diese Bereiche von vorneherein als Standorte für WEA ausgeschlossen werden. Die „weichen“ Kriterien unterliegen der gemeindlichen Abwägung und sind daher zu begründen. Sie ergeben sich aus planerischen Abstandsregelungen und Empfehlungen aus einschlägiger Fachliteratur. Insbesondere ist darzulegen, wie die Ausschlussgründe gegenüber konkurrierenden Nutzungen bewertet werden und warum der Windenergienutzung bzw. einer anderen Nutzung der Vorrang gegeben wird.

Lfd. Nr.	Kriterium	Begründung
17	600 m Abstand zu Siedlungsflächen im Innenbereich (Wohn-, Misch- und Dorfgebiete nach § 34 BauGB gemäß Flächennutzungsplan, auch kommunenübergreifend)	<p>Die Einhaltung von Schutzabständen zu Siedlungsflächen im bauplanungsrechtlichen Innenbereich dient dem Schutz der Wohnbevölkerung vor gesundheitsschädlichen Immissionen wie Lärm und Schattenwurf, wie sie von Windenergieanlagen verursacht werden.</p> <p>In Abhängigkeit von der jeweiligen Funktion der Siedlungsflächen müssen aus immissionschutzrechtlichen Gründen die Grenzwerte der TA-Lärm eingehalten werden. Hierbei sind insbesondere die niedrigeren Nachtwerte maßgeblich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kern-, Dorf- und Mischgebieten: 45 dB(A) - allgemeinen Wohngebieten: 40 dB(A) - reinen Wohngebieten: 35 dB(A) <p>Aufgrund vorliegender Erfahrungswerte kann heute davon ausgegangen werden, dass eine neu zu errichtende ca. 200 m hohe Windenergieanlage mit einer Nennleistung von 3 MW einen Schalleistungspegel von 105 dB aufweist.</p> <p>Modellrechnungen (z.B. PIORR, 2011) für Einzelanlagen (kein Windpark) haben ergeben, dass i.d.R. folgende Mindestabstände entsprechend der Nacht-Richtwerte der TA-Lärm einzuhalten wären:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mischgebiet (MI) mit 45 dB(A): 320 m - allgemeines Wohngebiet (WA) mit 40 dB(A): 520 m - reines Wohngebiet (WR) mit 35 dB(A): 770 m

Lfd. Nr.	Kriterium	Begründung
17		<p>Die heutigen modernen Windenergieanlagen verfügen i.d.R. über eine nächtliche Schallreduzierung bis auf 102 dB, die bei Nichteinhaltung der gesetzlich festgelegten Grenzwerte angewendet werden muss.</p> <p>Bei einem Siedlungsabstand von 600 m ist also davon auszugehen, dass die Grenzwerte der TA-Lärm überwiegend eingehalten werden. In Abhängigkeit vom Anlagentyp und der Zahl der Anlagen können im Einzelfall größere Schutzabstände notwendig sein. Diese werden anhand der Grenzwerte der TA-Lärm im Einzelfall bestimmt.</p> <p>Weiterhin ist die sog. „optisch bedrängende Wirkung“ (optische Beeinträchtigung) ein Aspekt für die Wahl eines Schutzabstandes. In der Rechtsprechung wird davon ausgegangen, dass ab der 3-fachen Anlagenhöhe (hier 600 m) regelmäßig keine „optisch bedrängende Wirkung“ durch WEA verursacht wird. (OVG Münster vom 09.08.2006 - (BVerwG 4 B 72.06))</p> <p>Der gewählte Abstand von 600 m zu im Zusammenhang bebauten Siedlungen berücksichtigt somit einerseits das Schutzbedürfnis der Wohnbevölkerung und trägt andererseits der Anforderung Rechnung, dass das Flächenpotenzial für die Windenergienutzung bei einem zu groß gewählten Mindestabstand nicht von vornherein zu stark eingeschränkt wird.</p>
18	450 m Abstand zu Siedlungsflächen im Außenbereich (Splittersiedlungen, Einzelhäuser nach § 35 BauGB, auch kommunenübergreifend)	<p>Die Einhaltung von Schutzabständen zu Siedlungsflächen im bauplanungsrechtlichen Außenbereich dient dem Schutz der Wohnbevölkerung vor gesundheitsschädlichen Immissionen wie Lärm und Schattenwurf, wie sie von Windenergieanlagen verursacht werden.</p> <p>Für Siedlungsflächen im Außenbereich kann der Grenzwert für Mischgebiete angesetzt werden (vgl. Beschluss OVG Münster vom 09.09.1998). Hierbei ist insbesondere der niedrigere Nachtwert maßgeblich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kern-, Dorf- und Mischgebieten: 45 dB(A)

Lfd. Nr.	Kriterium	Begründung
18		<p>Die heutigen modernen Windenergieanlagen verfügen i.d.R. über eine nächtliche Schallreduzierung bis auf 102 dB, die bei Nichteinhaltung der gesetzlich festgelegten Grenzwerte angewendet werden muss.</p> <p>Aufgrund vorliegender Erfahrungswerte kann heute davon ausgegangen werden, dass eine neu zu errichtende ca. 200 m hohe Windenergieanlage mit einer Nennleistung von 3 MW einen Schalleistungspegel von 105 dB aufweist. Modellrechnungen (z.B. PIORR, 2011) für Einzelanlagen (kein Windpark) haben ergeben, dass i.d.R. folgender Mindestabstand entsprechend der Nacht-Richtwerte der TA-Lärm einzuhalten wäre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mischgebiet (MI) mit 45 dB(A): 320 m <p>Bei einem Abstand von 450 m zu einer Außenbereichssiedlung ist also davon auszugehen, dass die Grenzwerte der TA-Lärm überwiegend eingehalten werden. In Abhängigkeit vom Anlagentyp und der Zahl der Anlagen können im Einzelfall größere Schutzabstände notwendig sein. Diese werden anhand der Grenzwerte der TA-Lärm im Einzelfall bestimmt.</p> <p>Weiterhin ist die sog. „optisch bedrängende Wirkung“ (optische Beeinträchtigung) ein Aspekt für die Wahl eines 450 m Schutzabstandes. In der Rechtsprechung (OVG Münster vom 09.08.2006 - (BVerwG 4 B 72.06) wird davon ausgegangen, dass ab der 3-fachen Anlagenhöhe (hier 600 m) regelmäßig keine „optisch bedrängende Wirkung“ durch WEA verursacht wird. Bei einem Schutzabstand zwischen der 2-fachen bis 3-fachen Anlagenhöhe (hier 400 m bis 600 m) muss die Genehmigungsfähigkeit anhand des Beeinträchtigungsmaßes im Einzelfall geprüft werden. Der gewählte Abstand von 450 m zu Siedlungssplittern im Außenbereich berücksichtigt somit einerseits das Schutzbedürfnis der Wohnbevölkerung und trägt andererseits der Anforderung Rechnung, dass das Flächenpotenzial für die Windenergienutzung bei einem zu groß gewählten Mindestabstand nicht von vornherein zu stark eingeschränkt wird.</p>

Lfd. Nr.	Kriterium	Begründung
19	Flächen für Aufschüttungen bzw. Abgrabungen gem. FNP	Gem. Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln Kap. D 2.5 bzw. aufgrund Konflikt mit bestehender Nutzung aufgrund aktueller Abgrabung.
20	Überschwemmungsgebiet	Nach § 78 Abs. 1 Wasserhaushaltsgesetz ist die Errichtung von WEA als Ausnahmeentscheidung zulässig. Es soll keine Ausnahmeentscheidung getroffen werden. vgl. auch Windenergieerlass Kap. 8.2.3.3
21	300 m Abstand zu Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten	Naturschutzrechtliche bedeutsame Gebiete wie Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete erhalten eine Pufferzone, wenn deren Zweck der Erhaltung oder dem Schutz einer Fledermausart oder einer europäischen Vogelart dient. Dies sind folgende Schutzgebiete: NSG „Auf der Scheidhecke und Hoverbachtal“ SU 057 NSG „Bröl, Waldbrölbach und südlich angrenzende Waldbestände“ SU 089 NSG „Millerscheider Bachtal“ SU 120 NSG „Wälder auf Kalk“ SU 121 NSG „Waldbrölbachhöhle“ FFH-Gebiet DE-5110-301 „Brölbach“ vgl. auch Windenergieerlass NRW, Kap. 8.2.2.2.
22	Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) außerhalb von Naturschutzgebieten	vgl. Ziel 1 bis 5 für Bereiche zum Schutz der Natur (BSN) im Regionalplan Köln, Teilabschnitt Region Köln.
23	Mindestflächengröße von 5 ha	Die Gemeinde Ruppichteroth beabsichtigt die Errichtung von mehreren WEA innerhalb weniger Konzentrationszonen ³ steuern zu können. Die Mindestgröße einer Konzentrationszone beträgt 5 ha. Diese ergeben sich bei günstiger Ausrichtung aus dem Flächenanspruch von 3 WEA, der bei der Errichtung mehrerer WEA aufgrund von Mindestabständen aus statischen und wirtschaftlichen Gründen eingehalten werden muss.

Die mit „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien belegten Flächen sind in Karte 3 dargestellt.

Der Windenergieerlass NRW 2015 zeigt die Möglichkeit auf, dass harte Ausschlusskriterien nach dem Willen einer Kommune behelfsweise dann als weiche Kriterien gelten sollen, wenn im weiteren Planungsprozess die Beurteilung als hartes Kriterium nicht gerechtfertigt ist. Von dieser Möglichkeit macht die Gemeinde Ruppichteroth Gebrauch.

³ Als Windenergie-Konzentrationszone werden Flächen bezeichnet, die 3 oder mehr WEA beinhalten. Nur mit der Darstellung von Konzentrationszonen im Flächennutzungsplan kann für das übrige Gemeindegebiet Ausschlusswirkung nach § 35 BauGB Abs. 3 Satz 3 erzielt werden, es sein denn, die Kommune kann anhand einer Potenzialanalyse nachweisen, dass in ihrem Gemeindegebiet keine Fläche ausgewiesen werden kann, die 3 oder mehr WEA aufnehmen könnte.

Die Überprüfung des Gemeindegebietes Ruppichteroth im Hinblick auf die Eignung für die Windenergienutzung wurde anhand der in Kapitel 6 aufgeführten „harten“ und „weichen“ Ausschlusskriterien durchgeführt. Nach Ausschluss der Flächen, die aus rechtlichen und tatsächlichen Gründen nicht für die Windenergienutzung infrage kommen sowie nach Ausschluss der von der Gemeinde Ruppichteroth anhand sog. „weicher“ Kriterien ausgeschlossenen Flächen, verbleiben die in Abb. 5 dargestellten sog. Potenzialflächen.

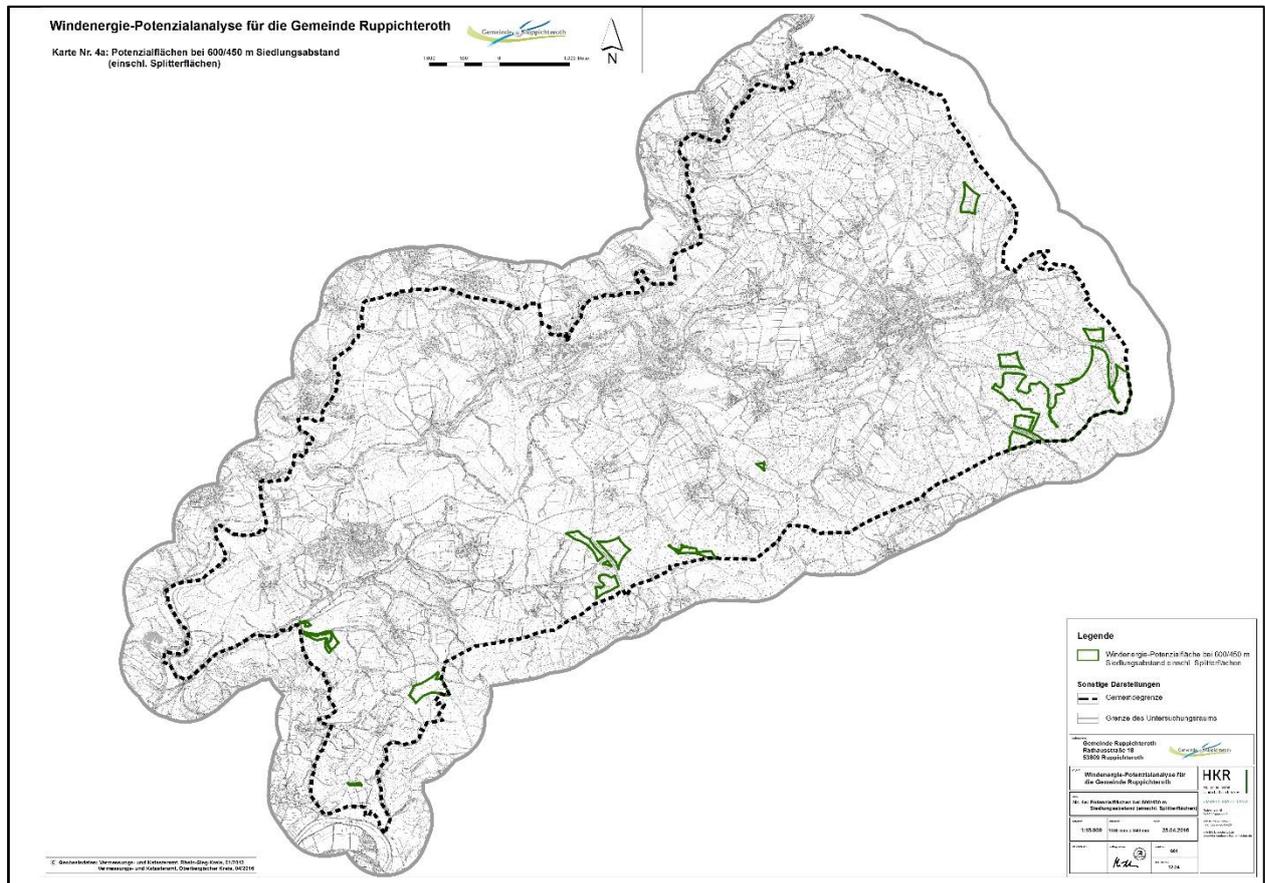


Abb. 5: Windenergie-Potenzialflächen einschl. Splitterflächen in der Gemeinde Ruppichteroth

Es handelt sich um insgesamt 19 Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 179 ha. Dies entspricht einem Flächenanteil am Gemeindegebiet von 2,9%. Einige der Teilflächen können im räumlichen Zusammenhang gesehen werden, so dass sich auch unter Berücksichtigung der Mindestflächengröße von 5 ha fünf Zonen herauskristallisieren lassen, die bei den weiteren Betrachtungen als Potenzialflächen bezeichnet werden.

Die fünf identifizierten Potenzialflächen, meist bestehend aus mehreren Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 173 ha, entsprechen einem Flächenanteil von ca. 2,8 %. Nennenswerte Offenlandflächen sind nur in der Potenzialfläche 600.2 Dörgen zu finden. Die Potenzialflächen sind in Karte 5 dargestellt.

Potenzialflächen-Nr.	Bezeichnung	Größe
600.1*	Goldberg	131 ha
600.2	Dörgen	7 ha
600.3	Derenbach	19 ha
600.4	Honscheid	10 ha
600.5	Schreckenbergr	6 ha
	Summe:	173 ha

* Bürointerne Nomenklatur
600 entspricht dem Abstand zu im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereichen
.1 = laufende Nummer

Tab. 1: Flächengrößen der Potenzialflächen

Die verbleibenden Flächen (Potenzialflächen) werden im folgenden Kapitel 7 einer Eignungsanalyse unterzogen.

7 EIGNUNGSANALYSE DER VERBLIEBENEN POTENZIALFLÄCHEN FÜR DIE WINDENERGIE

In der folgenden Analyse werden die ermittelten Potenzialflächen anhand weiterer Kriterien in verbal-argumentativer Form hinsichtlich ihrer Eignung als Konzentrationszone bewertet.

Es wird dargelegt, ob öffentliche Belange der Windenergienutzung entgegenstehen oder ob ggf. gegenstreitende Belange im weiteren Planverfahren überwunden werden können. Dabei kommt dem Ziel D II 2.4 des gültigen Landesentwicklungsplanes eine besondere Bedeutung zu. Dort heißt es: „...das besondere Landesinteresse an einer Nutzung erneuerbarer Energien ist bei der Abwägung gegenüber konkurrierenden Belangen als besonderer Belang einzustellen“ (LEP NRW, 1995).

Die Bewertung erfolgt in Tabellenform anhand folgender Parameter

- Windhöffigkeit,
- Flächengröße/ -zuschnitt
- Realnutzung
- Erschließung
- Landschaftsbild,
- Erholungseignung einschl. Vorbelastungen,
- Naturschutz,
- Landschaftsschutz,
- Arten- und Biotopschutz,
- Denkmalschutz,
- Infrastruktur

Diese Parameter werden jeweils einer von drei Bewertungsstufen (Geeignet – Bedingt geeignet – Nicht geeignet) zugeordnet.

Erläuterung der Eignungseinstufung

Kategorie	Flächeneignung
Geeignet	<p style="text-align: center;">Geeignet</p> <p>Die Windenergienutzung kann sich gegenüber konkurrierenden Nutzungen i.d.R. durchsetzen, es ergeben sich keine oder geringe Einschränkungen.</p>
Bedingt geeignet	<p style="text-align: center;">Bedingt geeignet</p> <p>Die Windenergienutzung kann sich gegenüber konkurrierenden Nutzungen nur unter Auflagen durchsetzen, es ergeben sich deutliche Einschränkungen. Ausnahme Artenschutz: für eine abschließende Beurteilung müssen faunistische Untersuchungen durchgeführt werden.</p>
Nicht geeignet	<p style="text-align: center;">Ungeeignet</p> <p>Die Windenergienutzung kann sich gegenüber konkurrierenden Nutzungen dauerhaft nicht durchsetzen, da sich erhebliche Einschränkungen ergeben.</p>

Abschließend erfolgt eine Gesamtbeurteilung jeder Potenzialfläche. Werden ein oder mehrere Kriterien als ungeeignet eingestuft, so führt das zum Ausschluss der Fläche von der Windenergienutzung. Die verbleibenden Flächen werden als Eignungsflächen bezeichnet, die im Flächennutzungsplan vorbehaltlich weiterer Erkenntnisse, die im Flächennutzungsplanverfahren durch die Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange ermittelt werden, als Konzentrationszone dargestellt werden können.

Nachfolgend werden die zur Eignungsanalyse herangezogenen Parameter erläutert.

Windhöufigkeit

Zur Beurteilung des vorhandenen Windenergiepotenzials in den Potenzialflächen werden Daten aus der Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 – Windenergie – zugrunde gelegt. In Karte 1 – Windenergie-Potenzial sind die mittleren jährlichen Windgeschwindigkeiten für den Raum Ruppichteroth in 135 m über Grund im 200 m-Raster dargestellt. Während Windgeschwindigkeiten > 6,5 m/s als geeignet bewertet werden, werden Windgeschwindigkeiten < 6,5 m/s als bedingt geeignet eingestuft.

Flächengröße / -zuschnitt

Anlagenstandorte, die direkt von Siedlungsbereichen einsehbar sind und in geringer Entfernung von Siedlungen liegen, weisen ein deutlich höheres Konfliktpotenzial auf. Bei Standorten im Süden bis Westen von Siedlungen ist das Konfliktpotenzial durch Schattenwurf höher als bei Standorten im Norden bis Osten.

Bei Standorten im Luv⁴ von Siedlungen in der Hauptwindrichtung ist die Beeinträchtigung durch Schallimmissionen i.d.R. höher als bei Standorten im Lee von Siedlungen.

⁴ Luv und Lee benennen die Seiten eines Objekts in Bezug auf den Wind. Als Luv wird die dem Wind zugewandte Seite bezeichnet, als Lee die dem Wind abgewandte Seite.

Neben der Flächengröße spielt auch der Flächenzuschnitt der ermittelten Potenzialfläche für die Anzahl der unterzubringenden Windenergieanlagen eine große Rolle. Auf Flächen in Längsausdehnung im 90°-Winkel zur Hauptwindrichtung können mehr Windenergieanlagen errichtet werden als auf Flächen, die parallel zur Hauptwindrichtung ausgerichtet sind. Auf solchen Flächen sind Mindestabstände zwischen Windenergieanlagen in der Haupt- und Nebenwindrichtung zu berücksichtigen, damit für die Windenergieanlagen, die sich im Lee von anderen Anlagen befinden, noch ausreichend Wind zur Verfügung steht und keine Turbulenzen entstehen, die u.a. auch zu statischen Problemen der Anlagen führen können.

Realnutzung

Gem. Landesentwicklungsplan NRW (Kap. B.III.3) dürfen Waldgebiete für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Da in den Potenzialflächen nur geringe Flächenanteile als Offenland identifiziert wurden, muss auch die Ausweisung von Konzentrationszonen im Wald in Betracht gezogen werden. Dazu ist eine Differenzierung der Realnutzungen erforderlich.

Die Gemeinde Ruppichteroth hat den Landesbetrieb Wald und Holz NRW um eine Stellungnahme zu den ermittelten Potenzialflächen gebeten. Dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW wurden insgesamt sechs Flächen zur Beurteilung vorgelegt. Im Laufe des Verfahrens entfiel eine Fläche aufgrund ihrer zu geringen Größe. Mit Schreiben vom 29.01.2016 (siehe Anhang) teilt der Landesbetrieb Wald und Holz NRW mit, dass für die nunmehr verbliebenen Potenzialflächen 1 und 5 eine forstbehördliche Genehmigung nach § 9 Bundeswaldgesetz i.V.m. § 39 Landesforstgesetz NRW bzw. Waldumwandlungsgenehmigung nicht in Aussicht gestellt wird. Die Potenzialflächen 2 und 3 werden als für die Errichtung von WEA geeignet angesehen.

Erschließung

Den Erschließungsmöglichkeiten kommt bei der Realisierung von Windenergieanlagen eine besondere Bedeutung zu. Von der Erreichbarkeit der Standorte ist u.a. der Umfang der Eingriffe in Natur und Landschaft abhängig. Dabei sind insbesondere baubedingte Eingriffe durch Transport und Lagerung zu berücksichtigen.

Landschaftsbild

Die Errichtung von Windenergieanlagen führt i.d.R. zu erheblichen Eingriffen in das Landschaftsbild. Es sind daher solche Standorte zu bevorzugen, die eine weniger hohe Landschaftsbildqualität bzw. Vorbelastungen aufweisen.

So werden Standorte in der Nähe von Hochspannungsfreileitungen, Sendeanlagen, Industrie- und Gewerbegebieten, Autobahnen und Bundesstraßen aufgrund der bestehenden Vorbelastungen (auch der Erholungsfunktion) günstiger beurteilt als Standorte ohne visuelle und sonstige, v.a. Lärmvorbelastungen.

Für die Gemeinde Ruppichteroth liegt noch keine Landschaftsbildbewertung im Rahmen des Fachbeitrags Naturschutz und Landschaftspflege seitens des LANUV NRW vor. Eine Bewertung wird daher auf Grundlage des „Verfahrens zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen“ vorgenommen.

Erholungseignung

Die aufgrund ihrer landschaftlichen Vorzüge für die Naherholung besonders geeigneten Gebiete sind im Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Köln (REGIERUNGSPRÄSIDENT KÖLN, Stand

2006) als „Bereiche für den Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung (BSLE)“ mit unterschiedlichen Zielschwerpunkten (Erhalt, Schutz, Sicherung; Entwicklung, Anreicherung; Wiederherstellung, Sanierung, Pflege) dargestellt. In BSLE können Windparks geplant werden, wenn im Einzelfall sichergestellt werden kann, dass die mit der Darstellung im Regionalplan verfolgten Schutz- und /oder Entwicklungsziele nicht nennenswert beeinträchtigt werden.

Naturschutz

Verschiedene naturschutzfachlich begründete Gebiete (z.T. auch einschl. 300m-Puffer) wurden bereits im Rahmen der Ausschlussflächenanalyse von den weiteren Betrachtungen ausgeschlossen. Dennoch werden für die Eignungsbewertung von Potenzialflächen auch die Nähe und Lage zu Schutzgebieten als Kriterium herangezogen, da ökologische Funktionszusammenhänge auch außerhalb von Schutzgebieten zu erwarten sind.

Landschaftsschutz

Landschaftsschutzgebiete dienen der Gewährleistung bzw. Wiederherstellung eines funktions- und leistungsfähigen Naturhaushaltes, zum Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft und sind zusätzlich für die Erholung von besonderer Bedeutung.

Um die Ausbauziele des Landes NRW zu erreichen, ist dem Ausbau der Erneuerbaren Energien im Rahmen der Abwägung ein außergewöhnlich hohes Gewicht beizumessen. Die Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege können ein noch höheres Gewicht darstellen, wenn

- das Landschaftsschutzgebiet eine Funktion als Pufferzone zu Naturschutzgebieten oder NATURA-2000-Gebieten übernimmt
- das Landschaftsschutzgebiet von herausragender Bedeutung für den Biotopverbund ist
- eine vertiefende Einzelfallprüfung zu dem Ergebnis kommt, dass das Landschaftsschutzgebiet gem. Festsetzung im Landschaftsplan bzw. in der Landschaftsschutzgebietsverordnung von einer herausragenden Vielfalt, Eigenart oder Schönheit geprägt ist.

Dazu soll im Rahmen des Fachbeitrags Naturschutz und Landschaftspflege seitens des LANUV NRW eine landesweite Landschaftsbildbewertung vorgenommen werden, die jedoch für die Gemeinde Ruppichteroth noch nicht vorliegt. Für Flächen, die in der Landschaftsbildbewertung mit „außerordentlich hoch“ bewertet würden, wäre für die Befreiung vom Landschaftsschutz eine vertiefende Prüfung und Begründung erforderlich.

Arten- und Biotopschutz

Dem Artenschutz kommt im Rahmen von Windenergievorhaben eine besondere Bedeutung zu, da sowohl bei der Errichtung als auch im Betrieb von WEA erhebliche artenschutzrechtlich relevante Konflikte nicht ausgeschlossen werden können.

Auf Ebene der Potenzialanalyse erfolgt eine Vorprüfung der Betroffenheit windkraftsensibler Arten (ASP I). Dazu wurden das Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Hinweise der Unteren Landschaftsbehörde des Rhein-Sieg Kreises, des ehrenamtlichen Naturschutzes und des Landesbetriebs Wald und Holz NRW ausgewertet. Grundlage für die Beurteilung der Vor-

kommen ist der Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen sowie die „Planungshilfe Windenergieanlagen im Rhein-Sieg-Kreis – Beitrag des Natur- und Artenschutzes“.

Als windkraftsensible Arten gem. Länderarbeitsgemeinschaft der Staatlichen Vogelschutzwarten, 2008 können in den Potenzialflächen verschiedene windkraftsensible Vogelarten vorkommen.

Im Rahmen der PROGRESS-Studie wird der Hinweis gegeben, dass „bei der Planung eines WP-Standortes zu prüfen ist, ob dort „aufgrund ihrer Verhaltensweise ungewöhnlich stark betroffene“ Arten vorkommen. Die Zahl der potenziellen Opfer muss für das Eintreten eines signifikant erhöhten Tötungsrisikos eine Größe überschreiten, die im Hinblick auf die Populationsgröße und die natürliche Mortalität als nennenswert bezeichnet werden kann. Es ist somit in jedem Einzelfall unter Berücksichtigung der lokalen Spezifika zu prüfen, ob bestimmte besonders kollisionsgefährdete Arten hinsichtlich ihrer Raumnutzung und ihres Verhaltens Kollisionsoffer in einem Ausmaß erwarten lassen, das auf der Grundlage der populationsbiologischen Sensitivität der jeweiligen Art als bedeutsam angesehen werden muss. Dieses Ausmaß als Kriterium für ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist artspezifisch unterschiedlich und kann von einem Einzeltier (z. B. beim Schreiadler) bis zu einer größeren Anzahl reichen (z. B. bei Feldlerche oder Stockente). Es muss jedoch nicht so groß sein, dass es bereits zu negativen Auswirkungen auf die Population führt.“ (PROGRESS-Studie, 2016)

Die Betroffenheit von windenergiesensiblen Tierarten ist auf Ebene der Potenzialanalyse nicht abschließend zu beurteilen, jedoch können schon Hinweise für das weitere Planverfahren gegeben werden.

Denkmalschutz

Bei der Errichtung von Windenergieanlagen sind denkmalrechtliche Belange gem. Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG) zu berücksichtigen. Eine Erlaubnis ist zu erteilen, wenn Gründe des Denkmalschutzes nicht entgegenstehen oder ein überwiegendes öffentliches Interesse die Maßnahme verlangt. Darüber hinaus dürfen die Belange des Denkmalschutzes nicht mehr als geringfügig beeinträchtigt werden.

Seitens der Gemeinde Ruppichteroth wurde eine Überprüfung der Potenzialflächen hinsichtlich des Vorkommens von Bodendenkmälern vorgenommen. Danach befindet sich innerhalb der Potenzialfläche 1 eine mittelalterliche Höhensperre in Form eines tiefen Hohlgrabens. Weitere Bodendenkmäler befinden sich innerhalb von Potenzialflächen nicht. Jedoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie bei Realisierung von Windenergieanlagen mit Erschließungsflächen kollidieren. Die Belange des Denkmalschutzes sind daher im weiteren Planverfahren zu beachten.

Luftverkehrsrecht / Militärisch Anlagen

Innerhalb nach Luftverkehrsgesetz (LuftVG) festgelegter Bereiche und im Umfeld von Flugplätzen können sich Baubeschränkungen ergeben, die bei der Planung von WEA zu beachten sind. Weitere, vom Standort eines Flugplatzes unabhängige Anlagenschutzbereiche um militärische oder zivile Flugsicherungseinrichtungen (Radar- oder Funkanlagen) sind ebenfalls in einem Radius von 15 km um die Potenzialfläche zu berücksichtigen. Im Flächennutzungsplanänderungsverfahren wird die Bezirksregierung Düsseldorf als Luftverkehrsbehörde beteiligt.

Seitens der Gemeinde Ruppichteroth wurde eine Anfrage an die Bezirksregierung Düsseldorf auf der Grundlage einer fiktiven WEA-Planung für alle fünf Potenzialflächen gestellt, da alle Flächen innerhalb des zivilen Anlagenschutzbereichs für die Flugsicherungseinrichtung DVOR Cola liegen. Die Bezirksregierung Düsseldorf hat daraufhin die Deutsche Flugsicherung (DFS) um eine Beurteilung der Potenzialflächen angefragt. Die DFS empfiehlt, innerhalb von Anlagenschutzbereichen keine Vorrang- oder Eignungsgebiete zur Windenergienutzung auszuweisen. Allerdings würde die DFS für alle Flächen aufgrund des geringen Störpotenzials der fiktiv geplanten Windparks eine Realisierung akzeptieren (Stellungnahme siehe Anhang).

Die in der Eignungsanalyse dargestellten Ergebnisse können ihre Gültigkeit verlieren, wenn zwischenzeitlich an anderer Stelle (auch außerhalb des Gemeindegebiets von Ruppichteroth) weitere WEA errichtet werden.

Bauliche Anlagen können innerhalb von militärischen Schutzzonen gem. § 3 Schutzbereichsgesetz nur mit Genehmigung der Wehrbereichsverwaltung errichtet werden. Die Wehrbereichsverwaltung wird im Flächennutzungsplanänderungsverfahren beteiligt.

Potenzialfläche	600.1 Goldberg (Größe ca. 131 ha)	
1	2	3
Kriterium	Konflikt- / Eignungspotenzial	Eignung
Windgeschwindigkeit in m/s	In überwiegendem Bereich werden mittlere Windgeschwindigkeiten von 6,25 bis 6,50 m/s erreicht. Im südlichen Bereich treten Windgeschwindigkeiten von 6,50 bis 6,75 m/s auf, wohingegen die Windgeschwindigkeiten in den Tallagen stellenweise nur 6,00 bis 6,25 m/s erreichen.	Bedingt geeignet
Flächengröße/-zuschnitt, reliefbedingte Standorteignung	Die ca. 131 ha große Potenzialfläche erstreckt sich in fünf Teilflächen sichelförmig zwischen den Ortslagen Neuenhähnen, Krahwinkel, Ifang und Rotscheroth an der Nordseite des Höhenrückens der Nutscheid. Das Gelände fällt im westlichen Teil meist flach nach Norden, im östlichen Teil im Bereich des Goldbergs mitunter auch steiler nach Westen ab. Der höchste Punkt mit 362 m ü. NHN befindet sich auf der Kuppe des Goldbergs. Von dort fällt das Gelände auf ca. 230 m ü. NHN im Bereich des Ifanger Bachs ab. Die steilen Siefenbereiche sind aufgrund ihrer Neigung für die Windenergienutzung nur bedingt nutzbar. Der Zuschnitt der Fläche ist für die Windkraftnutzung eher ungünstig, da sie ihre längste Ausrichtung mit der Hauptwindrichtung West bzw. Südwest aufweist. Insgesamt beschränkt sich die nutzbare Fläche auf den Kuppenbereich und die sich anschließenden Oberhangflächen.	Bedingt geeignet
Realnutzung	Die Potenzialfläche wird ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Dabei bilden Laubmischwälder und Nadelwälder ein kleinteiliges Mosaik unterschiedlicher Ausprägungen und Altersklassen. Insbesondere im westlichen Teilbereich befinden sich einige Windwurfflächen im Wiederbewaldungsstadium. Unmittelbar angrenzend befinden sich altersdiverse und naturnahe Laubwälder sowie ein Wildnisgebiet des Landes NRW. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW stellt sowohl aus forstfachlicher Sicht als auch aus Artenschutzgründen eine Genehmigung von WEA nach § 9 BWaldG in Verbindung mit § 39 Landesforstgesetz nicht in Aussicht (siehe Schreiben des Landesbetriebs Wald und Holz im Anhang).	Ungeeignet
Erschließung	Die Erschließung erfolgt über die Kreisstraße K 55 und von dort über den geschotterten Höhenweg. Von dort können mögliche Standorte über noch zu bauende kurze Stichwege erreicht werden. Die Erschließung der Unterhangbereiche würde einen hohen Aufwand erfordern.	Bedingt geeignet
Landschaftsbild/Sichtbeziehungen	Im Nahbereich wird das Landschaftsbild von dem bewaldeten Höhenrücken der Nutscheid und den angrenzenden, meist auch bewaldeten Talflanken geprägt. Die Nutscheid bildet die natürliche Grenze zwischen dem Bröltal im Norden und dem Siegtal im Süden. Während die Landschaft nach Süden deutlich stärker von Wäldern geprägt ist, dominieren nach Norden landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Weiden.	Bedingt geeignet

	<p>Direkte Sichtbeziehungen auf die Potenzialfläche im Nahbereich bestehen aus den Ortslagen/Weilern Gutmannseichen, Ifang, Ennenbach und Krahwinkel. Weiträumige Blickbeziehungen bestehen aus dem Siegtal und dessen Südhang zwischen Windeck und Eitorf sowie aus Norden aus dem südlichen Homburger Ländchen an der Südflanke des Bröltals.</p> <p>In der Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW wird die Potenzialfläche der Wertstufe 10 – hoch – zugeordnet.</p> <p>Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind nicht erkennbar.</p>	
Erholung, Freizeitnutzung und Tourismus	<p>Die Potenzialfläche weist aufgrund ihrer geringen Vorbelastung und ihrer Naturnähe eine hohe Eignung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (wie z.B. Wandern, Naturbeobachtung etc.) auf. Mehrere gekennzeichnete Wanderwege, u.a. der Natursteig Sieg und der Fernwanderweg Köln – Bad Marienberg – Königswinter sowie der Themenweg „Fachwerkwanderweg“ führen durch das Gebiet.</p> <p>In ca. 7 km Entfernung befindet sich über den Nutscheid-Höhenweg gut erreichbar der Naturerlebnispark Panarbora.</p> <p>Im Regionalplan ist die Potenzialfläche als Bereich für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung dargestellt.</p>	Geeignet
Naturschutz	<p>Innerhalb der Potenzialfläche liegen mehrere Biotopkatasterflächen. Dazu zählen der „Vilkerbach“, der „Ifanger Bach in der Nutscheid“ sowie die „Laubwälder zwischen Velken, Krahwinkel und Rotscheroth“.</p> <p>Außerhalb der Potenzialfläche befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m das Naturschutzgebiet „Hohes Wäldchen“, eine von Zwergstrauchheiden und Magergrünland geprägte Fläche.</p> <p>Ein typisches Hangquellmoor befindet sich im NSG „Neuenhähnen“ in etwa 500 m Entfernung zur Potenzialfläche.</p> <p>Für Teile der Potenzialfläche und weitere Flächen im Anschluss an die Potenzialfläche wurde bei der Bezirksregierung Köln ein Antrag auf Ausweisung als Naturschutzgebiet gestellt. Antragsteller sind der Bergische Naturschutzverein der NABU Rhein-Sieg, der BUND Rhein-Sieg und die Arbeitsgemeinschaft Bergischer Ornithologen. Als Gründe für die Unterschutzstellung werden insbesondere die Bedeutung als Fernwanderkorridor für Wildkatze und Rotwild angegeben sowie die das Vorkommen zahlreicher seltener Tier- und Pflanzenarten.</p>	Bedingt geeignet
Landschaftsschutz	<p>Die Potenzialfläche liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG-VO 2006). Dem Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt eine höhere Bedeutung zu als den Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, weil die erläuterten Ausnahmen (siehe S. 26) nicht zutreffen.</p>	Geeignet
Artenschutz	<p>Von verschiedenen amtlichen und ehrenamtlichen Institutionen liegen konkrete Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten innerhalb der im Leitfadens Windenergie und Artenschutz NRW vorgegebenen Untersuchungsradien vor, die nachfolgend aufgelistet sind:</p>	Bedingt geeignet

	<ul style="list-style-type: none"> • LANUV NRW: Baumfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Waldschnepfe⁵, Schwerpunktorkommen Schwarzstorch • Rhein-Sieg-Kreis: Schwarzstorch innerhalb Potenzialfläche, Uhu, Haselhuhn • Planungshilfe Windenergie und Vogelschutz des Rhein-Sieg-Kreises: Brutorkommen windenergiesensibler Arten • Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Rhein-Sieg: Schwarzstorch innerhalb Potenzialfläche • Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft: Schwarzstorch, Rotmilan <p>Nach dem aktuellen Wissenstand ist die Potenzialfläche als bedingt geeignet einzustufen. Weitere faunistische Untersuchungen werden voraussichtlich dazu führen, dass die Fläche als ungeeignet zu bewerten ist, da die artenschutzrechtlichen Konflikte kaum zu überwinden sind. Zur Bestätigung bedarf es weiterer konkreter Vorkommensnachweise windenergiesensibler Arten, die im Rahmen einer vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP Stufe II) zu erbringen wären. (siehe Schreiben des Rhein-Sieg-Kreises im Anhang).</p>	
Denkmalschutz	Innerhalb der Potenzialfläche befindet sich das Bodendenkmal SU 89. Es handelt sich um eine mittelalterliche Höhengrenze in Form eines tiefen Hohlgrabens. Weitere Bodendenkmäler sind in unmittelbarer Nähe außerhalb der Potenzialfläche anzutreffen.	Bedingt geeignet
Luftverkehrsrecht / Militärische Anlagen	Die Fläche liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationseinrichtung bei Windeck-Locksiefen. Lt. Deutscher Flugsicherung (DFS) weisen geplante WEA ein deutliches Störpotenzial auf, welches nach aktuellem Stand (09/2014) akzeptabel ist. Die DFS würde eine Zustimmung empfehlen.	Geeignet
Gesamtbewertung		Ungeeignet

Fazit

Die absehbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse werden auch in Abstimmung mit der ULB des Rhein-Sieg Kreises für kaum überwindbar gehalten.

Ausschlaggebend für die Bewertung ist allerdings die Stellungnahme des Landesbetriebs Wald und Holz NRW, nach der eine Genehmigung von WEA nach § 9 BWaldG in Verbindung mit § 39 Landesforstgesetz nicht in Aussicht gestellt wird.

Die Potenzialfläche ist als Konzentrationszone für die Windenergienutzung nicht geeignet.

⁵ Mäusebussard und Waldschnepfe gehören gem. Leitfaden Windenergie und Artenschutz NRW nicht zu den windenergiesensiblen Arten. Jedoch wird eine Aufnahme in die Liste der windenergiesensiblen Arten diskutiert. Aus diesem Grund sind die Arten vorgreifend bei der artenschutzrechtlichen Beurteilung berücksichtigt worden.

Potenzialfläche	600.2 Dörgen (Größe ca. 7 ha)	
1	2	3
Kriterium	Konflikt- / Eignungspotenzial	Eignung
Windgeschwindigkeit in m/s	Im überwiegenden Bereich werden mittlere Windgeschwindigkeiten von 6,50 bis 6,75 m/s erreicht. Im westlichen Bereich treten Windgeschwindigkeiten von 6,25 bis 6,50 m/s auf, stellenweise beträgt die Windgeschwindigkeit jedoch nur 6,00 bis 6,25 m/s.	Bedingt geeignet
Flächengröße/-zuschnitt, reliefbedingte Standorteignung	Die ca. 7 ha große Potenzialfläche befindet sich zwischen den Ortslagen Oeleroth, Dörgen und Schmitzhöfgen. Sie weist eine für die Windkraftnutzung günstige Nord-Süd-Ausrichtung auf. Die max. Ausdehnung beträgt ca. 440 Meter. Es handelt sich um eine Fläche mit relativ geringer Reliefdynamik, die nach Süden bzw. nach Westen zum Derenbach hin abfällt. Es werden Geländehöhen zwischen 275 m und 240 m ü. NHN erreicht.	Geeignet
Realnutzung	Die Fläche weist sowohl grünlandwirtschaftlich genutztes Offenland, eine Grünlandbrache als auch Waldflächen auf. Die Wälder setzen sich überwiegend aus mittelalten Fichtenforsten, einer Windwurffläche im Wiederbewaldungsstadium sowie z.T. älteren Laubmischwäldern zusammen. Es handelt sich um die einzige Potenzialfläche, die einen Offenlandanteil aufweist.	Bedingt geeignet
Erschließung	Die Erschließung erfolgt von Oeleroth über asphaltierte Wege ohne Wendemöglichkeit. Innerhalb der Potenzialfläche verläuft ein gut ausgebauter, geschotterter Wirtschaftsweg, der jedoch keinen geeigneten Anschluss an asphaltierte Straßen hat. Es besteht erheblicher Ausbaubedarf.	Bedingt geeignet
Landschaftsbild/Sichtbeziehungen	Im Nahbereich prägen die Wald- und Offenlandstandorte der Potenzialfläche das Landschaftsbild. Diese sind eingebettet in ein größeres zusammenhängendes Waldgebiet zwischen Oeleroth, Obersaurenbach, Hodgeroth und Lindscheid. Die Fläche liegt damit im Übergangsbereich zwischen dem Bröltal und dem südlichen Homburger Ländchen. Beide zeichnen sich in diesem Landschaftsausschnitt durch eine weitgehend offene Landschaft aus, die meist nur von Kleingehölzstrukturen angereichert wird. Direkte Sichtbeziehungen auf die Potenzialfläche bestehen im Nahbereich von den Ortslagen/Weilern Schmitzhöfgen, Dörgen, Oeleroth, Straße und Lindscheid. Im mittleren Sichtbereich (2 bis 5 km) begrenzen die Nordflanke des Waldbröltals und die Südostflanke des Homburger Bröltals die Sichtbeziehungen aus dem Gebiet. In der Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW wird die Potenzialfläche der Wertstufe 10 – hoch – zugeordnet. Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind nicht erkennbar.	Bedingt geeignet

Erholung, Freizeitnutzung und Tourismus	Die Potenzialfläche weist aufgrund ihrer geringen Vorbelastung und ihrer Naturnähe eine hohe Eignung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (wie z.B. Wandern, Naturbeobachtung etc.) auf. So verläuft eine Themenweg (Fachwerkroute) der Bergischen Streifzüge durch das Gebiet. Im Regionalplan ist die Potenzialfläche als Bereich für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung dargestellt.	Geeignet
Naturschutz	In der Potenzialfläche selbst liegen keine Schutzgebiete. Etwa 100 m westlich befindet sich die Biotopkatasterfläche „Derenbach nördlich Öleroth“.	Geeignet
Landschaftsschutz	Die Potenzialfläche liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG-VO 2006). Dem Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt eine höhere Bedeutung zu als den Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, weil die erläuterten Ausnahmen (siehe S. 26) nicht zutreffen.	Geeignet
Artenschutz	Von verschiedenen amtlichen und ehrenamtlichen Institutionen liegen konkrete Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten innerhalb der im Leitfadens Windenergie und Artenschutz NRW vorgegebenen Untersuchungsradien vor, die nachfolgend aufgelistet sind: <ul style="list-style-type: none"> • LANUV: Baumfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Schwerpunktorkommen Rotmilan und Schwarzstorch (angrenzend) • Rhein-Sieg-Kreis: keine Hinweise • Planungshilfe Windenergie und Vogelschutz des Rhein-Sieg-Kreises: Brutvorkommen windenergiesensibler Arten • Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Rhein-Sieg: keine Hinweise • Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft: keine Hinweise <p>Aufgrund der konkreten Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten ist in einem ggf. folgenden Flächennutzungsplanverfahren eine vertiefende Artenschutzprüfung (ASP II) durchzuführen.</p>	Bedingt geeignet
Denkmalschutz	Innerhalb der Potenzialfläche befinden sich keine Bodendenkmäler. Allerdings sind in unmittelbarer Nähe zur Potenzialfläche Bodendenkmäler anzutreffen.	Geeignet
Luftverkehrsrecht / Militärische Anlagen	Die Fläche liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationseinrichtung bei Windeck-Locksiefen. Lt. Deutscher Flugsicherung (DFS) weisen geplante WEA ein geringes Störpotenzial auf, welches nach aktuellem Stand (09/2014) akzeptabel ist. Die DFS würde eine Zustimmung empfehlen.	Geeignet
Gesamtbewertung		Bedingt geeignet

Fazit:

Die Ausweisung der Fläche als Konzentrationszone Windenergie im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ruppichteroth wird empfohlen, da es sich um die einzige Fläche handelt, die Offenlandanteile aufweist. Gem. des noch gültigen Landesentwicklungsplans NRW (Kap. B.III.3) dürfen Waldgebiete für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Insofern ist die Offenlandfläche planerisch prioritär zu verfolgen.

Auch der günstige Zuschnitt und die große Entfernung zum Navigationsanlage Locksiefen sprechen für eine Ausweisung im Flächennutzungsplan. Allerdings können auf der relativ kleinen Fläche max. 2 WEA errichtet werden.

Mit der Ausweisung der relativ kleinen Fläche als Konzentrationszone Windenergie wird die Gemeinde Ruppichteroth nur vom sog. Planvorbehalt gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB Gebrauch machen können, wenn sich alle anderen Potenzialflächen im weiteren Planverfahren als ungeeignet erweisen. Andernfalls könnte der Gemeinde erfolgreich vorgehalten werden, dass sie der Windenergienutzung nicht „substanziell Raum verschafft“ hat.

Aufgrund der hohen Qualität des Landschaftsbildes sollte im Flächennutzungsplanverfahren eine Höhenbegrenzung der WEA in Betracht gezogen werden.

Insgesamt **kann die Fläche planerisch weiter verfolgt werden**, da die in der Eignungsanalyse aufgezeigten Planungshindernisse als überwindbar bewertet werden. Im FNP-Verfahren ist aufgrund der bekannten Vorkommen windenergiesensibler Arten eine Artenschutzprüfung Stufe II durchzuführen.

Potenzialfläche	600.3 Derenbach (Größe ca. 19 ha)	
1	2	3
Kriterium	Konflikt- / Eignungspotenzial	Eignung
Windgeschwindigkeit in m/s	Der Bereich wird von mittleren Windgeschwindigkeiten von 6,25 bis 6,50 m/s geprägt. In kleinen Teilbereichen treten sogar Windgeschwindigkeiten von 6,50 bis 6,75 m/s auf.	Bedingt geeignet
Flächengröße/-zuschnitt, reliefbedingte Standorteignung	Die ca. 19 ha große Potenzialfläche erstreckt sich beidseitig der Landstraße L 86 auf dem Höhenrücken der Nutscheid zwischen den Ortslagen/Weilern Berg, Derenbach und Honscheid. Die aus vier Teilflächen bestehende Potenzialfläche weist eine für die Windkraftnutzung günstige Nord-Süd-Ausrichtung auf, die max. Ausdehnung beträgt ca. 1.000 Meter. Bis auf die Talursprungsmulde des Derenbachs ist die Fläche von einer geringen Reliefdynamik geprägt. Der höchste Punkt wird im östlichen Teilbereich mit ca. 270 m ü. NHN erreicht. Im Derenbachtal liegt der tiefste Punkt mit ca. 240 m ü. NHN.	Geeignet
Realnutzung	Die Potenzialfläche wird bis auf eine kleine grünlandwirtschaftlich genutzte Fläche ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Zwei klassifizierte Straßen (L 86 und K 17) durchschneiden das Gebiet, was zu einer Reduzierung der für die Windkraftnutzung zur Verfügung stehenden Fläche führt. Die Anbauverbotszonen der Straßen sind zu beachten. Bei den Waldflächen handelt es sich nördlich der L 86 fast ausschließlich um alte Laubwälder (Buche, Eiche) mit einem Anteil an Kiefern. Größere zusammenhängende Nadelholzbestände finden sich nördlich der K 17 und südlich des Quellbereichs des Derenbachs.	Bedingt geeignet
Erschließung	Die Erschließung erfolgt über die beiden genannten Straßen. Von der L 86 führt ein breiter und gut ausgebauter Wirtschaftsweg in die nordwestlich bzw. südöstlich gelegenen Bereiche. Von dort können mögliche Standorte über noch zu bauende kurze Stichwege erreicht werden. Der Quellbereich des Derenbachs ist dagegen nur über einen unbefestigten Weg erschlossen.	Geeignet
Landschaftsbild/Sichtbeziehungen	Im Nahbereich prägen die unterschiedlichen Waldtypen im Kuppenbereich der Nutscheid das Landschaftsbild. Diese sind Bestandteil einer nach Süden und Westen stark von Wäldern betonten Landschaft, während nach Norden vermehrt Offenland mit Kleingehölzstrukturen anschließt. Hier ist die Landschaft insgesamt transparenter als südlich der Nutscheid. Direkte Sichtbeziehungen auf die Potenzialfläche im Nahbereich bestehen aus den Ortslagen/Weilern Derenbach, Holenfeld, Honscheid, Berg und Oberlückerath. Im mittleren Sichtbereich ist die Potenzialfläche insbesondere aus dem Derenbachtal und den an dessen Flanken gelegenen Ortslagen Winterscheid, Hatterscheid und Fußhollen einsehbar.	Bedingt geeignet

	<p>Bei klarer Sicht sind am Horizont das Siebengebirge und der Funkturm bei Neunkirchen-Seelscheid zu erkennen. In der Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW wird die Potenzialfläche der Wertstufe 10 – hoch – zugeordnet.</p> <p>Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind nicht erkennbar.</p>	
Erholung, Freizeitnutzung und Tourismus	<p>Die Potenzialfläche ist trotz der Vorbelastung durch die Straßen für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (wie z.B. Wandern, Naturbeobachtung etc.) geeignet. Am südlichen Rand befindet sich eine Schutzhütte für Wanderer. Der Fernwanderweg Köln – Bad Marienberg – Königswinter verläuft durch das Gebiet.</p> <p>Im Regionalplan ist die Potenzialfläche als Bereich für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung dargestellt.</p>	Geeignet
Naturschutz	<p>Innerhalb der Potenzialfläche befinden sich zwei Biotopkatasterflächen: das „Derenbach-Tal vom Quellgebiet bis Winterscheid“ (BK 5110-120) und die „Stieleichen-Buchenwälder zwischen Hatterscheid und Derenbach“ (BK 5110-057). Die Quellbereiche des Derenbachs sind auch im Regionalplan Köln als Bereiche zum Schutz der Natur dargestellt.</p> <p>Nördlich der Potenzialfläche beginnt in ca. 300 m Entfernung das NSG „Bröl, Waldbrölbach und angrenzende Waldbestände des Bröltales“, welches auch als FFH-Gebiet festgesetzt ist (DE-5110-301).</p> <p>Weitere Biotopkatasterflächen, die z.T. auch die Qualität gesetzlich geschützter Biotope aufweisen, befinden sich in geringer Entfernung westlich und nordöstlich der Potenzialfläche (BK-5110-151 „Eidenbachtalsystem“, BK-5110-062) „Buchen-Mischwälder westlich Berg“ und BK-5110-089 „Quellmoor nördlich Schneppe“).</p>	Bedingt geeignet
Landschaftsschutz	<p>Die Potenzialfläche liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG-VO 2006). Dem Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt eine höhere Bedeutung zu als den Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, weil die erläuterten Ausnahmen (S. 26) nicht zutreffen.</p>	Geeignet
Artenschutz	<p>Von verschiedenen amtlichen und ehrenamtlichen Institutionen liegen konkrete Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten innerhalb der im Leitfadens Windenergie und Artenschutz NRW vorgegebenen Untersuchungsradien vor, die nachfolgend aufgelistet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LANUV NRW: Baumfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Waldschnepfe • Rhein-Sieg-Kreis: Schwarzstorch in weniger als 1.000 m Entfernung zur Potenzialfläche • Planungshilfe Windenergie und Vogelschutz des Rhein-Sieg-Kreises: Brutvorkommen windenergiesensibler Arten • Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Rhein-Sieg: keine Hinweise • Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft: keine Hinweise <p>Nach dem aktuellen Wissenstand ist die Potenzialfläche als bedingt geeignet einzustufen. Weitere faunistische Untersuchungen werden voraussichtlich dazu führen, dass die Fläche als ungeeignet zu bewerten ist, da die</p>	Bedingt geeignet

	artenschutzrechtlichen Konflikte kaum zu überwinden sind. Zur Bestätigung bedarf es weiterer konkreter Vorkommensnachweise windenergiesensibler Arten, die im Rahmen einer vertiefenden Artenschutzprüfung (ASP Stufe II) zu erbringen wären. (siehe Schreiben des Rhein-Sieg-Kreises im Anhang).	
Denkmalschutz	Innerhalb der Potenzialfläche befinden sich keine Bodendenkmäler. Allerdings sind in unmittelbarer Nähe zur Potenzialfläche Bodendenkmäler anzutreffen.	Geeignet
Luftverkehrsrecht / Militärische Anlagen	Die Fläche liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationseinrichtung bei Windeck-Locksiefen. Lt. Deutscher Flugsicherung (DFS) weisen geplante WEA ein geringes Störpotenzial auf, welches nach aktuellem Stand (09/2014) akzeptabel ist. Die DFS würde eine Zustimmung empfehlen. Im nordwestlichen Teilbereich quert eine 10 kV-Stromleitung das Gebiet.	Geeignet
Gesamtbewertung		Bedingt geeignet

Fazit

Die Fläche ist für die Windenergienutzung bedingt geeignet. Insbesondere die gute verkehrliche Erschließung spricht für eine Darstellung als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan. Allerdings werden die absehbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse auch in Abstimmung mit der ULB des Rhein-Sieg Kreises für kaum überwindbar gehalten.

Gem. des noch gültigen Landesentwicklungsplans NRW (Kap. B.III.3) dürfen Waldgebiete für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Da allein mit der Potenzialfläche 600.2 „Dörger“ der Windenergienutzung voraussichtlich nicht substanziell Raum verschafft werden kann, sollte die Fläche planerisch weiter verfolgt werden.

Aufgrund der hohen Qualität des Landschaftsbildes sollte im Flächennutzungsplanverfahren eine Höhenbegrenzung der WEA in Betracht gezogen werden.

Insgesamt **kann die Fläche planerisch weiter verfolgt werden**. Im FNP-Verfahren ist aufgrund der bekannten Vorkommen windenergiesensibler Arten eine Artenschutzprüfung Stufe II durchzuführen.

Potenzialfläche	600.4 Honscheid (Größe ca. 10 ha)	
1	2	3
Kriterium	Konflikt- / Eignungspotenzial	Eignung
Windgeschwindigkeit in m/s	Der nördliche Bereich ist von mittleren Windgeschwindigkeiten von 6,25 bis 6,50 m/s gekennzeichnet, wohingegen im südlichen Bereich nur Windgeschwindigkeiten von 6,00 bis 6,25 m/s auftreten.	Bedingt geeignet
Flächengröße/-zuschnitt, reliefbedingte Standorteignung	Die ca. 10 ha große Potenzialfläche befindet sich östlich der Ortslagen/Weiler Honscheid und Stockum sowie südlich Litterscheid und Fußhollen an der Gemeindegrenze zu Eitorf. Sie weist eine für die Windkraftnutzung ungünstige Südwest-Nordost-Ausrichtung auf, die max. Ausdehnung beträgt ca. 500 Meter. Während im nördlichen Bereich Geländehöhen von ca. 250 m ü. NHN erreicht werden, liegt der tiefste Punkt der nach Süden abfallenden Fläche im Bereich des Marksbachs bei ca. 160 m ü. NHN. Die Potenzialfläche ist von tief eingeschnittenen Quellsiefen durchzogen und weist somit eine hohe Reliefenergie auf. Für die Windkraftnutzung sind die Siefenbereiche nur bedingt geeignet.	Bedingt geeignet
Realnutzung	Die Potenzialfläche wird ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Der Bereich nördlich eines Wirtschaftsweges wird von mittelalten bis alten Laubmischwäldern (Buche, Eiche) mit einem höheren Anteil an Kiefern geprägt. Nach Süden nimmt der Nadelholzanteil (Fichte) zu.	Bedingt geeignet
Erschließung	Die Erschließung erfolgt über die asphaltierte Gemeindestraße zwischen Litterscheid und Honscheid bzw. die Mertener Straße. Von dieser zweigt ein gut ausgebauter Wirtschaftsweg ab. Für die innere Erschließung besteht ein erheblicher Ausbaubedarf.	Bedingt geeignet
Landschaftsbild/Sichtbeziehungen	Im Nahbereich prägen die unterschiedlichen Waldtypen im Kuppenbereich der Nutscheid das Landschaftsbild. Diese sind Bestandteil einer nach Süden, Osten und Norden stark von Wäldern betonten Landschaft, während nach Westen vermehrt Offenland mit Kleingehölzstrukturen anschließen. Direkte Sichtbeziehungen auf die Potenzialfläche im Nahbereich bestehen aus den Ortslagen/Weilern Honscheid, Stockum, Litterscheid, Fußhollen und Holfeld. Im mittleren Sichtbereich ist die Potenzialfläche insbesondere aus dem Derenbachtal und dem an dessen Nordflanke gelegenen Winterscheid einsehbar, ebenso wie von den Höhenlagen der südlichen Talhänge der Sieg. In der Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW wird die Potenzialfläche der Wertstufe 10 – hoch – zugeordnet. Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind nicht erkennbar.	Bedingt geeignet

Erholung, Freizeitnutzung und Tourismus	<p>Die Potenzialfläche weist aufgrund ihrer geringen Vorbelastung und ihrer Naturnähe eine hohe Eignung für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (wie z.B. Wandern, Naturbeobachtung etc.) auf. Mehrere lokale Wanderwege tangieren die Potenzialfläche.</p> <p>Im Regionalplan ist die Potenzialfläche als Bereich für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung dargestellt.</p> <p>Innerhalb der Potenzialfläche befindet sich eine Paintball-Anlage.</p>	<p>Geeignet</p>
Naturschutz	<p>Innerhalb der Potenzialfläche befindet sich die Biotopkatasterfläche BK-5210-111 „Buchenhochwald nordöstlich von Honscheid“. Die in der Biotopkatasterfläche erfassten Quellbereiche des Marksbachs sind im Regionalplan Köln auch als Bereiche für den Schutz der Natur dargestellt.</p> <p>Unmittelbar westlich schließt an die Potenzialfläche der schutzwürdige Biotop BK 5210-082 „Quellbäche des Kurtenbergbaches und Hunnenbachoberlaufs“ an.</p>	<p>Bedingt geeignet</p>
Landschaftsschutz	<p>Die Potenzialfläche liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG-VO 2006). Dem Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt eine höhere Bedeutung zu als den Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, weil die erläuterten Ausnahmen (S. 26) nicht zutreffen.</p>	<p>Geeignet</p>
Artenschutz	<p>Von verschiedenen amtlichen und ehrenamtlichen Institutionen liegen konkrete Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten innerhalb der im Leitfadens Windenergie und Artenschutz NRW vorgegebenen Untersuchungsradien vor, die nachfolgend aufgelistet sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LANUV NRW: Baumfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Schwerpunktorkommen Rotmilan • Rhein-Sieg-Kreis: Schwarzstorch in weniger als 1.500 m Entfernung zur Potenzialfläche • Planungshilfe Windenergie und Vogelschutz des Rhein-Sieg-Kreises: Brutvorkommen windenergiesensibler Arten • Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Rhein-Sieg: keine Hinweise • Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft: keine Hinweise <p>Aufgrund der konkreten Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten ist einem ggf. folgenden Flächennutzungsplanverfahren eine vertiefende Artenschutzprüfung (ASP II) durchzuführen.</p>	<p>Bedingt geeignet</p>
Denkmalschutz	<p>Innerhalb der Potenzialfläche befinden sich keine Bodendenkmäler. Allerdings sind in unmittelbarer Nähe zur Potenzialfläche Bodendenkmäler anzutreffen.</p>	<p>Geeignet</p>
Luftverkehrsrecht / Militärische Anlagen	<p>Die Fläche liegt innerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationseinrichtung bei Windeck-Locksiefen. Lt. Deutscher Flugsicherung (DFS) weisen geplante WEA ein sehr geringes Störpotenzial auf, welches nach aktuellem Stand (09/2014) akzeptabel ist. Die DFS würde eine Zustimmung empfehlen.</p>	<p>Geeignet</p>

Gesamtbewertung		Bedingt geeignet
-----------------	--	------------------

Fazit

Die Potenzialfläche ist für die Windenergienutzung bedingt geeignet. Insbesondere die z.T. steilen bewaldeten Hanglagen sowie die unzureichende Erschließung sprechen gegen eine Darstellung als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan.

Gem. des noch gültigen Landesentwicklungsplans NRW (Kap. B.III.3) dürfen Waldgebiete für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird.

Allerdings sollte eine Ausweisung als Konzentrationszone in Betracht gezogen werden, da die Gemeinde Ruppichteroth alleine mit den Flächen 600.2 Dörgen und 600.3 Derenbach der Windenergienutzung voraussichtlich nicht potenziell Raum verschaffen könnte. Die Gemeinde könnte dann vom sog. Planvorbehalt gem. § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB keinen Gebrauch machen.

Aufgrund der hohen Qualität des Landschaftsbildes sollte im Flächennutzungsplanverfahren eine Höhenbegrenzung der WEA in Betracht gezogen werden.

Insgesamt **kann die Fläche planerisch weiter verfolgt werden**, da die in der Eignungsanalyse aufgezeigten Planungshindernisse als überwindbar bewertet werden. Im FNP-Verfahren ist aufgrund der bekannten Vorkommen windenergiesensibler Arten eine Artenschutzprüfung Stufe II durchzuführen.

Potenzialfläche	600.5 Schreckenber (Größe ca. 6 ha)	
1	2	3
Kriterium	Konflikt- / Eignungspotenzial	Eignung
Windgeschwindigkeit in m/s	Bedingt durch die Tallage werden überwiegend nur mittlere Windgeschwindigkeiten von 5,75 bis 6,00 m/s erreicht, stellenweise auch nur 5,50 bis 5,75 m/s. Lediglich im nördlichen Randbereich und im östlichen Teilbereich treten auch Windgeschwindigkeiten von 6,00 bis 6,25 m/s auf.	Bedingt geeignet
Flächengröße/-zuschnitt, reliefbedingte Standort-eignung	Die ca. 6 ha große Potenzialfläche befindet sich zwischen den Ortslagen/Weilern Stockum und Schreckenber an der Gemeindegrenze zur Stadt Hennef. Die aus fünf Einzelflächen bestehende Potenzialfläche erstreckt sich vom Derenbachtal aus Richtung Südosten. Der Zuschnitt der Fläche ist für die Windenergienutzung günstig, jedoch stehen die Talsohle des Derenbachtals und die angrenzenden, z.T. steilen Hänge für die Errichtung von WEA nicht zur Verfügung. Es werden Geländehöhen von 100 m ü. NHN im Derenbachtal und 185 m ü. NHN in den Oberhanglagen erreicht.	Bedingt geeignet
Realnutzung	Forstwirtschaftliche Nutzungen prägen die Potenzialfläche. Es handelt sich um alte Buchen-Eichenmischwälder. Weiter hangaufwärts treten einzelne Nadelholzbestände (Fichte) mittleren Alters hinzu. Gewässerbegleitend finden sich auch Eschen- bzw. Schwarzerlenbestände mittleren Alters. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW stellt aufgrund der unzureichenden Erschließung des hohen Anteils an Alt- und Totholz eine Waldumwandlungsgenehmigung nicht in Aussicht (siehe Schreiben des Landesbetriebs Wald und Holz im Anhang).	Ungeeignet
Erschließung	Die Erschließung der für die Windkraftnutzung zur Verfügung stehenden Flächen erfolgt über einen asphaltierten Weg zwischen Stockum und Oberhalberg. Von diesem Weg besteht erheblicher Ausbaubedarf für die vorhandenen Wege. Der Landesbetrieb Wald und Holz NRW weist ebenfalls auf die unzureichende Erschließung hin.	Bedingt geeignet
Landschaftsbild/Sichtbeziehungen	Im Nahbereich prägen insbesondere die Laubmischwälder im Oberhang- und Kuppenbereich der Nutscheid das Landschaftsbild. Diese sind Bestandteil einer nach Süden, Osten und Norden stark von Wäldern betonten Landschaft, während nach Westen vermehrt Offenland mit Kleingehölzstrukuren anschließt. Direkte Sichtbeziehungen auf die Potenzialfläche im Nahbereich bestehen aus den Ortslagen/Weilern Stockum, Litterscheid und Schreckenber. Im mittleren Sichtbereich ist die Potenzialfläche insbesondere aus dem Derenbachtal und dem an dessen Nordflanke gelegenen Winterscheid einsehbar, ebenso wie von den Höhenlagen der südlichen Talhänge der Sieg. Bei klarer Sicht ist am Horizont das Siebengebirge zu erkennen. In der Landschaftsbildbewertung des LANUV NRW wird die Potenzialfläche der Wertstufe 10 – hoch –zugeordnet.	Bedingt geeignet

	Vorbelastungen des Landschaftsbildes sind nicht erkennbar.	
Erholung, Freizeitnutzung und Tourismus	Die Potenzialfläche ist trotz der Vorbelastung durch die K 17 für die landschaftsgebundene ruhige Erholung (wie z.B. Wandern, Naturbeobachtung etc.) geeignet. Einige markierte Wanderwege, zu denen auch der Natursteig Sieg zählt, erschließen das Gebiet.	Geeignet
Naturschutz	Die Potenzialfläche umfasst Teile der Biotopkatasterfläche BK-5110-140 „Königsbach, Hilgesbach und angrenzende Laubwälder bei Litterscheid“. Das Derenbachtal ist im Regionalplan Köln als Bereich zum Schutz der Natur dargestellt. In einer Entfernung von ca. 1.000 m befindet sich das NSG „Bröl, Waldbrölbach und angrenzende Waldbestände des mittleren Bröltales“, welches z.T. auch als FFH-Gebiet DE-5110-301 „Brölbach“ ausgewiesen ist. Südlich der Potenzialfläche liegen die beiden NSG „Hunnenbach und Zuflüsse“ sowie „Halberger Bachtal“. Bei beiden handelt es sich um naturnahe Bachtäler mit angrenzenden wertvollen Laubwaldbeständen.	Bedingt geeignet
Landschaftsschutz	Die Potenzialfläche liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG-VO 2006). Dem Ausbau der Erneuerbaren Energien kommt eine höhere Bedeutung zu als den Interessen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, weil die erläuterten Ausnahmen (S. 26) nicht zutreffen.	Geeignet
Artenschutz	Von verschiedenen amtlichen und ehrenamtlichen Institutionen liegen konkrete Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten innerhalb der im Leitfaden Windenergie und Artenschutz NRW vorgegebenen Untersuchungsradien vor, die nachfolgend aufgelistet sind: <ul style="list-style-type: none"> • LANUV NRW: Baumfalke, Rotmilan, Mäusebussard, Schwerpunktorkommen Rotmilan • Rhein-Sieg-Kreis: Schwarzstorch in weniger ca. 3.000 m Entfernung • Planungshilfe Windenergie und Vogelschutz des Rhein-Sieg-Kreises: Brutvorkommen windenergiesensibler Arten • Naturschutzbund Deutschland, Kreisverband Rhein-Sieg: keine Hinweise • Regionalforstamt Rhein-Sieg-Erft: keine Hinweise <p>Aufgrund der konkreten Hinweise auf das Vorkommen windenergiesensibler Arten ist in einem ggf. folgenden Flächennutzungsplanverfahren eine vertiefende Artenschutzprüfung (ASP II) durchzuführen.</p>	Bedingt geeignet
Denkmalschutz	Innerhalb der Potenzialfläche befinden sich keine Bodendenkmäler. Allerdings sind in unmittelbarer Nähe zur Potenzialfläche Bodendenkmäler anzutreffen.	Geeignet
Luftverkehrsrecht / Militärische Anlagen	Die Fläche liegt außerhalb des Anlagenschutzbereiches der Navigationseinrichtung bei Windeck-Locksiefen.	Geeignet
Gesamtbewertung		Ungeeignet

Fazit

Die absehbaren artenschutzrechtlichen Hindernisse werden auch in Abstimmung mit der ULB des Rhein-Sieg Kreises für kaum überwindbar gehalten.

Ausschlaggebend für die Bewertung ist allerdings die Stellungnahme des Landesbetriebs Wald und Holz NRW, nach der eine Waldumwandlungsgenehmigung nicht in Aussicht gestellt wird.

Die Potenzialfläche ist als Konzentrationszone für die Windenergienutzung nicht geeignet.

Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung

Potenzialfläche	Windhöflichkeit	Eignungskriterium										
		Flächengröße-/zu-schnitt	Realnutzung	Erschließung	Landschaftsbild	Erholung	Naturschutz	Landschaftsschutz	Artenschutz	Denkmalschutz	Luftverkehrsrecht / Militärische Anlagen	Gesamt-bewertung
600.1 Goldberg	Bedingt geeignet	Geeignet	Nicht geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Nicht geeignet
600.2 Dörgen	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet
600.3 Derenbach	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet
600.4 Honscheid	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet
600.5 Schreckenber	Bedingt geeignet	Geeignet	Nicht geeignet	Bedingt geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Bedingt geeignet	Geeignet	Geeignet	Nicht geeignet

Tab. 2: Zusammenfassende Darstellung der Flächeneignung

Legende

Geeignet
Bedingt geeignet
Nicht geeignet

8 DER WINDENERGIENUTZUNG „SUBSTANZIELL RAUM VERSCHAFFEN“

Abschließend wird anhand verschiedener Kriterien beurteilt, ob mit den identifizierten Eignungsflächen der Windenergienutzung in der Gemeinde Ruppichteroth „substanziell Raum“ verschafft werden kann. Diese Frage kann nicht allein anhand des Verhältnisses der Größe der Eignungsfläche zum Gemeindegebiet beantwortet werden. Vielmehr sind weitere Indizien wie z.B. die Größe der in Nachbargemeinden zur Verfügung gestellten Flächen für die Windenergienutzung oder das Verhältnis von Eignungsflächengröße zu Potenzialflächengröße nach Anwendung „harter“ Kriterien zugrunde zu legen.

Aus der Ausschlussflächenanalyse und der Eignungsbewertung geht hervor, dass folgende Flächen planerisch weiter verfolgt werden können:

Eignungsflächen-Nr.	Bezeichnung	Größe
600.2	Dörgen	7 ha
600.3	Derenbach	19 ha
600.4	Honscheid	10 ha
	Summe:	36 ha

Tab. 3: Flächengrößen der Eignungsflächen

Sie weisen zusammen eine Größe von insgesamt 36 ha auf, was einem Flächenanteil von 0,58% am gesamten Gemeindegebiet entspricht. An den der Abwägung zugänglichen Flächen („weiche“ Kriterien) (ca. 3.766 ha), entspricht dies einem Anteil von 0,96%. In einem Urteil des OVG Münster (Az.10 D 82 / 13.NE) vom 22.09.2015 wird ein Richtwert von ca. 10 % genannt.

Nur die Fläche 600.2 „Dörgen“ weist einen Offenlandanteil auf. Gem. des noch gültigen Landesentwicklungsplans NRW (Kap. B.III.3) dürfen Waldgebiete für andere Nutzungen nur in Anspruch genommen werden, wenn die angestrebten Nutzungen nicht außerhalb des Waldes realisierbar sind und der Eingriff in den Wald auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt wird. Dies ist hier der Fall.

In den angrenzenden Gemeinden im Oberbergischen Kreis (Nümbrecht, Waldbröl) gibt es zzt. keine Bestrebungen zur Nutzung der Windenergie. Im Bereich des Rhein-Sieg-Kreises hat die Gemeinde Windeck eine Windenergie-Potenzialanalyse erstellen lassen, die zu dem Ergebnis kommt, dass vorbehaltlich von Artenschutzbelangen ca. 194 ha (entspricht ca. 1,8 %) als Konzentrationszone ausgewiesen werden könnten. Die Gemeinde Much hat ebenfalls eine Windenergie-Potenzialanalyse erstellen lassen, die jedoch vor Beendigung abgebrochen wurde, da ganz offensichtlich artenschutzrechtliche Belange im gesamten Gemeindegebiet gegen eine Nutzung der Windenergie sprachen.

Die Gemeinden Neunkirchen-Seelscheid und Eitorf stellen in ihren Flächennutzungsplänen zzt. keine Windenergie-Konzentrationszonen dar und beabsichtigen keine Untersuchung der Gemeindegebiete. Die Stadt Hennef ist in einer Potenzialuntersuchung zu dem Ergebnis gekommen, dass auf ihrem Gebiet keine geeigneten Flächen vorhanden sind und stellt daher keine Konzentrationszone im Flächennutzungsplan dar.

In der vorliegenden Potenzialanalyse wurde das Gemeindegebiet Ruppichteroth auch unter der Voraussetzung untersucht, dass der Abstand zu Siedlungen im Innenbereich nach § 34 BauGB

800 m und zu Siedlungssplittern im Außenbereich nach § 35 BauGB 600 m beträgt. Im Ergebnis konnte unter Anwendung der genannten „weichen“ Kriterien nur eine Fläche am Goldberg (600.1) als Potenzialfläche ermittelt werden. Da diese Flächen aus den o.g. Gründen für die Windenergienutzung nicht zur Verfügung steht, erfolgt die Beurteilung, ob die Gemeinde Ruppichteroth mit den Potenzialflächen 600.2 Dörgen, 600.3 Derenbach und 600.4 Honscheid der Windenergienutzung potenziell Raum verschafft, auf der Grundlage der Siedlungsabstände von 600 m bzw. 450 m.

Da eine weitere Reduzierung der zugrunde gelegten Siedlungsabstände sowohl unter dem Aspekt des Lärmschutzes als auch der optisch bedrängenden Wirkung nicht möglich ist und auch die übrigen „weichen“ Kriterien keinen Spielraum erkennen lassen, weitere nennenswerte Flächen als Potenzialfläche zu identifizieren, ist davon auszugehen, dass die Gemeinde Ruppichteroth vorbehaltlich vertiefender artenschutzrechtlicher Untersuchungen der Windenergienutzung substantiell Raum verschafft, wenn sie die Flächen 600.2 Dörgen, 600.3 Derenbach und 600.4 Honscheid planerisch weiter verfolgt.

Ausblick

Im Verlauf eines ggf. anschließenden Flächennutzungsplanverfahrens könnte mit den Eignungsflächen 600.2 Dörgen, 600.3 Derenbach und 600.4 Honscheid der Windenergienutzung substantiell Raum verschafft werden. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass die Eignungsflächen in ihrer Ausdehnung reduziert werden müssen, wenn im frühzeitigen Beteiligungsverfahren die Träger öffentlicher Belange Planungshindernisse darlegen, die von der Gemeinde Ruppichteroth in ihrer Abwägung nicht überwunden werden können, die aber zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht bekannt sind.

Es wird empfohlen, die vorliegende Potenzialanalyse bei Änderungen den rechtlichen Rahmenbedingungen anzupassen.

9 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

AGATZ, M., 2014: Windenergie-Handbuch, 11. Ausgabe, Gelsenkirchen.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2003: Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn / Rhein-Sieg.

GEMEINDE RUPPICHTEROTH, 2002: Flächennutzungsplan M 1:10.000, Stand 14. Änderung.

GRÜNKORN, T., J. BLEW, T. COPPACK, O. KRÜGER, G. NEHLS, A. POTIEK, M. REICHENBACH, J. VON RÖNN, H., TIMMERMANN & S. WEITEKAMP (2016): Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS). Schlussbericht zum durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Rahmen des 6. Energieforschungsprogrammes der Bundesregierung geförderten Verbundvorhaben PROGRESS, FKZ 0325300A-D.

LANDESBETRIEB INFORMATION UND TECHNIK NRW, 2010: Statistisches Jahrbuch Nordrhein-Westfalen 2010. 52. Jahrgang.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, 2012: Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 - Windenergie. LANUV-Fachbericht 40.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, 2015: Verfahren zur Landschaftsbildbewertung im Zuge der Ersatzgeld-Ermittlung für Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Bau von Windenergieanlagen.

LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE, LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND, 2007: Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung. Mit Unterstützung des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen.

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN, 2008: Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG-VSW), 2008.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, 2015: Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 04.11.2015; gemeinsamer Rund-erlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VII-3 – 02.21 WEA-Erl. 15) und des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01).

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW, 2013: Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT NRW, 1995: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, 2011: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen.

NRW SPD – BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN NRW, 2012: Koalitionsvertrag 2012 - 2017. Verantwortung für ein starkes NRW - Miteinander die Zukunft gestalten. Düsseldorf.

RHEIN-SIEG-KREIS, 2013: Planungshilfe Windenergie und Vogelschutz, 2. Auflage

SÖFKER, W., 2015: Steuerung der Windenergie im Außenbereich durch Flächennutzungsplan im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB, Hrsg: Fachagentur zur Förderung eines natur- und umweltverträglichen Ausbaus der Windenergie an Land e.V., Berlin
Windenergie: Hintergrundpapier.

STAATSKANZLEI NRW, 2015: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen 2015 (Entwurf).