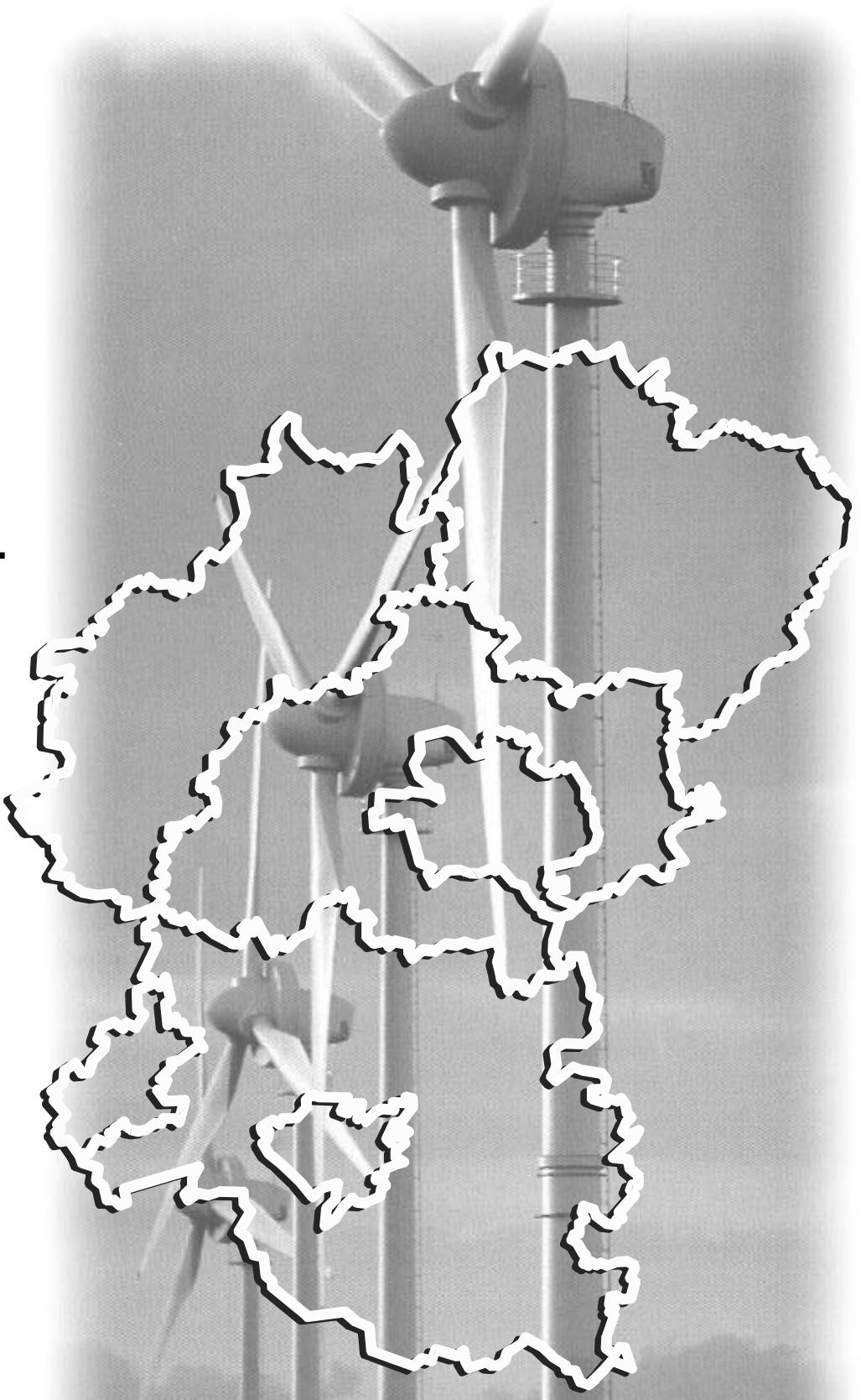


Regionales Standortkonzept "Windkraft"



PLANUNGSGEMEINSCHAFT WESTPFALZ

September 1997

Vorwort

Mit der Einführung des Stromeinspeisungsgesetzes zum 1. Januar 1991 wurde ein wesentlicher Grundstein für die Wiederentdeckung der Windenergienutzung in Form von Windkraftanlagen gelegt. Gemeinsam mit verschiedenen Programmen der Europäischen Union, des Bundes und der Länder zur Förderung der Windenergienutzung führte die Festlegung einer Einspeisungsvergütung zu einer erheblichen Ausweitung der Nutzung der Windenergie und zu einer technischen Weiterentwicklung der Leistungsfähigkeit von Windkraftanlagen insgesamt. So steigt bis heute die Anzahl der Windenergieanlagen auch in den Binnenstandorten kontinuierlich an. Im Bereich der Region Westpfalz liegen dem aufgezeigten Trend folgend zahlreiche Anträge auf Errichtung von Windkraftanlagen vor, so daß sich aus Sicht der Regionalen Raumordnung Handlungsbedarf bezüglich der Standortbestimmung ergibt.

Dieser Handlungsbedarf erwächst zudem aus dem Tatbestand der bauplanungsrechtlichen Privilegierung von Windkraftanlagen im Außenbereich seit dem 01.01.1997. Deshalb hatte der Regionalvorstand der Planungsgemeinschaft Westpfalz beschlossen, ein regionales Standortkonzept für Windkraftanlagen zu erarbeiten.

Zielsetzung des Standortkonzeptes für die Windenergienutzung ist hierbei die Festsetzung von regionalbedeutsamen Bereichen für die Windenergienutzung. Mit der Ausweisung von Eignungsbereichen für die Windenergienutzung auf regionaler Ebene werden Standorte gekennzeichnet, die einerseits entsprechende Möglichkeiten für die Nutzung von Windenergie bieten und andererseits den Anforderungen bzw. Restriktionen entsprechen.

Das Standortkonzept ist für die Flächennutzungsplanung als Handreichung zur Ausweisung entsprechender Sondergebiete zu verstehen sowie als Hilfestellung für den kommunalen Diskussions- und Entscheidungsprozeß.

Das regionale Standortkonzept für Windkraftanlagen wurde am 14.10.1997 durch den Regionalvorstand der PGW beschlossen.

Landrat Rolf Künne, Vorsitzender



Landrat Rolf Künne
Vorsitzender

Teil A: Textliche Erläuterungen

1. Einführung
2. Anlaß und Zielsetzung der Erarbeitung des Standortkonzeptes zur Nutzung der Windenergie
3. Erläuterungen zur Methodik bei der Ermittlung der Standortbereiche
- 3.1 Ermittlung der Bereiche mit geeigneten Windverhältnissen (windhöfliche Gebiete)
- 3.2 Ermittlung der Restriktionsbereiche
- 3.3 Ermittlung der Mindestabstände
- 3.4 Anschluß- und Einspeisungsmöglichkeiten an bzw. in die Netze der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU)
4. Fazit

Teil B: Kartographische Darstellung der Standortbereiche

Übersichtskarte

- Karte1: Standortbereich: Herchweiler/ Selchenbach/ Langenbach/ Albessen/ Konken/ Hüffler/ Schellweiler/ Ohmbach/ Krottelbach/ Altenkirchen
- Karte 2: Standortbereich: Ehweiler/ Albessen/ Kusel
- Karte 3: Standortbereich: Herrensulzbach/ Homberg
- Karte 4: Standortbereich: Odenbach/ Adenbach/ Nußbach/ Finkenbach-Gersweiler/ Waldgrehweiler
- Karte 5: Standortbereich: Nußbach/ Teschenmoschel/ Schönborn/ Dörrmoschel/ Rathskirchen/ Rockenhausen
- Karte 6: Standortbereich: Obermoschel/ Unkenbach
- Karte 7: Standortbereich: Oberndorf/ Gaugrehweiler/ Alsenz/ Oberhausen a.d.Appel/ Winterborn/ Niederhausen a.d. Appel/ Münsterappel/ Mörsfeld/ Kriegsfeld/ Gerbach/ St.Alban
- Karte 8: Standortbereich: Morschheim/ Ilbesheim/ Stetten
- Karte 9: Standortbereich: Gauersheim/ Albisheim/ Zellertal/ Bubenheim/ Biedesheim
- Karte 10: Standortbereich: Rothselberg/ Oberstaufenbach/ Neunkirchen a.Pbg/ Reichenbach-Steege
- Karte 11: Standortbereich: Einöllen/ Relsberg/ Rathskirchen/ Hefersweiler/ Niederkirchen/ Kreimbach- Kaulbach/ Olsbrücken
- Karte 12: Standortbereich: Rathskirchen/ Reichsthal/ Seelen/ Imsweiler/ Gundersweiler/ Niederkirchen/ Heiligenmoschel/ Schallodenbach
- Karte 13: Standortbereich: Winnweiler
- Karte 14: Standortbereich: Standenbühl/ Dreisen/ Weitersweiler
- Karte 15: Standortbereich: Marnheim/ Rüssingen/ Biedesheim/ Göllheim/ Lautersheim
- Karte 16: Standortbereich: Riedelberg
- Karte 17: Standortbereich: Vinningen
- Karte 18: Standortbereich: Langwieden/ Martinshöhe/ Gerhardsbrunn/ Knopp-Labach/ Krähenberg/ Biedershausen
- Karte 19: Standortbereich: Oberarnbach/ Bann/ Queidersbach/ Obernheim-Kirchenarnbach/ Weselberg/ Saalstadt/ Hermersberg

1. Einführung

Die Nutzung der Windenergie mit Hilfe von Windmühlen hat über Jahrhunderte die technischen Standards in der mechanischen Verarbeitung sowohl in der Nahrungsversorgung (z.B. Getreidemühlen) als auch in der vorindustriellen Fertigung und der handwerklichen Bearbeitung von Rohstoffen und Materialien mitgeprägt und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit von ganzen Regionen bestimmt. Aufgrund anhaltender neuerer technischer Entwicklungen seit Beginn der industriellen Revolution und den damit einhergehenden gesellschaftlichen Entwicklungen geriet die Nutzung der Windkraft nahezu völlig in Vergessenheit.

Mit der Einführung des Stromeinspeisungsgesetzes zum 1. Januar 1991 wurde ein wesentlicher Grundstein für die Wiederentdeckung der Windenergienutzung in Form von Windkraftanlagen gelegt. Gemeinsam mit verschiedenen Programmen der Europäischen Union, des Bundes und der Länder zur Förderung der Windenergienutzung führte die Festlegung einer Einspeisungsvergütung zu einer erheblichen Ausweitung der Nutzung der Windenergie und zu einer technischen Weiterentwicklung der Leistungsfähigkeit von Windkraftanlagen insgesamt. So steigt bis heute die Anzahl der Windenergieanlagen auch in den Binnenstandorten kontinuierlich an.

2. Anlaß und Zielsetzung der Erarbeitung des Standortkonzeptes zur Nutzung der Windenergie

Im Bereich der Region Westpfalz liegen dem aufgezeigten Trend folgend zahlreiche Anträge auf Errichtung von Windkraftanlagen vor, so daß sich aus Sicht der Regionalen Raumordnung Handlungsbedarf bezüglich der Standortbestimmung ergibt.

Dieser Handlungsbedarf erwächst zudem aus dem Tatbestand der Privilegierung von Windkraftanlagen (WKA) seit dem 01.01.1997: Stehen keine öffentlichen Belange entgegen, ist das Vorhaben zu genehmigen. Es sei denn, daß vorgesehen ist, entweder im Flächennutzungsplan (FNP) oder im Raumordnungsplan (ROP) Positivkennzeichnungen vorzunehmen. Denn die durch § 35 Absatz 1 Nr. 7 BauGB eingeführte bauplanungsrechtliche Privilegierung im Außenbereich steht unter dem Vorbehalt anderweitiger Festsetzungen der Flächennutzungsplanung oder der Regionalplanung. Ab dem 01. Januar 1997 bietet § 245 b BauGB die Möglichkeit, die Entscheidung über die Genehmigung von Windkraftanlagen bis längstens zum 31. Dezember 1998 auszusetzen. Dies setzt voraus, daß entweder auf der Ebene des Trägers der Flächennutzungsplanung eine Aufstellung, Änderung oder Ergänzung des FNP in Bezug auf Ausweisungen für Windkraftanlagen beschlossen wurde oder auf der Ebene der Regionalplanung die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Zielen der Raumordnung eingeleitet wurde.

Deshalb hatte der Regionalvorstand der Planungsgemeinschaft Westpfalz am 20.02.1997 beschlossen, ein regionales Standortkonzept für Windkraftanlagen zu erarbeiten.

Die Arbeitsweise zur Erstellung des Konzeptes wurde im Ausschuß I der PGW am 06.06.1997 beraten und vom Regionalvorstand am 27.06.1997 beschlossen. Der Konzeptentwurf wurde am 29.08.1997 zu Anhörung versandt. Der Beschuß über das Standortkonzept erfolgte am 14.10.1997.

Der im Landesentwicklungsprogramm (LEP) III (Punkt 3.7.7) enthaltene Grundsatz: "Die Regionalplanung soll räumliche Leitbilder für den Einsatz geeigneter regenerativer Energiequellen erarbeiten.", wird mit der Aufforderung zur Ausweisung von "Vorrang- und Vorbehaltsbereichen zur Nutzung der Windenergie" in den regionalen Raumordnungsplänen durch die Verwaltungsvorschrift zur Standortsicherung und Beurteilung der Zulässigkeit von Windkraftanlagen des Landes¹ (VV-Windkraft) konkretisiert. In Anbetracht des oben skizzierten Handlungserfordernisses einer raumordnerischen Konzeption zur Steuerung der Ansiedlung von Windkraftanlagen einerseits und der anstehenden Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplanes Westpfalz andererseits, ist es vor allem unter zeitlichen Aspekten derzeit nicht sinnvoll und sachlich nicht geboten, eine Teilstudie zur Nutzung der Windenergie durchzuführen. Im Rahmen der Gesamtfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplanes wird die Übernahme des Standortkonzeptes in Form von Vorrang- und/oder Vorbehaltsbereichen zur Nutzung der Windenergie, als dann verpflichtende planerische Vorgabe für die Bauleitplanung zu überprüfen sein.

Zielsetzung des Standortkonzeptes für die Windenergienutzung ist hierbei die Festsetzung von **regionalbedeutsamen Bereichen** für die Windenergienutzung, in denen mehrere Windkraftanlagen als sogenannte Windparks zusammengefaßt werden, also **nicht** die Festlegung von Standorten für kleinere Einzelanlagen bis 35 m Nabenhöhe² oder sog. Nebenanlagen. Mit der Ausweisung von Standortbereichen zur Eignung für die Windenergienutzung auf regionaler Ebene wurden Standorte herausgefunden, die einerseits entsprechende Möglichkeiten für die Nutzung von Windenergie bieten und andererseits den Anforderungen bzw. Restriktionen entsprechen. **Das Standortkonzept ist für die Flächennutzungsplanung als Handreichung zur Ausweisung entsprechender Sondergebiete³ zu verstehen sowie als Hilfestellung für den kommunalen Diskussions- und Entscheidungsprozeß.** Eine Anpassungspflicht für die Bauleitplanung nach §1 (4) BauGB wird mit diesem Konzept nicht begründet.

Eine gesonderte Kennzeichnung von Ausschlußgebieten wird hier nicht vorgenommen, da aus regionaler Sicht ausschließlich nur die jeweils dargestellten Bereiche für die Ausweisung eines Windparks - also auch in der Bauleitplanung nur solche als Sondergebiete zur Nutzung der Windenergie - in Frage kommen können.

1 Verwaltungsvorschrift der Staatskanzlei - Oberste Landesplanungsbehörde -, des Ministeriums der Finanzen, des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministeriums für Umwelt und Forsten vom 28. Juni 1996 (StK 3-380520-236-508/96) zur Standortsicherung und Beurteilung der Zulässigkeit von Windkraftanlagen (VV Windkraft)

2 In der VV Windkraft gelten Anlagen mit einer Nabenhöhe über 35 m als große Windkraftanlagen

3 Zur rechtlichen Wirkung der Sondergebietausweisung vgl. insbesondere Punkt 2.5 der v.g. VV Windkraft

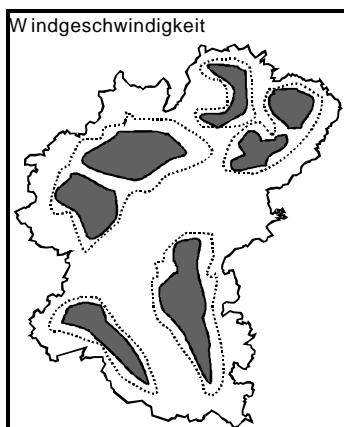
3. Erläuterungen zur Methodik bei der Ermittlung der Standortbereiche

Die Aufstellung des regionalen Standortkonzeptes für die Windenergienutzung beruht im wesentlichen auf folgenden Arbeitsschritten, wie sie im Ausschuß I am 06. 06. 1997 behandelt und im Regionalvorstand der Planungsgemeinschaft Westpfalz am 27.06.1997 beschlossen wurden:

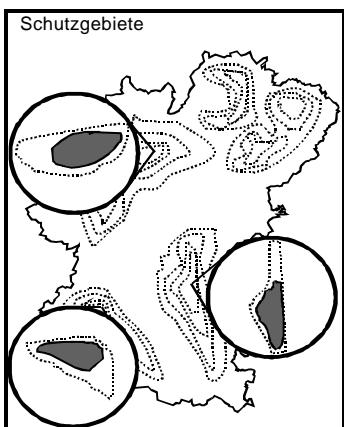
- Ermittlung der Gebiete mit geeigneten Windverhältnissen
- Benennung und Bewertung der Ausschlußfaktoren und Nutzungskonkurrenzen
- Überlagerung der Gebiete mit geeigneten Windverhältnissen mit Ausschlußfaktoren und konkurrierenden Nutzungen
- Darstellung verbleibender Standortbereiche für die Beteiligung der Zieladressaten

Die angewandten Auswahlkriterien orientieren sich hierbei nur an Windkraftanlagen mit einer Nennleistung ab 500 KW (bzw. sog. "raumbedeutsamen Anlagen mit einer Nabenhöhe über 35 m"), die in einer Mindestanzahl ab 3 Anlagen in einem "Standortbereich" als Windpark zusammengefaßt werden (vgl. die Punkte 2.1 bis 2.3 sowie die Anlagen 1 und 2 der VV Windkraft).

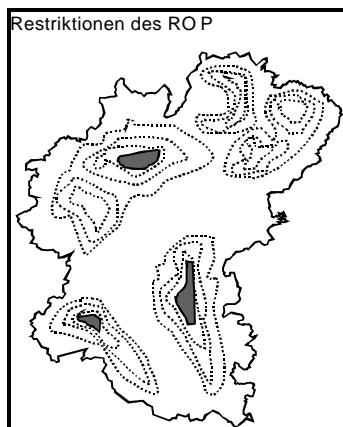
Schematische Darstellung des Arbeitsablaufs:



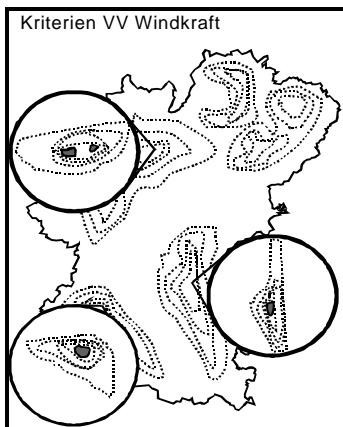
Zur Ermittlung der erforderlichen Mindestwindgeschwindigkeiten wird die Karte "Mittlere Windgeschwindigkeiten" des Deutschen Wetterdienstes (DWD), die flächendeckend für die Region zur Klimauntersuchung in der Landschaftsrahmenplanung verwendet wird, genutzt



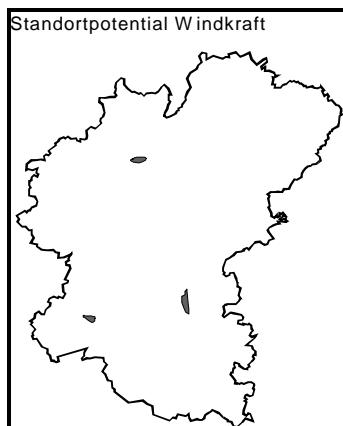
Als Tabuflächen für Windparkstandorte gelten beispielsweise Naturschutzgebiete, Kernzonen des Naturparks, 24er Biotope, FFH-Gebiete, Gebiete der Vogelschutzrichtlinie etc.



In dieser Arbeitsstufe werden Ausweisungen des ROP auf ihre Vereinbarkeit mit der Ausweisung eines Standortbereiches für die Windenergienutzung geprüft. In erster Linie sind hier die Vorrangflächen für die Rohstoffgewinnung und die Vorrangflächen für den Biotopschutz als Tabuflächen zu sehen. Weitere Vorrangflächen können mit einer Nutzung der jeweiligen Flächen als Windpark als verträglich gelten, z.B. Vorrangfläche für die Landwirtschaft: aufgrund des geringen Flächenverbrauchs der Anlagen könnte eine landwirtschaftliche Nutzung auch weiterhin möglich sein.



In einer letzten Arbeitsstufe werden die verbleibenden Kriterien der Merkblätter der VV Windkraft des Landes (Anlagen 1 und 2) auf den herausgearbeiteten Flächen überprüft. Neben Mindestabständen zu Siedlungen, Straßen etc. sind hier auch die Verträglichkeiten mit Richtfunkstrecken, militärischen Nutzungen etc. zu beachten.



Als Ergebnis erhält man die Flächen, die als potentielle Standorte für die Nutzung der Windenergie in Form von Windparks innerhalb der Region in Frage kommen⁴.

4

Die v.g. Arbeitsschritte wurden mit Hilfe eines geographischen Informationssystems (Arc/Info) der oberen Landespflegebehörde der Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz ausgeführt; die verwendeten Daten wurden z.T. über den in Arbeit befindlichen landespflegerischen Planungsbeitrag bereitgestellt. Für diese freundliche Unterstützung dürfen wir uns bei der oberen Landespflegebehörde ganz herzlich bedanken, namentlich bei Frau Anke Sallach.

3.1 Ermittlung der Bereiche mit geeigneten Windverhältnissen (windhöfliche Gebiete)

Für die Ermittlung der windhöflichen Gebiete wurde die Karte der "mittleren Windgeschwindigkeiten" des DWD (Deutscher Wetterdienst), die im Rahmen der Klimauntersuchung zur Landschaftsrahmenplanung erstellt wurde, zugrundegelegt. Hier werden **flächendeckend für die ganze Region** die mittleren Windgeschwindigkeiten in einer Höhe von 10 Metern über der Geländeoberkante dargestellt (Die Ermittlung der Daten beruht auf der Auswertung der Daten eines umfangreichen Meßnetzes in Verbindung mit den höhenlagenabhängigen Windstärkenänderungen entsprechender geographischer Längen- und Breitengrade über einen Zeitraum von 1980 bis 1989. Zur Ermittlung der Oberflächenrauhigkeit wurde die Realnutzung von ATKIS genutzt.). Für die Ermittlung der Standortbereiche wurden nur Gebiete mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von mehr als 3,5 m/s betrachtet.⁵ Die Darstellung der Bereiche mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 3,5 m/s wurden in einem 200 m Raster für 10 m über Geländeoberkante ermittelt und dienen in erster Linie als Grundlage für die genaue Standortsuche für entsprechende Windkraftanlagen im Gelände selbst. Da die ausgewiesenen Bereiche aufgrund des 200 m Rasters kleinräumige Störgrößen hinsichtlich der Anströmungsverhältnisse nicht berücksichtigen, sind entsprechende kleinräumige Abweichungen der Windverhältnisse innerhalb der dargestellten Bereiche (evtl. entscheidend für die Wirtschaftlichkeit einer Anlage) möglich. Die geeignetesten Standorte für die eigentlichen Windkraftanlagen innerhalb der dargestellten Standortbereiche selbst können immer nur durch entsprechende Messungen vor Ort ermittelt werden.

3.2 Ermittlung der Restriktionsbereiche

Gebiete, die für die Windkraftanlagen nicht bzw. für große und sehr große Windkraftanlagen und Windparks nur eingeschränkt als Standorte in Betracht kommen (entsprechend der Anlage 1 der VV Windkraft).

⁵

Der Wert von 3,5 m/s mittlerer Windgeschwindigkeit wird aus fachlicher Sicht als der unterste noch tolerierbarer Wert für diese Aufgabenstellung angesehen. Allgemein gelten Binnenstandorte mit 4 m/s (Windenergiopotential je m² Rotorfläche von 400 kWh/ Jahr) in 10m über Geländeoberkannte als sehr gute Standorte; im Vergleich hierzu gelten an der Küste Standorte mit entsprechenden Werten von 6 m/s und einem Windeenergiopotential von 1000 kWh/m² und Jahr als sehr gut.

3.2.1 Gebiete, die nicht in Betracht kommen

Tab.1a

Gebiete die nicht in Betracht kommen:	Handhabung der Restriktionskriterien
1. normative Gebietsfestsetzungen, deren Zielsetzungen die Errichtung von Windkraftanlagen ausschließen	
- Naturschutzgebiete, Kernzonen der Naturparke, Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne des dritten Abschnittes des Landespflegegesetzes Rheinland-Pfalz	Naturschutzgebiete und Kernzonen der Naturparke wurden als Ausschlußkriterien berücksichtigt. Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile können sinnvollerweise maßstabsbedingt und in genauer Kenntnis der Anlagenstandorte erst im Bauleinplanungsverfahren berücksichtigt werden.
- Geplante Naturschutzgebiete nach der Prioritätenliste des LfUG, sofern sie in den regionalen Raumordnungsplänen dargestellt sind	Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren
- Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43 EWG)	Gebiete wurden, soweit aus dem Entwurf zur Ausweitung hierzu bekannt, berücksichtigt. Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren
- Flächen i. S. d. § 24 Abs. 2 Nrn. 4 bis 11 LPfG	Flächen wurden, soweit bekannt bzw. im ROP enthalten, berücksichtigt. Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren
- Wasserschutzgebiete (Zone 1)	Prüfung im Bauleitplanungsverfahren, wenn Einzelanlagenstandorte bekannt sind.
- Vogelschutzgebiete gemäß EG-Vogelschutzrichtlinie einschließlich ihrer Umgebung	Werden - soweit bekannt - von der Planung nicht berührt. Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren
2. Vorrangbereiche der regionalen Raumordnungspläne, deren Zielsetzung die Errichtung von Windkraftanlagen ausschließen	
- Vorrangbereiche für Arten und Biotopschutz	Ausschlußkriterium
- Vorrangbereiche für den Ressourcenschutz	-
- Vorrangbereiche für die Rohstoffgewinnung	Ausschlußkriterium
3. Sonstige Gebiete, die Beeinträchtigungen durch Windkraftanlagen ausschließen	
- Tieffluggesiedlungen	Ausschlußkriterium: Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren
- Richtfunkstrecken	Ausschlußkriterium: Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren
- Haupt-Vogelfluglinien	Ausschlußkriterium: Prüfung erfolgte im Beteiligungsverfahren

3.2.2 Gebiete, die nur eingeschränkt in Betracht kommen

Tab. 1b

Gebiete, die eingeschränkt in Betracht kommen	Handhabung der Restriktionskriterien
1. normative Gebietsfestsetzungen, deren Zielsetzungen die Errichtung von Windkraftanlagen nur einschränkend zulassen	
- Naturparkbereiche außerhalb der Kernzonen sowie Landschaftsschutzgebiete (nach Einzelfallzulassung durch die zuständige Landespflegebehörde und soweit mit dem jeweiligen Schutzzweckbestimmungen vereinbar)	Wurden als Ausschlußgebiete für Windparkanlagen berücksichtigt, sofern nicht bereits entsprechende optische Vorbelaßungen vorlagen. Als optische Beeinträchtigung gelten z.B. Autobahnen, Sendemaste, Hochspannungsleitungen und Industriegebiete in einer Entfernung bis zu 1000 m (Beurteilung unterliegt der Einzelfallbetrachtung).
- Biosphärenreservate außerhalb der Kernzonen von Naturparken	vgl. Landschaftsschutzgebiete
2. Vorrang- und Vorbehaltsbereiche der regionalen Raumordnungspläne, deren Zielsetzung die Errichtung von Windkraftanlagen einschränken können	
- Regionale Grünzüge, Grünzäsuren	-
- Vorrangbereiche für die Wasserwirtschaft	-
- Vorbehaltsbereiche für den Fremdenverkehr	-
- weitere für die Gewinnung von Rohstoffen bedeutsame Flächen	Grundsätzlich nur als Zwischennutzung zulässig, sofern damit keine Einschränkungen für die spätere Rohstoffgewinnung verbunden sind.
- Freiflächen zur Sicherung natürlicher Ressourcen	Ausschlußkriterium
3. Sonstige Gebiete, deren Zielsetzung die Errichtung von Windkraftanlagen eingeschränkt zulassen	
- Landschaftsbildelemente von regionaler Bedeutung (kulturhistorisch, geologisch und geomorphologisch besonders bedeutsame Gebiete)	Sofern diese Gebiete Bestandteile von Natur- und Landschaftsschutzgebieten sind, gelten sie als Ausschlußkriterium.
- Waldgebiete	Ausschlußkriterium
- Wasserschutzgebiete	Eine abschließende Beurteilung durch die Wasserwirtschaft findet erst nach der konkreten Standortfindung auf Ebene der Bauleitplanung statt.
- Sonstige für die Entwicklung und Erhaltung vorgesehenen Flächen der Planung vernetzter Biotopsysteme (VBS)	Die VBS liegt derzeit nur für die Landkreise Kusel und Donnersberg vor, eine Beachtung der hierzu vorgesehenen Flächen ist erst nach der Integration im Rahmen der Gesamtfortschreibung möglich. Wesentliche Bestandteile der potentiellen Erhaltflächen wirken als Vorrangflächen für den Biotopschutz als Ausschlußkriterium.

3.3 Ermittlung der Mindestabstände

In der Anlage 2 der VV Windkraft (Tab.3) werden einzuhaltende Abstände der WKA aus Gründen des Lärmschutzes, der Funktionssicherung (z.B. bei Richtfunkstrecken), der optischen Beeinträchtigung, der Fluchtdistanzen entsprechend vorkommender Tierpopulationen sowie der Verkehrsicherung (z.B. bei Bahnlinien) aufgeführt.

Im Rahmen der Erarbeitung des Standortkonzeptes wurden diese Vorgaben aus der Verwaltungsvorschrift insoweit umgesetzt, als sie auf der verwendeten Maßstabs-ebene sinnvoll und aufgrund vorliegender Informationen machbar waren. So wurde beispielsweise die Kipphöhe der Windkraftanlagen nicht beachtet, da hierzu die genaue Anlagengröße und der Anlagenstandort bekannt sein müßten.

Die von Windkraftanlagen ausgehenden Lärmemissionen (in Abhängigkeit der Anzahl der Umdrehungen des Rotors) bedingen einen Mindestabstand von 500 m zu Siedlungen und von 300 m zu Kleinsiedlungen / Einzelhäusern (Tab. 3). Die bei der Darstellung der Standortbereiche berücksichtigten Abstände zu den Siedlungen sind am Stand der Siedlungsentwicklung der verwendeten Kartengrundlage orientiert und bedürfen daher der Konkretisierung durch die kommunale Bauleitplanung hinsichtlich der Aktualität und insbesondere auch unter dem Gesichtspunkt der zukünftigen Siedlungsentwicklung. Insgesamt sind die in Anlage 2 aufgeführten Abstände im Rahmen der bauleitplanerischen Festsetzungen abschließend festzulegen, wenn die exakten Standorte der einzelnen Windkraftanlagen im Gelände bekannt sind; hiermit kann sowohl der Maßstabsebene als auch den örtlichen Situationen besser Rechnung getragen werden.⁶.

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen sollen folgende Mindestabstände eingehalten werden:

Tab. 2: Abstandsregelung gemäß Anlage 2 der VV Windkraft

● Einzelhäuser und Siedlungssplitter (bis 4 Häuser)	300 m
● Siedlungsbereiche	500 m
● fremdenverkehrsbesetzte Siedlungen und Campingplätze, Fe-riendörfer	500 m
● Bundesautobahnen und hochbela- stete Bundesstraßen	100 m (mind. Kipphöhe der Anlage)
● übrige Bundes-, Landes - und Kreis- straßen	mind. Kipphöhe der Anlage
● Bahnlinien/ schifffbare Kanäle	100 m (mind. Kipphöhe der Anlage)

⁶

Aufgrund der i.S. der Anlage 2 einzuhaltenden Abstände, können sich die Standortbereiche z.T. erheblich reduzieren.

● Flug- und Landeplätze	Bauschutzzzone
● Freileitungen ab 20 KV	mind. Kipphöhe der Anlage/ 3-facher Rotordurchmesser n.VDE
● Richtfunkstrecken	50 m beidseitig (Bauhöhenbeschränkung)
● Sendeanlagen	mind. Kipphöhe der Anlage
● militärische Anlagen	äußere Schutzzzone
● Waldgebiete	200 m
● Fließgewässer 1. Ordnung 200 m	200 m
● Binnengewässer > 0,5 ha	200 m
● Flächen nach § 24 LPflG	200 m
● Flächen zur Erhaltung und Entwicklung im Sinne der Planung vernetzter Biotopsysteme	200 m
● Rote Liste Biotope	200 m
● Brut - und Rastplätze gefährdeter Vogelarten, empfindliche Vogellebensräume	200 m (in begründeten Einzelfällen bis 500 m)
● Kulturdenkmäler	200 m
● Landschaftsbildelemente von nationaler und regionaler Bedeutung	200 m

3.4 Anschluß- und Einspeisungsmöglichkeiten an bzw. in die Netze der Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU):

Ein wesentliches Kriterium für die Errichtung von Windkraftanlagen, die ausschließlich zur Stromproduktion dienen, ist die räumliche Nähe zum Stromnetz, um einerseits weitere Eingriffe in Natur und Landschaft- und andererseits weitere Kosten zu vermeiden. Die Einspeisung in das Stromnetz ist in Abhängigkeit von der produzierten Strommenge (resultierend aus der Anzahl und Größe der Windkraftanlagen, sowie den Windverhältnissen) prinzipiell an mehreren Punkten möglich: 20 KV-Leitung sowie 110 KV-Leitung und Umspannanlagen. Da bei Windparks in aller Regel von größeren Strommengen auszugehen ist, dürfte eine Einspeisung in das Stromnetz der EVU am ehesten an Umspannstationen zu bewerkstelligen sein. Hiermit verbundene Aufwendungen stehen in folgender Relation:

- die Anzahl der Windkraftanlagen und der hiermit möglichen Stromproduktion zu
- der Entfernung der Einspeisungsstelle in das Stromnetz sowie die evt. Kosten im Falle einer erforderlichen Netzverstärkung.

Grundsätzlich gilt: je kürzer die Entfernung zwischen WKA und dem Einspeisungspunkt in das Stromleitungsnetz, desto wirtschaftlicher der Standort.

Insgesamt sind beim Anschluß von Windkraftanlagen an die Stromnetze neben der noch vorhandenen Leitungskapazität immer auch die entsprechenden Netzrückwirkungen auf die Qualität der Energieversorgung der hieran angeschlossenen Kunden zu beachten, somit ist die **Prüfung der Anschlußmöglichkeiten von Windparks durch das zuständige EVU unbedingt erforderlich.**

4. Fazit

Mit dem vorliegenden Standortkonzept für Windkraftanlagen werden die aus regionaler Sicht geeigneten Standortbereiche zur Nutzung der Windenergie benannt. Die hier eingetragenen Standortbereiche sind frei von regional- und landesplanerischen Restriktionen und bieten somit in einem größeren zusammenhängenden Bereich ausreichendes Standortpotential für mehrere Windkraftanlagen.

Erforderliche Prüfungen im Rahmen der Bauleitplanung und der Baugenehmigung werden durch dieses Standortkonzept nicht ersetzt.

Da die ausgewiesenen Flächen als Grundvoraussetzung eine Mindestwindgeschwindigkeit von 3,5 m/s (mittlere Jahreswindgeschwindigkeit) in 10 m über Geländeoberkante aufweisen und der Wind aufgrund physikalischer Eigenschaften und je nach Oberflächenrauhigkeit (Realnutzung in Form von Bewuchs, Bebauung u.ä.) mit zunehmender Höhe alle 10 Meter um etwa 0,2 bis 0,4 m/s ansteigt, ist somit ein Suchfenster für "wirtschaftliche" Standorte von Windkraftanlagen mit Nabenhöhen von > 35 m gegeben.