



Gemeinde Alpen

Windkraftkonzentrationszonen – Potenziale auf dem Gemeindegebiet

Flächensteckbriefe



Inhalt

Abbildungsverzeichnis	ii
Tabellenverzeichnis	iii
1. Hintergrund	4
2. IST-Situation der Windkraftnutzung in Alpen	5
3. Potenziale für die Windkraftnutzung in Alpen	7
4. Ergebnisse 150 m-Anlagen.....	11
4.1 Fläche A.....	12
4.2 Fläche B.....	14
4.3 Fläche C.....	16
5. Ergebnisse 100 m-Anlagen.....	19
5.1 Flächen A-C.....	20
5.2 Fläche D	21
5.3 Fläche E.....	23
5.4 Fläche F	25
5.5 Fläche G	26
5.6 Fläche H	27
5.7 Fläche I	29
5.8 Fläche J	30
5.9 Fläche K.....	31
6. Zusammenfassung.....	33
Quellenverzeichnis:.....	38

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Windkraftkonzentrationszonen Ortslage Veen.....	6
Abb. 2: Windkraftkonzentrationszonen Ortslage Veen.....	6
Abb. 3: Ablaufschema der Flächenanalyse.....	10
Abb. 4: Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen mit Höhe 150 m	11
Abb. 5: Luftbild Fläche A	12
Abb. 6: Lage der Fläche A im FNP der Gemeinde Alpen	13
Abb. 7: Luftbild Fläche B	15
Abb. 8: Lage der Fläche B im FNP der Gemeinde Alpen	15
Abb. 9: Luftbild Fläche C	17
Abb. 10: Lage der Fläche C im FNP der Gemeinde Alpen.....	17
Abb. 11: Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen mit Höhe 100 m.....	19
Abb. 12: Übersicht Flächen A, B und C	20
Abb. 13: Luftbild Fläche D	21
Abb. 14: Fläche D und WKZ	22
Abb. 15: Lage der Fläche D im FNP der Gemeinde Alpen	22
Abb. 16: Fläche E und WKZ.....	23
Abb. 17: Luftbild und Lage der Fläche E im FNP.....	24
Abb. 18: Luftbild und Lage der Fläche F im FNP.....	25
Abb. 19: Fläche F und WKZ.....	25
Abb. 20: Luftbild und Lage der Fläche G im FNP	27
Abb. 21: Fläche G und WKZ	27
Abb. 22: Luftbild und Lage der Fläche H im FNP	28
Abb. 23: Fläche H und WKZ	28
Abb. 24: Luftbild und Lage der Fläche I im FNP	29
Abb. 25: Luftbild der Fläche J	30
Abb. 26: Lage der Fläche J im FNP der Gemeinde Alpen	31
Abb. 27: Fläche J und WKZ	31
Abb. 28: Luftbild und Lage der Fläche K im FNP.....	32
Abb. 27: Fläche K und WKZ.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Abstandsflächen zu Windkraftanlagen, Gemeinde Alpen.....	5
Tabelle 2: Schutzabstände zu Tabugebieten	8

1. Hintergrund

Betrachtet man die großen Herausforderungen vor denen unsere Gesellschaft in der heutigen Zeit steht, führt nichts am Klimawandel vorbei. Das Thema wird in gesellschaftspolitischen Debatten hinlänglich und ausführlich – vom Experten bis zum Laien – diskutiert. Klimaschutz ist mittlerweile zu einer der bedeutendsten kommunalpolitischen Aufgaben geworden, die sowohl von Akteuren aus der Gesellschaft und der Wirtschaft als auch von Bund, Ländern und Kommunen angegangen werden muss.

Die Bundesregierung hat sich entsprechend den Koalitionsvereinbarungen das Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 % und gemäß der Zielformulierungen der Industriestaaten bis 2050 um mind. 80 % - jeweils gegenüber dem Basisjahr 1990 - zu reduzieren. Bezogen auf den Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien, hat die Bundesregierung im Energiekonzept einen Entwicklungspfad für den Anteil regenerativer Energien am Bruttostromverbrauch definiert, der vorsieht, in Schritten (2030 : 50 %, 2040 : 65 %) bis 2050 einen Anteil von 80 % zu erreichen (vgl. BMU 2011).

Nordrhein-Westfalen (NRW) will eine Vorreiterrolle beim Klimaschutz einnehmen. Als erstes Bundesland will NRW deshalb ein Klimaschutzgesetz verabschieden, in dem verbindliche Klimaschutzziele definiert werden. Teil dieser Strategie ist die Förderung des Ausbaus der erneuerbaren Energien und damit auch der Windenergienutzung, die eine tragende Säule beim Ausbau der regenerativen Stromerzeugung einnimmt (vgl. MKUNLV 2011). Darüber hinaus stellt die Windenergienutzung eine attraktive Möglichkeit dar, die durch die konventionelle Stromerzeugung anfallenden Umweltbelastungen zu reduzieren und so einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

2. IST-Situation der Windkraftnutzung in Alpen

Die Gemeinde Alpen im Kreis Wesel hat über ihren rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP), Stand August 2011, Sondergebiete für Windenergieanlagen (WEA) bauplanerisch festgeschrieben. Die Gemeinde verfolgt damit das Ziel, Windkraftkonzentrationszonen (WKZ) auszuweisen, die zur Sicherung und zum Schutz der Ortschaften und Einzelhäuser sowie zum Schutz der relevanten Landschaftsstrukturen beitragen. Die Bündelung von WEA an geeigneten Standorten wird auch als sinnvoll angesehen, um einer vermehrten Flächeninanspruchnahme durch Windkraftanlagen auf dem gesamten Gemeindegebiet entgegen zu wirken. Folgende Abstände wurden, basierend auf den damals gültigen Ministerialerlassen und der TA-Lärm, bei der Festsetzung zugrunde gelegt (s. Tabelle 1):

Tabelle 1: Abstandsflächen zu Windkraftanlagen, Gemeinde Alpen

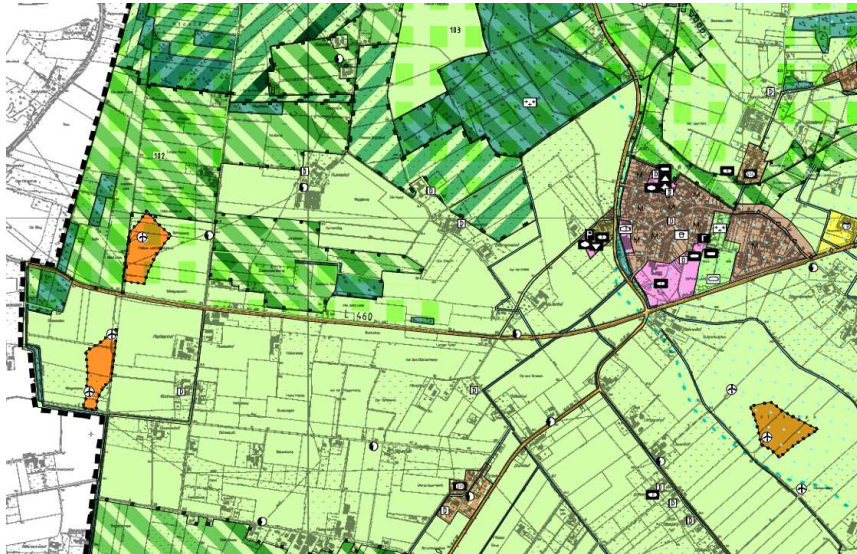
Ortslagen	500 m
Einzelgehöfte	300 m
Freizeitflächen, Friedhöfe	500 m
Bundesautobahnen	300 m
Klassifizierte Straßen	100 m
Hochspannungsfreileitungen	50 m
Richtfunkstrecken	100 m
Waldflächen	35 m

[Quelle: Gemeinde Alpen 2011]

Hinzukommend zu den Windkraftkonzentrationszonen hat sich die Gemeinde Alpen dazu entschieden, Windkraftanlagen als untergeordnete Nebenanlagen von land- und forstwirtschaftlichen Betrieben weiterhin nach § 35 (1) Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) zu privilegieren, sofern diese in engem räumlichen Zusammenhang mit der Hofstelle stehen und zur eigenen energetischen Bedarfssicherung dienen.

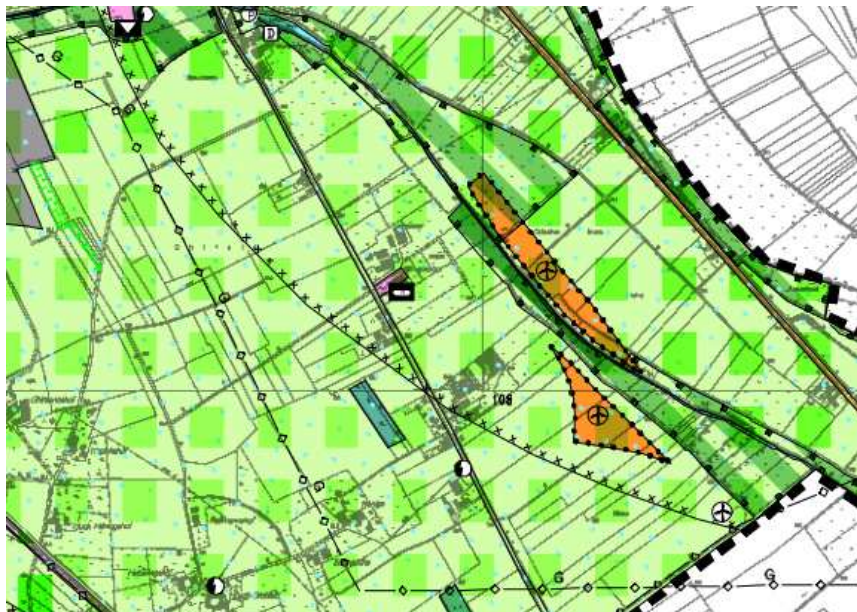
Derzeit werden im FNP fünf Windkraftkonzentrationszonen ausgewiesen, davon drei in der im Westen des Gemeindegebietes gelegenen Ortslage Veen (siehe Abb. 1) und zwei in der im Südosten gelegenen Ortslage Drüpt (siehe Abb. 2).

Abb. 1: Windkraftkonzentrationszonen Ortslage Veen



[Quelle: Gemeinde Alpen 2011 a]

Abb. 2: Windkraftkonzentrationszonen Ortslage Veen



[Quelle: Gemeinde Alpen 2011 a]

In der Ortslage Veen stehen momentan sechs WEA, vier davon in den festgesetzten Konzentrationszonen. In der Ortslage Drüpt steht eine weitere Anlage, ebenfalls außerhalb der Konzentrationszone. Dieser Umstand ist darauf zurückzuführen, dass die Genehmigung der WEA vor Festsetzung den entsprechenden Festsetzungen der WKZ im Flächennutzungsplan gegeben wurde.

3. Potenziale für die Windkraftnutzung in Alpen

Aus aktuellem Anlass wird in Alpen derzeit über die Ausweisung weiterer möglicher Windkraftkonzentrationszonen und den Bau neuer Windenergieanlagen nachgedacht. Das Genehmigungsverfahren zur Errichtung von WEA sieht die Beachtung der derzeit gültigen Erlasse und immissionsschutzrechtlichen Vorschriften sowie der natur- und landschaftsschutzrechtlichen Vorgaben vor. Bei Beachtung des Windenergie-Erlasses NRW (Juli 2011) wurden für Alpen folgende Abstandsflächen für die bekannten Tabugebiete definiert (s. Tabelle 2):

**Abschätzung zu mögl. Windkraftkonzentrationszonen
in der Gemeinde Alpen, Kreis Wesel**

Tabelle 2: Schutzabstände zu Tabugebieten

Tabugebiete	Abstandsfläche	Anmerkungen
Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)	WEA-Höhe 100 m → 500 m WEA-Höhe 150 m → 750 m WEA-Höhe 200 m → 1.000 m	Abstände nach § 50 BImSchG sowie TA-Lärm
Einzelgehöfte	WEA-Höhe 100 m → 300 m WEA-Höhe 150 m → 450 m WEA-Höhe 200 m → 600 m	mind. 2-3-fache Höhe der WEA (Einzelfallprüfung)
Bereiche für den Schutz der Natur, u.a.: - Naturschutzgebiete, - FFH-Gebiete, - Naturdenkmale, - geschützte Landschaftsschutzbestandteile, - Biotop nach § 62 LG	200 m	Abstand je nach Schutzcharakter
Hochspannungsfreileitungen	100 m	Abstand entspricht einfachem Rotordurchmesser
Richtfunkstrecken	50 m	keine Unterbrechung der Richtfunkstrecke durch WEA
Sendeanlagen	100 – 250 m	Abstand entspricht der jeweiligen Höhe der WEA
Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsschutzbestandteile, Biotop nach § 62 LG	200 m	Abstand je nach Schutzcharakter
Vogelschutzgebiete	300 m (500 m)	Abstand je nach Schutzcharakter
Gewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer > 5 ha	(50 m)	Bauverbotszone, Ausnahmeregelungen möglich

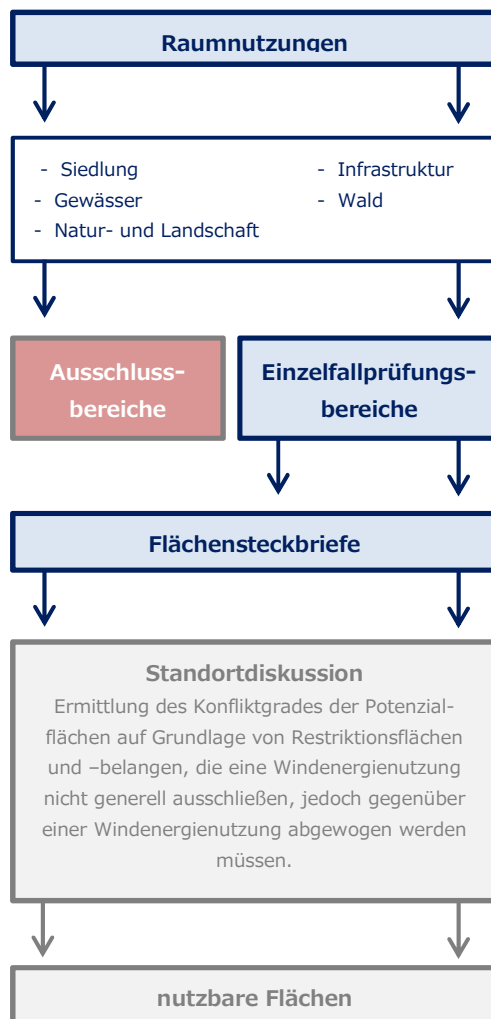
[Quelle: Gemeinde Alpen 2012]

Der Regionalverband Ruhr (RVR) bietet für seine Verbandsgemeinden in Form von Geodaten eine erste grobe Flächenanalyse an, die erste Rückschlüsse auf mögliche Standorte für Windenergieanlagen liefert. In dem bereitgestellten Datensatz, der mit Hilfe eines Geoinformationssystems (GIS) geöffnet werden kann, werden folgende Daten für eine Potenzialabschätzung zur Verfügung gestellt:

- BSAB (Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze)
 - BSLE (Bereiche für den Schutz der Landschaft und für die landschaftsorientierte Erholung)
 - BSN (Bereiche für den Schutz der Natur)
 - Deponien, Halden und Aufschüttungen
 - FFH-Gebiete
 - geschützte Biotope
 - geschützte Landschaftsbestandteile
 - Landschaftsschutzgebiete
 - Naturschutzgebiete
 - regionale Grünzüge
 - Überschwemmungsgebiete
 - VSG (Vogelschutzgebiete)
 - Wasserschutzgebiete
-
- Windkraftkonzentrationszonen (Vorranggebiete)
 - Windenergieanlagenstandorte
 - ASB (Allgemeine Siedlungsbereiche) mit Abstandsflächen (500 und 1.000 m)
 - Einzelgehöfte mit Abstandsflächen (300 und 500 m)
 - Gewerbe- und Industriegebiete (ab 1 ha)

Die folgenden Auswertungen basieren auf den vom RVR bereit gestellten Daten und den in Tabelle 2 vorgestellten Schutzabständen. Die Auswertung betrachtet einerseits die Potenziale, welche sich bei 150 m-Anlagen und andererseits bei 100 m-Anlagen ergeben. Die Flächenanalyse für beide Anlagenarten wurde nach dem folgenden Ablaufschema (s. Abb. 3) angefertigt. Hierbei gilt es zu beachten, dass die letzten beiden Schritte – Standortdiskussion und Darstellung nutzbarer Flächen – nicht durchgeführt wurden. Diese sollten Teil einer vertiefenden Flächenanalyse sein, in der explizit naturschutzrechtliche Belange (bspw. anzutreffende Vogel- oder Fledermausarten) geprüft werden.

Abb. 3: Ablaufschema der Flächenanalyse



[Quelle: infas enermetric GmbH, nach LANUV 2012]

4. Ergebnisse 150 m-Anlagen

Im Standortkonzept A (Anlage 1) wurde das gesamte Gemeindegebiet auf mögliche Standorte für Windenergieanlagen mit einer Höhe von 150 m untersucht. Durch die Anwendung der Ausschlusskriterien (= Tabugebiete) sollen mögliche Eignungsflächen ermittelt werden. Es zeigt sich, dass sich nach Anwendung der Kriterien drei Flächen (A, B, C) ergeben, die wenige Einschränkungen durch Restriktionen aufweisen. Die in rot gehaltenen Flächen stehen in Abb. 4 für Restriktions-bereiche.

Abb. 4: Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen mit Höhe 150 m



[Quelle: infas enermetric GmbH, Datengrundlage: RVR]

Bei den Flächen A und C stellt sich indes die Frage, inwiefern die Größe ausreicht, um tatsächlich eine Konzentrationszone für mind. drei Windenergieanlagen festzusetzen. Bei der geometrischen Anordnung der Anlagen sollte darauf geachtet werden, dass sich die WEA nicht gegenseitig den Wind wegnehmen. „In der Praxis haben sich Mindestabstände von 5 Rotordurchmessern in Hauptwindrichtung und 3 Rotordurchmessern quer zur Hauptwindrichtung herausgebildet“ (Piorr 2011). Bei Zugrundelegung von Binnenland-Windenergieanlagen der 2,5 MW-Anlagen-Klasse, die üblicherweise eine Nabenhöhe von mindestens 120 m und Rotordurchmesser von etwa 80 – 90 m aufweisen, ergibt sich ein Aufstellungsraster für die WEA von 450 x 270 Meter.

Nachfolgend werden die ermittelten Flächen kurz beschrieben und charakterisiert. Dabei wird die derzeit im rechtskräftigen FNP festgesetzte Flächennutzung herangezogen.

4.1 Fläche A

Die mit ca. 0,4 ha kleinste der ermittelten Flächen liegt zwischen den Ortslagen Veen im Westen und Menzelen West im Osten. Westlich der Fläche gelegen verläuft die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Winnenthaler Straße (K 34), die nordöstlich des Gebietes auf die L 460 (Sonsbecker bzw. Weseler Straße) trifft. Die für die Windkraft nutzbare Fläche wird momentan landwirtschaftlich genutzt. Im Süden grenzt ein kleineres Waldgebiet an, wodurch die potenziell nutzbare Fläche nach Süden hin begrenzt wird (s. Abb. 5).

Abb. 5: Luftbild Fläche A (ohne Maßstab)



[Quelle: Microsoft Bing Maps, eigene Hervorhebung]

Abb. 6 stellt dar, welche Nutzung für Fläche A im vorbereitenden Bauleitplan der Gemeinde Alpen vorgesehen ist. Die derzeitige Nutzung soll auch zukünftig Bestand haben. Der Bereich, der für eine Windkraftnutzung in Betracht kommt, ist zudem als Verbandsgrünfläche gekennzeichnet (hellgrüne Rechtecke). Der östlich des Gebietes gelegene Bereich sowie der südlich angrenzende Wald sind als Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet (dunkelgrüne diagonale Balken). Abb. 6 zeigt auch, dass der westliche Teil des Gemeindegebietes im FNP als potenzieller Überflutungsbereich dargestellt ist (hellblaue Punkte). Im Landesentwicklungsplan ist die Fläche als LEP IV-Fläche gekennzeichnet, wodurch der Bereich derzeit nicht als

Abschätzung zu mögl. Windkraftkonzentrationszonen in der Gemeinde Alpen, Kreis Wesel

Windkraftkonzentrationszone ausgewiesen werden kann. Falls die Zuweisung als LEP IV-Fläche zurückgenommen werden sollte, ist weiterhin zu bedenken, dass der Standort Winnenthal ein Altenheim vorsieht. Diese Nutzung ist aus Sicht der Gemeinde nicht mit einer Windkraftnutzung in direkter Nachbarschaft zu vereinen.

Abb. 6: Lage der Fläche A im FNP der Gemeinde Alpen



[Quelle: Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Die bisherige Analyse hat die Tabukriterien berücksichtigt, die direkt zu einem Ausschluss führen. Für die Darstellung von Windkraftkonzentrationszonen in der Bauleitplanung sind jedoch auch Einzelfallprüfungen durchzuführen. Der Windenergieerlass NRW nennt u. a. folgende Punkte, die es gilt zu prüfen (vgl. MKUNLV 2011):

- Gewerbe- und Industriesiedlungsbereiche (GIB)
- Reservegebiete für den oberirdischen Abbau nicht energetischer Bodenschätze (nach Ziel C.IV.2.2.3 des LEP NRW)
- Flächen für den Braunkohletagebau
- Bereiche für Aufschüttungen und Ablagerungen
- Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze (BSAB)
- Bereiche für den Schutz der Landschaft und die landschaftsorientierte Erholung (BSLE)
- Überschwemmungsbereiche
- Waldbereiche

In Bezug zu Fläche A muss im Einzelfall geprüft werden, wie mit den Verbandsgrünflächen und dem benachbarten Landschaftsschutzgebiet (LSG) im Rahmen der Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen umgegangen wird. Generell fallen diese nicht unter Tabuzonen, sie sind jedoch nach § 26 BNatSchG „rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist“ (BNatSchG). Der Bau von WEA in Landschaftsschutzgebieten steht dem grundsätzlichen Bauverbot entgegen, „es sei denn, es sind entsprechende Ausnahmetatbestände in die Landschaftsschutzverordnung aufgenommen, bzw. im Landschaftsplan festgesetzt worden“ (MKUNLV 2012). Eine Ausweisung von WKZ kann zudem in Ausnahmefällen in Betracht kommen, wenn in Teilbereichen großräumiger Landschaftsschutzgebiete, weniger hochwertige Funktionen für Naturschutz und Landschaftspflege vorliegen. Dennoch muss die Schutzfunktion des LSG insgesamt vorliegen (vgl. MKUNLV 2012).

Ferner gilt es für die Fläche A in Einzelfallprüfungen folgende Punkte zu prüfen und abzuwägen:

- Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- Netzanbindung
- laufende Flurbereinigungsverfahren

Die Aspekte „Militärische Flächen, Sendeanlagen, Bauschutzbereiche, BSAB und BSLE“ sind in diesem Einzelfall auf Grund des Nichtvorhandenseins irrelevant.

4.2 Fläche B

Die Fläche B liegt rund 350 Meter südlich von Fläche A (s. Abb. 7). Mit ca. 3 ha stellt sie die größte der drei Flächen dar. Die ermittelte Fläche wird momentan landwirtschaftlich genutzt. Im Osten grenzt ein kleines Waldgebiet an das Gebiet an.

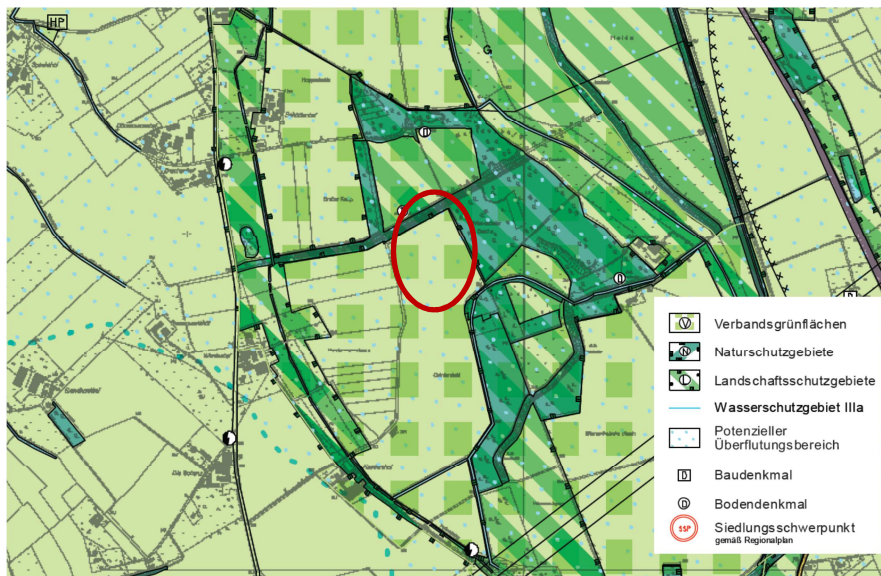
Abb. 8 zeigt die im Flächennutzungsplan dargestellte beabsichtigte Nutzung für den ermittelten Bereich des Gemeindegebietes Alpen. Auch hier entspricht die geplante Nutzung der der Fläche A: Auch zukünftig soll der Bereich der Landwirtschaft dienen, wobei er zugleich als Verbandsgrünfläche fungiert. Das benachbarte Waldgebiet ist als Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet. Das gesamte Areal ist zudem ein potenzieller Überflutungsbereich. Nördlich der Fläche ist ein Bodendenkmal vermerkt.

Abb. 7: Luftbild Fläche B (ohne Maßstab)



[Quelle: Microsoft Bing Maps, eigene Hervorhebung]

Abb. 8: Lage der Fläche B im FNP der Gemeinde Alpen



[Quelle: Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Circa 1,5 km westlich der Flächen A und B ist im aktuellen FNP der Gemeinde Alpen bereits ein Sondergebiet für Windenergie ausgewiesen. Innerhalb dieser WKZ steht bereits eine Windenergieanlage, zwei weitere befinden sich in unmittelbarer Nähe außerhalb der Windkraftkonzentrationszone.

Wie bereits bei Fläche A beschrieben wurde, sind bei Fläche B ebenfalls alle Tabukriterien betrachtet worden. Da sowohl die derzeitige Flächennutzung als auch die beabsichtigte Flächennutzung der Flächen A und B übereinstimmen, gelten auch die, bereits bei Fläche A aufgeführten Einzelfallprüfkriterien. Diese werden im Folgenden kurz genannt, jedoch nicht näher beschrieben:

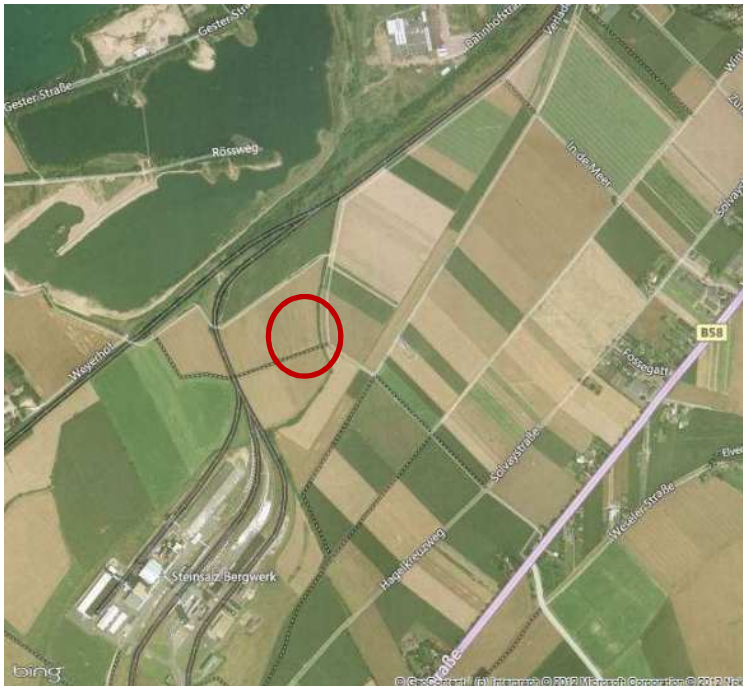
- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- Auswirkungen auf das benachbarte Landschaftsschutzgebiet
- Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- Netzanbindung
- laufende Flurbereinigungsverfahren

Die Aspekte „Militärische Flächen, Sendeanlagen, Bauschutzbereiche, BSAB und BSLE“ sind in diesem Einzelfall auf Grund des Nichtvorhandenseins irrelevant.

4.3 Fläche C

Die Fläche C (ca. 1,7 ha) liegt nordöstlich der Ortslage Menzelen im Nordosten der Gemeinde, südlich der ehemaligen Abgrabungsgewässer sowie an der Grenze zu den Nachbarstädten Wesel und Rheinberg. Wie in Abb. 9 zu erkennen ist, wird die Fläche derzeit landwirtschaftlich genutzt. Südwestlich gelegen befindet sich das Steinsalz Bergwerk, eine zugehörige Bahntrasse verläuft in geringem Abstand von der Fläche. In der näheren Umgebung existieren auf dem Gemeindegebiet von Alpen keine Windkraftanlagen. Die Gemeinde Alpen hat in dem Bereich keine WKZ ausgewiesen. Die Nachbarstädte Wesel und Rheinberg haben jedoch in ihren Flächennutzungsplänen in diesem Bereich bereits Windkraftkonzentrationszonen ausgewiesen.

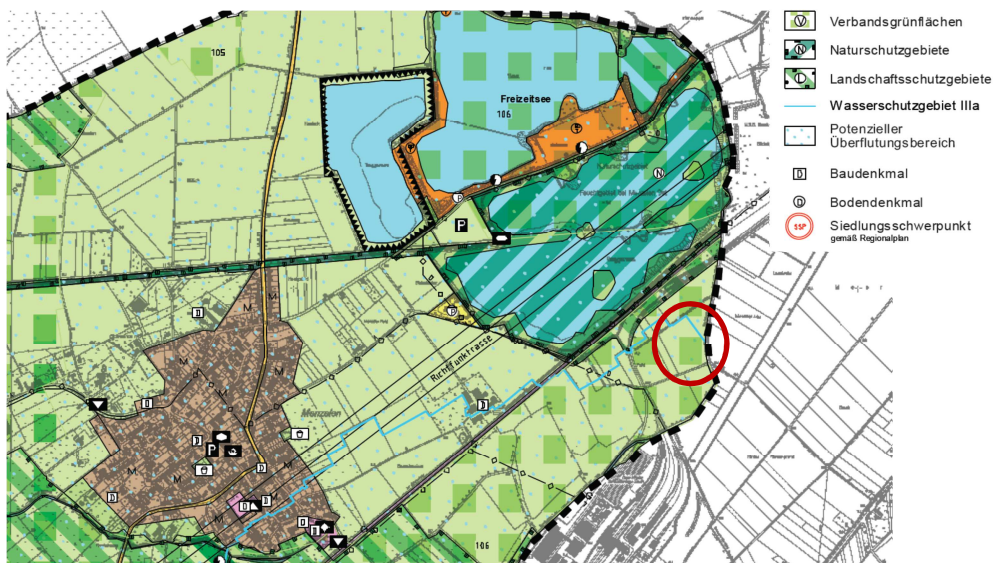
Abb. 9: Luftbild Fläche C (ohne Maßstab)



[Quelle: Microsoft Bing Maps, eigene Hervorhebung]

Im FNP der Gemeinde Alpen wird der Bereich als Landwirtschaftsfläche dargestellt. Darüber hinaus ist die Fläche als Verbandsgrünfläche und potentieller Überflutungsbereich gekennzeichnet (s. Abb. 10).

Abb. 10: Lage der Fläche C im FNP der Gemeinde Alpen



[Quelle: Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Die langfristige zukünftige Entwicklung sieht für den genannten Bereich einen großräumigen Freizeitbereich (mit touristischer Nutzung) vor. Ähnlich wie Fläche A ist die Flächennutzung aus Sicht der Gemeinde nicht mit dem Betrieb von Windenergieanlagen kombinierbar, so dass diese Fläche nach Abwägung der unterschiedlichen Belange nicht als mögliche WKZ in Betracht kommt. Hinzukommend zu den in Kapitel 3 aufgeführten und angewandten Ausschlusskriterien, existieren noch weitere Einzelfallprüf-Kriterien, die nicht direkt zum Ausschluss führen, jedoch auf lokaler Ebene im Einzelfall zu prüfen sind (bspw. in Einzelfallstudien, Gutachten). Folgende Aufzählung listet die für die Fläche C relevanten Prüf-Kriterien auf:

- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- potenzielle Überflutungsbereiche
- Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- Netzanbindung
- laufende Flurbereinigungsverfahren

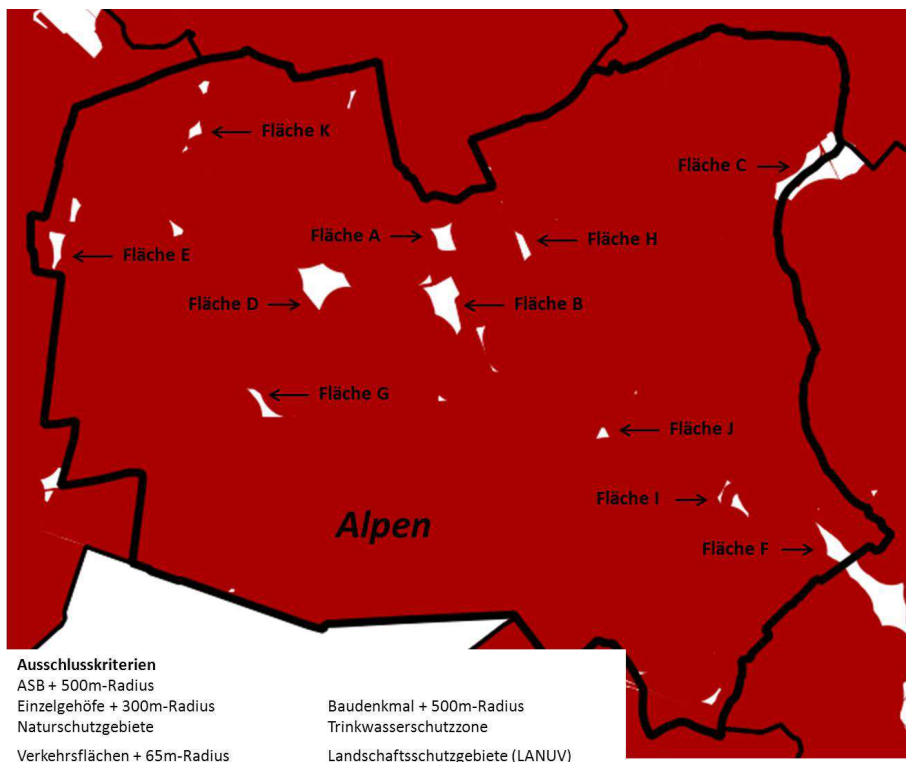
Die Aspekte „Militärische Flächen, Sendeanlagen, Bauschutzbereiche, BSAB und BSLE sowie Waldflächen“ sind in diesem Einzelfall auf Grund des Nichtvorhandenseins irrelevant.

5. Ergebnisse 100 m-Anlagen

Im Standortkonzept B (Anlage 2) wurde, ähnlich dem Standortkonzept A, das gesamte Gemeindegebiet Alpens auf mögliche Standorte für Windenergieanlagen mit einer Maximalhöhe von 100 m untersucht. Durch die Anwendung der Ausschlusskriterien (= Tabugebiete) wurden mögliche Eignungsflächen ermittelt. Es zeigt sich, dass sich nach Anwendung der Kriterien mehrere Flächen ergeben, die wenige Einschränkungen durch Restriktionen aufweisen. Die in rot gehaltenen Flächen stehen in Abbildung für Restriktionsbereiche, die in weiß gehaltenen Bereiche stehen für mögliche Eignungsflächen (s. Abb. 11).

Die Flächen A, B und C in Abb. 11 entsprechen denen aus Abb. 4, welche zuvor eingehender beschrieben wurden. Aufgrund der geringer angesetzten Schutzabstände zu allgemeinen Siedlungsbereichen (statt 1.000 m nur 500 m) und Einzelgehöften (statt 500 m nur 300 m) fallen diese Flächen nun größer aus. Die Flächen mit der Bezeichnung D, E und F stimmen mit den, im vorbereitenden Bauleitplan der Gemeinde Alpen ausgewiesenen Sondergebieten für Windenergie überein. Anzumerken ist jedoch, dass die in der vorliegenden Analyse ermittelten Flächen größer sind als die bisher ausgewiesenen Sondergebiete.

Abb. 11: Ausschlussbereiche für Windenergieanlagen mit



[Quelle: infas enermetric GmbH, Datengrundlage RVR]

Wie bereits in Kapitel 2.2 beschrieben, sollte bei der Ausweisung einer Windkraftkonzentrationszone eine gewisse Größe eingehalten werden, um ein effektives Aufstellungsraster für die Windenergieanlagen zu gewährleisten. Nachfolgend werden die Standorte, die für mehr als eine WEA in Frage kommen könnten, kurz beschrieben und charakterisiert. Dabei wird die derzeit im rechtskräftigen FNP festgesetzte Flächennutzung herangezogen.

5.1 Flächen A-C

Abb. 12 zeigt nochmals die Suchbereiche A, B und C, wie sie im Flächennutzungsplan der Gemeinde Alpen dargestellt sind. Die derzeitige Nutzung – bei allen

Abb. 12: Übersicht Flächen A, B und C



[Quelle: Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

drei Flächen Landwirtschaft – als auch die Darstellung der beabsichtigten Nutzung laut FNP – bei allen drei Flächen Landwirtschaft mit der Funktion Verbandsgrünfläche und potenzieller Überschwemmungsbereich – ändert sich auch mit zunehmender Größe der Potenzialfläche nicht. Die Flächen weisen folgende ermittelte Größen auf:

- A: 7,3 ha
- B: 17,5 ha
- C: 17,2 ha

Für die die Flächen A und C treffen auch im Falle von 100 m-Anlagen die gleichen Argumente die zur Nichtausweisung führen (LEP IV-Fläche, anderweitige Nutzung) auf die ermittelten Bereiche zu, so dass lediglich Fläche B in die nähere Betrachtung gezogen werden kann. Zusätzlich zu den Tabu-Kriterien, ist im Einzelfall für die Fläche B zu prüfen, ob die Windkraftnutzung an dem Standort

keiner anderen Nutzung entgegensteht. Für die Flächen B wurden die Einzelfallprüfkriterien bereits in Kapitel 2.1 detailliert betrachtet, so dass an dieser Stelle eine Auflistung der evtl. anfallenden Einzelfallprüf-Kriterien genügt:

- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- Auswirkungen auf das benachbarte Landschaftsschutzgebiet
- Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- Netzanbindung
- laufende Flurbereinigungsverfahren

Auch an dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Ausweisung von Flächen für die Windenergienutzung in Landschaftsschutzgebieten in Ausnahmefällen gestattet ist, sofern die „Vereinbarkeit mit der Schutzfunktion des Landschaftsschutzgebietes insgesamt gegeben ist“ (LANUV 2012). Die Aspekte „Militärische Flächen, Sendeanlagen, Bauschutzbereiche, BSAB sowie BSLE sind in diesem Einzelfall auf Grund des Nichtvorhandenseins irrelevant.

5.2 Fläche D

Die Fläche D (ca. 24 ha) liegt südlich der Ortschaft Veen im Nordwesten der Gemeinde. Im Westen verläuft in ca. 1,5 km Abstand die Dickstraße (K23), 1 km östlich der Fläche befindet sich kleiner Bachlauf. Wie auf dem Luftbild (Abb. 13) zu erkennen ist, wird die Fläche derzeit landwirtschaftlich genutzt.

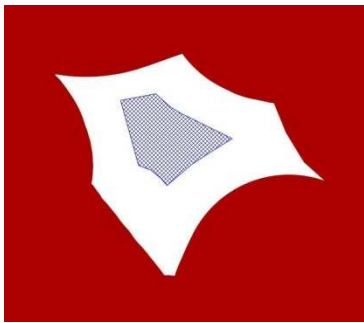
Abb. 13: Luftbild Fläche D (ohne Maßstab)



[Quelle: GoogleMaps, eigene Hervorhebung]

Ebenfalls ist festzustellen, dass sich bereits drei Windenergieanlagen auf der Fläche befinden, wovon die in der Mitte gelegene in einer im FNP bereits ausgewiesenen Windkraftkonzentrationszone liegt (s. Kapitel 2). In Abb. 14 ist zu erkennen, dass die

Abb. 14: Fläche D und WKZ

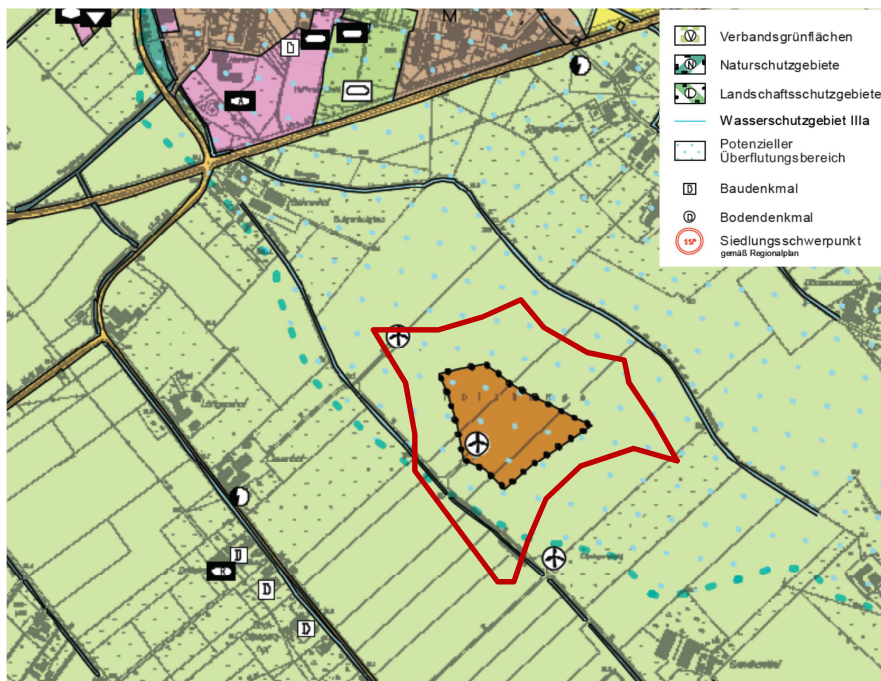


[Quelle: infas enermetric GmbH,
Datengrundlage RVR]

in der vorliegenden Analyse ermittelte Fläche (weiß) größer ist als die im FNP ausgewiesene Windkraftkonzentrationszone (blau -kariert). Sowohl die in Abb. 13 nördlich gelegene als auch die südlich gelegene Windenergieanlage liegen im Suchfeld der Potenzialanalyse. In diesem Fall zeigt sich, dass eine Flächenkongruenz zwischen der ermittelten Potenzialfläche und der Ausweisungssystematik besteht. Der gesamte Bereich wird im FNP als Landwirtschaftsfläche ausgewiesen und als potenzieller Überflutungsbereich gekennzeichnet. Im Norden

grenzt die Wohnbebauung der Ortslage Veen an, im Südwesten werden im FNP drei Baudenkmale erwähnt (s. Abb. 15), die es in einer Einzelfallprüfung zu berücksichtigen gilt.

Abb. 15: Lage der Fläche D im FNP der Gemeinde Alpen



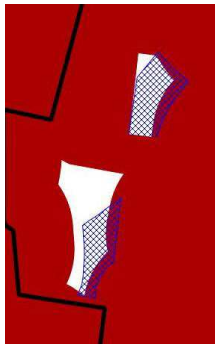
[Quelle: Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Für die Fläche D existieren neben den bereits angewandten Tabu-Kriterien folgende Einzelfall-Prüfkriterien: Auswirkungen auf Überflutungsbereiche, auf Baudenkmale, auf das Landschaftsbild und den auf den Artenschutz, laufende Flurbereinigungsverfahren. Aufgrund der bereits bestehenden Windenergieanlagen sollte die Netz-anbindung kein Problem darstellen. Der Abstand zum nördlich gelegenen Siedlungsbereich wurde bereits betrachtet, so dass hier keine weitere Prüfung notwendig ist.

5.3 Fläche E

Fläche E setzt sich aus zwei Bereichen zusammen – einen nördlichen und einen südlichen. Zusammengenommen weisen beide Bereiche eine Gesamtgröße von etwa

Abb. 16: Fläche E und WKZ



[Quelle: infas enermetric
GmbH, Datengrundlage RVR]

9 ha auf, wobei der südlich gelegene Bereich ca. dreimal so groß ist wie der nördliche (s. Abb. 16). Vergleichbar zu Fläche D stehen in diesem Gebiet ebenfalls drei Windenergieanlagen, jedoch alle in bereits ausgewiesenen Vorrangzonen. Der nördliche Bereich deckt sich ziemlich genau mit der ausgewiesenen WKZ (blau-kariert), die südlich gelegene Potenzialfläche (weiß) ist ca. doppelt so groß wie die bisher ausgewiesene Windkraftkonzentrationszone und bietet ausreichend Platz für zusätzliche Windenergieanlagen.

Wie das unten stehende Luftbild (s. Abb. 17) zeigt, beschränkt sich die derzeitige Flächennutzung auf Landwirtschaft. In der näheren Umgebung gibt es vereinzelte Gehöfte. Wie auf dem Luftbild ebenfalls zu erkennen ist, befindet sich im Westen der ermittelten Fläche eine größere waldähnliche Baumansammlung. Die Sonsbecker Straße (L460) verläuft in dem betrachteten Gebiet von Ost nach West und stellt damit die Trennung der beiden Potenzialflächen dar.

Abb. 17: Luftbild und Lage der Fläche E im FNP (ohne Maßstab)



[Quelle: GoogleMaps, Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Die ausgewiesene Nutzung im aktuellen Flächennutzungsplan entspricht der derzeitigen: Landwirtschaftsfläche. In Abb. 17 ist auch zu erkennen, dass im Westen Bereiche als Wald gekennzeichnet (dunkelgrüne Flächen) sind. Der nördliche Bereich ist darüber hinaus als Verbandsgrünfläche (hellgrüne Karos) festgelegt und im Westen der nördlich gelegenen Teilfläche sind Bereiche als Landschaftsschutzgebiet (grüne diagonale Streifen) ausgewiesen. Bei der Errichtung zusätzlicher WEA auf ist die bestehende Radaranlage zu berücksichtigen. Die dazu führt dass eine faktische Höhenbegrenzung beachtet werden muss. Die drei bestehenden Windenergieanlagen weisen Höhen von 100 m (nördlich und südlich gelegene) sowie 85 m auf (mittig gelegene).

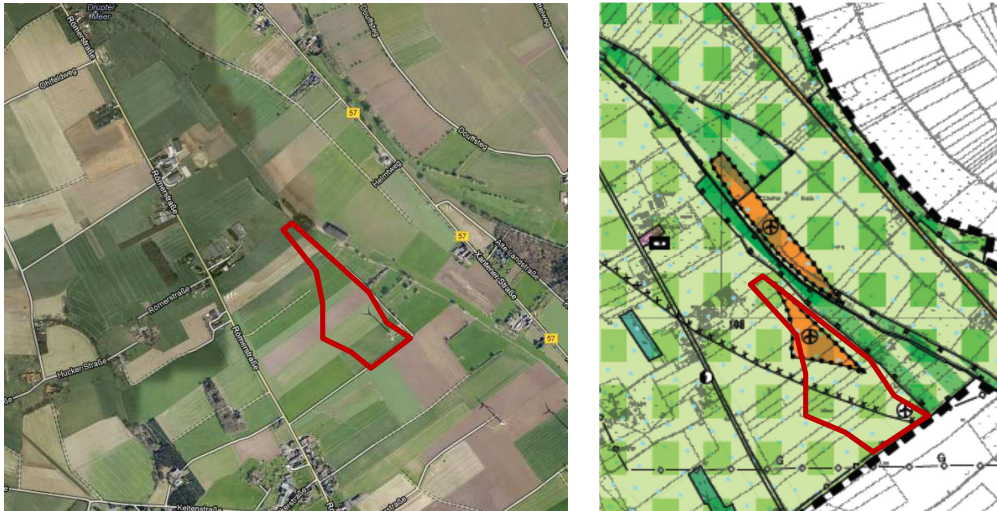
Bei der Fläche gilt es folgende Punkte zu prüfen, welche im Einzelfall dazu führen können, dass eine Windkraftnutzung nicht zustande kommt:

- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- Auswirkungen auf das benachbarte Landschaftsschutzgebiet
- Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmale
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- angrenzende Waldgebiete
- laufende Flurbereinigungsverfahren

5.4 Fläche F

Im Südosten des Gemeindegebietes, an der Grenze zu Rheinberg, liegt die Potenzialfläche F. Der Siedlungsschwerpunkt Alpen befindet sich dementsprechend westlich der Fläche in ca. drei Kilometer Entfernung.

Abb. 18: Luftbild und Lage der Fläche F im FNP (ohne Maßstab)



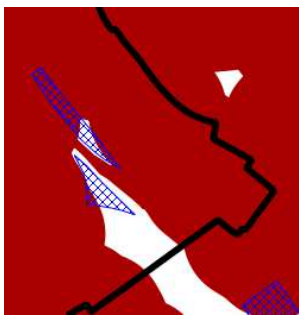
[Quelle: GoogleMaps, Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Westlich der Fläche verläuft die Römerstraße (Nord-Süd) und östlich der Fläche die B 57 (Xantener Straße). Wie bei allen zuvor beschriebenen Flächen auch, wird die

Fläche momentan landwirtschaftlich genutzt

(s. Abb. 18). Im Südosten des Gemeindegebietes, an der Grenze zu Rheinberg, liegt die Potenzialfläche F. Der Siedlungsschwerpunkt Alpen befindet sich dementsprechend westlich der Fläche in ca. drei Kilometer Entfernung. An der Gemeindegrenze zu Rheinberg steht bereits eine Windenergieanlage auf dem Gemeindegebiet von Alpen. In der benachbarten Stadt stehen weitere vier Anlagen in direkter Nachbarschaft zur ermittelten Potenzialfläche. Laut dem aktuellen, vorbereitenden Bauleitplan sind in dem

Abb. 19: Fläche F und WKZ



[Quelle: infas enermetric GmbH, Datengrundlage RVR]

Bereich zwei Windkraftkonzentrationszonen ausgewiesen (s. Abb. 18).

Die existierende Anlage steht nicht in einer der WKZ, da diese erst im Nachhinein festgelegt wurde. Ähnlich der Potenzialflächen D und E besteht auch für Fläche F eine Übereinstimmung mit der Ausweisungssystematik der Gemeinde Alpen für Windkraftkonzentrationszonen (s. Abb. 19). Im FNP der Gemeinde Alpen ist der

gesamte Bereich als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt und als Verbandsgrünfläche gekennzeichnet. Zwischen den beiden bestehenden WKZ verläuft in Nord-Süd-Richtung ein kleines Landschaftsschutzgebiet mit kleinem Wasserlauf. Beidseitig des Wasserlaufs gilt es 65 m Abstand zu möglichen WKZ einzuhalten. Der nördliche Bereich ist prinzipiell geeignet, derzeit kann er aber nicht öffentlich erschlossen werden. Zudem liegt die Potenzialfläche in einem möglichen Überflutungsbereich. In dem Bereich ist darüber hinaus mit bergbaulichen Aktivitäten zu rechnen.

Für diese ermittelte Potenzialfläche müssen ähnlich den vorangegangenen Flächen die gleichen Einzelfall-Prüfkriterien separat untersucht werden.

- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- laufende Flurbereinigungsverfahren
- Vereinbarkeit mit Bergbauaktivitäten

5.5 Fläche G

Die Fläche G weist eine Größe von etwa 6 ha auf und liegt im Südwesten des Gemeindegebietes, ca. fünf Kilometer südlich der Ortslage Veen. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sind erneut die bestimmende Flächennutzung. Südlich der ermittelten Potenzialfläche grenzt ein größeres Waldgebiet an. In näherer Umgebung befinden sich vereinzelt Hofgebäude. Östlich der Fläche verläuft die K23 (Dickstraße) von Südosten nach Nordwesten (s. Abb. 20).

Abb. 20: Luftbild und Lage der Fläche G im FNP (ohne Maßstab)

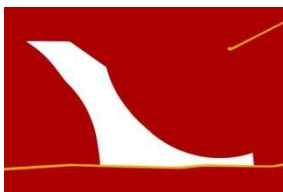


[Quelle: GoogleMaps, Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Nördlich der Fläche verläuft eine Gasleitung in Ost-West-Richtung. Zu dieser Leitung ist ein Abstand von 65 m einzuhalten. Nordwestlich der Fläche befindet sich ein Baudenkmal. Die dargestellte Fläche muss einen Mindestabstand von 500 m zum Baudenkmal aufweisen.

Im Flächennutzungsplan wird der gesamte Bereich, bis auf den Wald, als ‚Fläche für die Landwirtschaft‘ dargestellt. Sowohl das südlich gelegene Waldgebiet als auch ein Bereich etwas westlich der Fläche sind als Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet,

Abb. 21: Fläche G



[Quelle: infas enermetric
GmbH, Datengrundlage RVR]

teilweise mit der Kennzeichnung Verbandsgrünfläche. Beides trifft jedoch nicht auf die ermittelte Potenzialfläche zu. Darüber hinaus ist im Einzelfall zu prüfen, inwiefern der benachbarte Wald hinsichtlich möglicher Restriktionen (Abstand zu WEA, Höhe der WEA) zu beurteilen ist. Ferner gilt es zu prüfen, wie es mit dem Artenschutz in dem Bereich aussieht (Vorkommen windkraftempfindlicher Arten) und welche visuellen Auswirkungen auf das Landschaftsbild von Windenergieanlagen in dem Gebiet ausgehen. Weiteres Prüfkriterium sind evtl. laufende Flurbereinigungsverfahren.

5.6 Fläche H

Die langgezogene, ca. 3 ha große Potenzialfläche H liegt im Norden des Gemeindegebietes zwischen den Ortslagen Veen im Westen und Menzelen-Ost im

Osten. Drei Kilometer südöstlich liegt zudem die Ortslage Menzelerheide. Der Reekwall (Winnenthal) grenzt im Westen an die Fläche und verläuft von Norden nach Süden.

Abb. 22: Luftbild und Lage der Fläche H im FNP (ohne Maßstab)



[Quelle: GoogleMaps, Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

In Abb. 22 ist im Luftbild zu erkennen, dass der Bereich rund um den ermittelten Suchraum landwirtschaftlich genutzt wird. Ein kleines Waldgebiet grenzt östlich an die Fläche an, fällt aber bei der Potenzialbetrachtung unter die Tabukriterien, so dass die Fläche nicht zur potenziellen Fläche zählt. Die derzeitige Nutzung entspricht auch



der geplanten Nutzung laut derzeit gültigem Flächennutzungsplan der Gemeinde (Abb. 22, rechte Karte). Wie dem Flächennutzungsplan-Ausschnitt zu entnehmen ist, sind das benachbarte Waldgebiet und ein angrenzender schmaler Landschaftsstreifen als Landschaftsschutzgebiet (grüne Querbalken) gekennzeichnet. Der gesamte Bereich liegt zudem in einem potenziellen Überflutungsbereich (blaue Punktierung). Die Fläche befindet sich zudem in einem Bereich, unter dem der Salzbergbau umgeht (Linie mit Kreuzen). Neben den bereits angewandten

Tabukriterien (u. a. Abstand zu ASB, Abstand zu Einzelgehöften, Waldgebiete, Naturschutzgebiete, Wasserschutzzonen) sind für den Bereich der Potenzialfläche H weitere Einzelfallprüfungen durchzuführen. Diese betreffen in diesem Fall insbesondere:

- Auswirkungen auf das benachbarte Landschaftsschutzgebiet
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)

- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- angrenzende Waldgebiete
- laufende Flurbereinigungsverfahren
- Vereinbarkeit mit Bergbauaktivitäten

5.7 Fläche I

Die ca. 5,5 ha große Fläche I liegt westlich des Ortskerns von Alpen, direkt angrenzend an ein Gewerbegebiet. Sie wird durch den Ohlfeldweg durchschnitten, zu dem beiderseits 65 m Abstand eingehalten werden muss. Quer durch die ermittelte Fläche verläuft von Süden nach Norden eine Gasleitung, zu der ebenfalls ein Abstand von 65 m eingehalten werden muss. Wie die anderen Flächen zuvor, wird auch diese Fläche landwirtschaftlich genutzt (s. Abb. 24).

Abb. 24: Luftbild und Lage der Fläche I im FNP (ohne Maßstab)



[Quelle: GoogleMaps, Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Bei der nordöstlich gelegenen Fläche (ca. 2,5 ha) gilt es, Gewerbegebietsausweisung sowie entsprechende Ausgleichsflächen in dem Bereich zu berücksichtigen. Die südöstlich gelegene Fläche (ca. 3 ha) kann nicht als mögliche WKZ ausgewiesen werden, da der Bereich in einer Erläuterungskarte des Regionalplans als Suchraum BSAB gekennzeichnet ist. Im FNP der Gemeinde Alpen werden die Flächen als Landwirtschaftsfläche ausgewiesen, wobei diese zur Verbandsgrünfläche zählt. Am südlichen Ende der Fläche befindet sich ein kleines Waldgebiet. Der gesamte Bereich ist laut Flächennutzungsplan potenzieller Überflutungsbereich. Im westlichen Bereich beginnt eine Zone, unter der Salzbergbau umgeht.

Für die ermittelte Potenzialfläche I müssen ähnlich den vorangegangenen Flächen

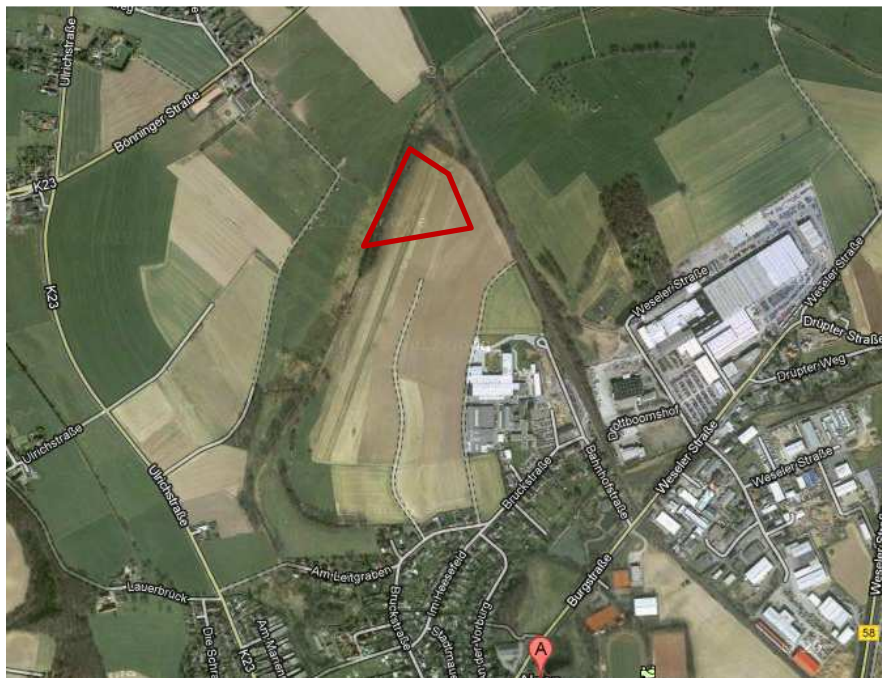
die gleichen Einzelfall-Prüfkriterien untersucht werden:

- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- laufende Flurbereinigungsverfahren
- Vereinbarkeit mit Bergbauaktivitäten

5.8 Fläche J

Die Fläche J mit einer Größe von ca. 2,5 ha liegt nördlich der Ortslage Alpen in Nachbarschaft zum Gewerbegebiet.

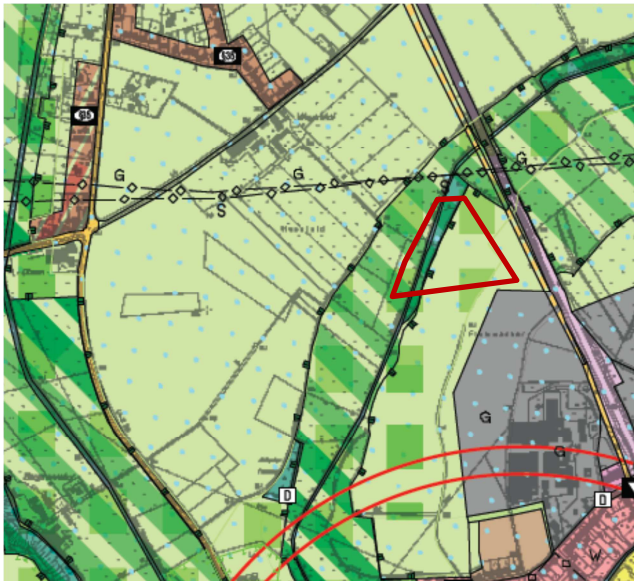
Abb. 25: Luftbild der Fläche J (ohne Maßstab)



[Quelle: GoogleMaps, eigene Hervorhebung]

Wie auf dem Luftbild zu erkennen ist, werden die Flächen derzeit landwirtschaftlich genutzt. Auch der Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan (s. Abb. 26) zeigt ein ähnliches Bild bezüglich der Flächennutzung. Für die zukünftigen Entwicklungen sollen die Flächen weiterhin der Landwirtschaft dienen.

Abb. 26: Lage der Fläche J im FNP der Gemeinde Alpen



[Quelle: Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Die ermittelte Potenzialfläche liegt teilweise in dem einem Landschaftsschutzgebiet, dass zudem als Verbandsgrünfläche gekennzeichnet ist. Der gesamte Bereich ist



zudem potenzieller Überschwemmungsbereich. Hinsichtlich weiterer Einzelfallprüfkriterien ist der Bereich dahin gehend zu prüfen, inwiefern die Errichtung von Windenergieanlagen Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet und das Landschaftsbild haben. Im Einzelfall ist zudem zu prüfen, ob die Errichtung von WEA die Belange des Artenschutzes berücksichtigt.

5.9 Fläche K

Die ermittelte Potenzialfläche K liegt im äußersten Nordwesten des Gemeindegebietes und lässt sich in drei Bereiche einteilen. Zusammengenommen ergeben die drei Flächen eine Fläche von ca. 5,5 ha, wobei die beiden oberen Flächen mit 2,5 und 2,7 ha deutlich größer sind als die südlichste. Neben landwirtschaftlich genutzten Flächen zeichnet sich die Umgebung der Fläche vor allem durch ein größeres Waldgebiet aus (s. Abb. 28), zudem ausreichend Abstand eingehalten werden muss.

Abb. 28: Luftbild und Lage der Fläche K im FNP (ohne Maßstab)



[Quelle: GoogleMaps, Alpen 2011, eigene Hervorhebung]

Westlich des Bereichs verläuft die Neerender Straße, im Osten an das Waldgebiet angrenzend die Veener Straße (K23). Beide Straßen münden nördlich des Bereichs in

Abb. 29: Fläche K und WKZ



[Quelle: infas enermetric GmbH, Datengrundlage RVR]

die Grenzdycker Straße, die gleichzeitig die Gemeindegrenze zu Xanten darstellt.

Im Gegensatz zu den bisher beschriebenen Potenzialflächen, ist bei dieser neben Landschaftsschutzgebieten auch ein Naturschutzgebiet zu beachten, welches im südlichen und westlichen Bereich an die Potenzialfläche angrenzt (s. Abb. 28, Ausschnitt FNP). Naturschutzgebiete zählen zu den „harten“ Tabukriterien; eine Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen ist in NSG nicht erlaubt. Großteile der ermittelten Potenzialfläche sind laut Flächennutzungsplan wieder Verbandsgrünflächen. In der näheren Umgebung sind keine Bau- oder Bodendenkmale vorzufinden. Im Einzelfall gilt es folgende Punkte zu

prüfen, damit eine Ausweisung einer Windkraftkonzentrationszone durchgeführt werden kann:

- Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet
- Artenschutz (windenergiesensible Vogelarten, Fledermäuse)
- Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet
- Auswirkungen auf Verbandsgrünflächen
- Auswirkungen auf das Landschaftsbild (visuelle Wahrnehmung)

6. Zusammenfassung

Der Klimawandel ist eine der großen Herausforderungen der heutigen Zeit. Ein Hauptverursacher des menschengemachten Klimawandels ist der hohe Ausstoß des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid (CO₂). Entsprechend der Koalitionsvereinbarungen hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen bezogen auf 1990 bis 2020 um 40 % und bis 2050 um mind. 80 % zu senken. Um diese Vorgaben zu erreichen, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien und somit auch der Windenergie unumgänglich. Nordrhein-Westfalen will eine Vorreiterrolle beim Klimaschutz einnehmen. Ein wesentlicher Teil der Klima-Strategie ist die Förderung des Ausbaus der regenerativen Energien, insbesondere der Windenergie.

Die Gemeinde Alpen weist in ihrem rechtswirksamen Flächennutzungsplan (Stand August 2011) bereits Sondergebiete für Windenergieanlagen (WEA) aus. Mit der Ausweisung verfolgt die Gemeinde das Ziel, Windkraftkonzentrationszonen (WKZ) festzusetzen, die zur Sicherung und zum Schutz von Ortschaften und Einzelhäusern sowie zum Schutz der Landschaft beitragen. Ziel ist es ferner, eine Bündelung von Windenergieanlagen an geeigneten Standorten zu erreichen, um einer erhöhten Flächeninanspruchnahme durch WEA entgegenzuwirken und eine „Verspargelung der Landschaft“ zu verhindern.

In Alpen werden derzeit fünf Windkraftkonzentrationszonen ausgewiesen, wovon drei im Westen in der Ortslage Veen und zwei in der im Südosten gelegenen Ortslage Drüpt liegen. In den WKZ in Veen stehen vier Windenergieanlagen und zwei weitere außerhalb der Konzentrationszonen. In Drüpt steht eine weitere Anlage außerhalb der ausgewiesenen WKZ. Somit sind auf dem Gemeindegebiet in Summe sieben Windenergieanlagen errichtet.

Aus aktuellem Anlass sollen in naher Zukunft weitere Windkraftkonzentrationszonen auf dem Gemeindegebiet ausgewiesen werden um weitere Windenergieanlagen in dafür vorgesehenen Bereichen zu errichten. Hierbei gilt es die derzeit gültigen Erlasse und immissionsschutzrechtlichen Vorschriften sowie die natur- und landschaftsschutzrechtlichen Vorgaben zu beachten. Unter Berücksichtigung des Windenergieerlasses NRW wurden für Alpen folgende Schutzabstände für die bekannten Tabugebiete definiert, die in der nachstehenden Tabelle aufgelistet sind.

**Abschätzung zu mögl. Windkraftkonzentrationszonen
in der Gemeinde Alpen, Kreis Wesel**

Tabugebiete	Abstandsfläche	Anmerkungen
Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)	WEA-Höhe 100 m → 500 m WEA-Höhe 150 m → 750 m WEA-Höhe 200 m → 1.000 m	Abstände nach § 50 BImSchG sowie TA-Lärm
Einzelgehöfte	WEA-Höhe 100 m → 300 m WEA-Höhe 150 m → 450 m WEA-Höhe 200 m → 600 m	mind. 2-3-fache Höhe der WEA (Einzelfallprüfung)
Bereiche für den Schutz der Natur, u.a.: - Naturschutzgebiete, - FFH-Gebiete, - Naturdenkmale, - geschützte Landschaftsschutzbestandteile, - Biotop nach § 62 LG	200 m	Abstand je nach Schutzcharakter
Hochspannungsfreileitungen	100 m	Abstand entspricht einfachem Rotordurchmesser
Richtfunkstrecken	50 m	keine Unterbrechung der Richtfunkstrecke durch WEA
Sendeanlagen	100 – 250 m	Abstand entspricht der jeweiligen Höhe der WEA
Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsschutzbestandteile, Biotop nach § 62 LG	200 m	Abstand je nach Schutzcharakter
Vogelschutzgebiete	300 m (500 m)	Abstand je nach Schutzcharakter
Gewässer 1. Ordnung und stehende Gewässer > 5 ha	(50 m)	Bauverbotszone, Ausnahmeregelungen möglich

Die durchgeführte Potenzialanalyse basiert auf Geodaten vom RVR, die erste Rückschlüsse auf mögliche Windenergieanlagenstandorte liefern. Folgende Daten wurden in die Betrachtung miteinbezogen:

- BSAB (Bereiche für die Sicherung und den Abbau oberflächennaher Bodenschätze)
- BSLE (Bereiche für den Schutz der Landschaft und für die landschaftsorientierte Erholung)
- BSN (Bereiche für den Schutz der Natur)
- Deponien, Halden und Aufschüttungen
- FFH-Gebiete (Flora-Fauna-Habitat-Gebiete)
- geschützte Biotope
- geschützte Landschaftsbestandteile
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturschutzgebiete
- regionale Grünzüge
- Überschwemmungsgebiete
- VSG (Vogelschutzgebiete)
- Wasserschutzgebiete
- Windkraftkonzentrationszonen (Vorranggebiete)
- Windenergieanlagenstandorte
- ASB (Allgemeine Siedlungsbereiche) mit Abstandsflächen (500 und 1.000 m)
- Einzelgehöfte mit Abstandsflächen (300 und 500 m)
- Gewerbe- und Industriegebiete (ab 1 ha)

Die Ergebnisse in den Kapiteln 4 und 5 zeigen in einer ersten Analyse die möglichen Flächenpotenziale, aufbauend auf den oben genannten Punkten sowie den aufgeführten Abstandsflächen (s. Tabelle), auf. Eine anlagenspezifische Standortdiskussion sowie die tatsächliche Darstellung von Windkraftkonzentrationszonen ist nicht Teil dieser Abschätzung. Beides sollte Teil einer vertiefenden Untersuchung sein, in der explizit weitere Belange, u. a. naturschutzrechtliche Belange (bspw. Vorkommen windkraftempfindlicher Arten) geprüft werden.

Für eine effektive Konzentrationswirkung ist eine Mindestanzahl von 3 Windenergieanlagen pro Windkraftkonzentrationszone sinnvoll. Um dies zu gewährleisten müssen die Potenzialflächen ausreichend groß sein. Wie bereits in Kapitel 4 erwähnt, sollte bei der geometrischen Anordnung der Anlagen darauf geachtet werden, dass sich die Windenergieanlagen nicht gegenseitig den Wind wegnehmen. „In der Praxis haben sich Mindestabstände von 5 Rotordurchmessern in Hauptwindrichtung und 3 Rotordurchmessern quer zur Hauptwindrichtung herausgebildet“ (Piorr 2011). Bei

Zugrundelegung von Binnenland-Windenergieanlagen der 2,5 MW-Anlagen-Klasse, die üblicherweise eine Nabenhöhe von mindestens 120 m und Rotordurchmesser von etwa 80 – 90 m aufweisen, ergibt sich ein Aufstellungsraster für die WEA von 450 x 270 Meter.

150 m-Anlagenstandorte

Für die Errichtung von 150 m-Anlagen auf dem Gemeindegebiet von Alpen ist lediglich die Fläche B (s. Seite 14 ff.) für eine Einzelanlage geeignet.

100 m-Anlagenstandorte

Für die Ausweisung bzw. der Erweiterung von bestehenden Windkraftkonzentrationszonen bieten sich in Alpen unterschiedliche Möglichkeiten:

- Die bisher nicht als Konzentrationszone ausgewiesene Fläche B stellt hierbei mit einer Größe von ca. 17 ha die geeignetste Fläche dar. Je nach Aufstellraster ließen sich auf der Fläche 3 – 5 100 m-Anlagen errichten.
- Im Bereich von Fläche D existiert bereits eine WKZ in der eine Windenergieanlage steht. Die Fläche lässt sich zusätzlich in jede Himmelsrichtung erweitern, so dass insbesondere im Osten der Fläche D Potenzial für die Errichtung von zwei neuen Windenergieanlagen besteht. Im Westen der Fläche könnte nach Einhaltung eines Abstandes von 200 m eine zusätzliche Anlage installiert werden.
- Im Bereich von Fläche F, in der bereits eine WKZ-Ausweisung vorliegt, lassen sich ebenfalls unter Einhaltung des nötigen Abstandes drei Anlagen errichten.
- Die langgezogene Fläche G (ca. 550 m) bietet bei einem Abstand von rund 220 m zwischen den Windenergieanlagen Platz für drei Anlagen.
- Fläche K im Nordwesten des Gemeindegebietes ist in drei Teilbereiche unterteilt. Werden die beiden nördlich gelegenen Teilbereiche als WKZ festgesetzt ergibt sich für den gesamten Bereich eine Konzentrationswirkung auf diese Fläche. Bei optimaler Aufstellung könnten vier Windenergieanlagen errichtet werden.
- Im Bereich von Fläche H lassen sich bei Ausweisung einer WKZ zwei zusätzliche Anlagen installieren.
- Bei einer Erweiterung der Windkraftkonzentrationszone im Bereich von Fläche E könnte im westlichen Bereich eine zusätzliche Anlage errichtet werden.

Zusammengenommen bieten die ermittelten Flächen die Möglichkeit, eine 150 m-Windenergieanlage als Einzelanlage (Fläche B) oder 16 100 m-Anlagen zu errichten. An dieser Stelle sei nochmals darauf hingewiesen, dass die genannten Potenziale in der vorliegenden Abschätzung noch keiner naturschutzfachrechtlichen Detailuntersuchung unterzogen worden sind und diese noch durchgeführt werden muss. Neben diesen rechtlichen Aspekten gilt es auch die Windkraftnutzung mit anderen Belangen (Tourismus, Wohnungsbau und Gewerbeentwicklung, Landschaftsbild) abzuwägen.

Quellenverzeichnis:

Literatur

BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) **2011**: Das Energiekonzept der Bundesregierung 2010 und die Energiewende 2011. Berlin

Gemeinde Alpen 2011: Flächennutzungsplan der Gemeinde Alpen, textliche Darstellung. Alpen

Gemeinde Alpen 2011 a: Flächennutzungsplan der Gemeinde Alpen, zeichnerische Darstellung. Alpen

Gemeinde Alpen 2012: Auszug Neuaufstellung des Flächennutzungsplans. Alpen

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

MKUNLV (Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) **2011**: Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011. Düsseldorf

Piorr, Detlef 2011: Berücksichtigung des Immissionsschutzes bei der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen. Stand: 12.07.2011

Websites

Website Microsoft Bing Maps (letzter Zugriff: 13.12.2012)
<http://www.bing.com/maps/>

Website GoogleMaps (letzter Zugriff: 13.12.2012)
<http://maps.google.de/>