



Strozsigasse 10/7-9
1080 Wien
Tel. +43(0)1/40 113
Fax +43(0)1/40 113-50
office@umweltdachverband.at
www.umweltdachverband.at

umweltdachverband

Umweltfreundliche Nutzung der Windenergie – eine Frage der Standortwahl

Positionspapier des Umweltdachverbandes

Ohne Gegenstimme verabschiedet durch die Vollversammlung der UWD Mitgliedsorganisationen u.a. (OeAV, Naturschutzbund, Ökosoziales Forum, BirdLife Austria, Kuratorium Wald, Biomasseverband, IG Passivhaus, Zentralstelle Österreichischer Landesjagdverbände und der IG Windkraft).

1. Einleitung: Windkraft – eine regenerative Energieform mit Wenn und Aber

Die Windenergie ist ein Baustein für eine zukunftsfähige Energieversorgung in Österreich und soll dazu beitragen, dass Österreich die EU-Klimaziele erreicht und den Stromverbrauch vollständig aus erneuerbaren Energien decken kann. Bei der Erzeugung von Strom aus Windenergie wird kein CO₂ freigesetzt, bis auf Herstellung und Wartung ist die Energieerzeugung im hohen Ausmaß ressourcenschonend.

Innerhalb Europas gab es mit nationalen Unterschieden in den letzten Jahren einen beträchtlichen Ausbau der Windkraft. Derzeit werden etwa 5 % der Stromerzeugung durch Windkraftanlagen geleistet. Auch in Österreich soll sich der Anteil der Windenergie an der Stromproduktion erhöhen. Eine Zielsetzung von zusätzlichen 2000 MW Windkraftleistung bis zum Jahr 2020 erscheint dennoch ökologisch verträglich realisierbar¹. Gleichzeitig sind aber Ökosystemfunktionen und das Landschaftsbild öffentliche Güter, deren Schutz ein besonderes öffentliches Interesse zukommt und die durch den Ausbau der Windkraft beeinträchtigt werden können. Ausschlaggebend für eine erfolgreiche Umsetzung ist daher eine überregionale strategische Energieraumplanung.

Für eine nachhaltige Ausrichtung des Energiesystems in Österreich ist neben einem natur- und menschenverträglichen Ausbau der Stromerzeugung in erster Linie ein verstärkter Fokus auf Energiesparen und Energieeffizienz dringend erforderlich.

2. Anforderungen an die Energiepolitik und Energieraumplanung

Bei Realisierung von Windkraft- bzw. Windenergieanlagen (WKA/WEA) formieren sich mancherorts aus vielfältigen Gründen Widerstände in der Bevölkerung. Landschafts- und Naturschutz sind dabei zentrale Aspekte, die bei der Planung weiterer Windkraftanlagen zu beachten sind. Dabei kann es bei Genehmigungsvorhaben anlassbezogen zu Interessenkonflikten mit dem Natur- und Landschaftsschutz kommen. In diesem Zusammenhang muss vermieden werden, dass Sachargumente ins Hintertreffen

geraten und ausschließlich lokalpolitische Überlegungen über den Erfolg von Projekten entscheiden. Das könnte nämlich einerseits einen unkoordinierten Ausbau mit negativen Auswirkungen auf den Natur- und Landschaftsschutz, andererseits höchstmögliche Unsicherheiten für die Projektwerber zur Folge haben. Ein weiteres Problem stellt die Tatsache dar, dass dringliche Wissensdefizite in Einzelverfahren nicht gelöst werden können. Dadurch ergeben sich sowohl für Projektwerber als auch den Natur- und Landschaftsschutz massive Unsicherheitsfaktoren. Die Nutzung der Windenergie in Österreich ist daher nach den Prinzipien Koordination und Standortgerechtigkeit, Gesundheits- und Umweltverträglichkeit, Naturschutz und Landschaftsschonung sowie den Aspekten einer nachhaltigen Raumnutzung zu organisieren.

Energieraumplanung auf überregionaler Ebene

Daher bedarf es langfristig einer Energiepolitik und Energieraumplanung auf überregionaler strategischer Ebene. Regionale und überregionale Pläne für den Ausbau erneuerbarer Energien müssen mit Plänen zur deutlichen Reduktion des Energieverbrauchs kombiniert werden.

Dafür ist es notwendig, Leitplanken zu legen. In Abstimmung der regionalen und überregionalen Ebene müssen mittels raumplanerischen Instrumenten und ihren unterschiedlichen rechtlichen Qualitäten entsprechende Eignungsgebiete und/oder Tabuzonen festgelegt werden. Dabei sind die zentralen Belange der Raumordnung, des Natur- und Landschaftsschutzes sowie des naturnahen Alpentourismus zu berücksichtigen. Für die unterschiedlichen Arten erneuerbarer Energie sind gemeinsam angestrebte Ziele überregional festzulegen und räumlich umzusetzen. In der konkreten Planung und Realisierung von WEA sind neben den regionalen Auswirkungen (der örtlichen Raumplanung) insbesondere auch die überregionalen Belange (überörtliche Raumordnung) adäquat mit zu berücksichtigen.

Eignungsgebiete und/oder Tabuzonen

Ein planerischer Zugang mit der Ausweisung von Eignungsgebieten und/oder Tabuzonen ist ein geeignetes Instrument, um größte Zielkonflikte zu vermeiden. Kern der Tabuzonen bilden die gesetzlichen Natur- und Landschaftsschutzgebiete. Sofern Windkraftanlagen den definierten Schutzzwecken nicht widersprechen, können in Bundesländern, in denen über 30 % der Landesfläche als Landschaftsschutzgebiete definiert sind – unter Vorbehalt, dass bundeslandweit sowohl eine Zonierung als auch eine überregionale Energieraumplanung durchgeführt werden – wohldefinierte Ausnahmen festgelegt werden. Diese Vorgangsweise stellt kein Präjudiz für andere Eingriffe in den Landschaftsschutz dar. Aus der Verschneidung der Tabuzonen mit den verfügbaren regionalen Ressourcen und bestehenden Strukturen können Zonen unterschiedlicher Eignung (Eignungsgebiete und Vorrangzonen) abgeleitet werden. Nach einer Prüfung der potenziellen Eignungszonen von Seiten aller relevanter Akteure ist eine kurz- bis mittelfristige Ausweisung von Vorranggebieten anzustreben. Dies bietet den Projektwerbern mittelfristige Planungssicherheit und eröffnet die Möglichkeit umfassender flächendeckender Zonierungsstudien. Die Umsetzung des raumplanerischen Zugangs erfordert einen

Prozess, der dem überregionalen Charakter Rechnung trägt und alle relevanten Stakeholder involviert. Diese Vorgangsweise muss auch der Erreichung von klaren energie- und klimapolitischen Zielsetzungen von internationaler Ebene sowie von Bundes- und Landesebene (z.B. drastische Treibhausgasreduktion, Ausschöpfen von Energieeffizienzpotenzialen, Atomausstieg, Erhöhung der Eigenversorgung, etc.) dienen.

Die Kombination von verbindlichen Ausbauzielen in Verbindung mit der Zonierung hat sich im Burgenland bislang als Good-Practice bewährt. Das Burgenland ist derzeit das einzige Bundesland, in dem ein überregionaler Ansatz erfolgreich angewandt wurde. Durch intensive Verhandlungen unter Einbindung von Betreibern und Naturschützern auf Basis fachlicher Grundlagen gelang ein Konsens, der Basis für einen koordinierten Ausbau der Windkraft im Burgenland war.

Landschafts- und Naturschutz sowie AnrainerInnenschutz sind im Einklang mit den Zielsetzungen des Klimaschutzes und der Energiepolitik die zentralen Aspekte, die bei der zukünftigen Energieraumplanung und der Zonierung für den Ausbau weiterer Windenergieanlagen zu beachten sind. Hierfür sind auf regionaler Ebene (z.B. in den Bundesländern oder Regionen) jeweils geeignete Rahmenbedingungen, Instrumente und rechtliche Umsetzungen zu schaffen.

3. Landschaftsschutz – (k)eine Frage der Ästhetik

Moderne Windenergieanlagen (WEA) erreichen eine Höhe von bis zu 210 Metern Gesamthöhe und sind bei klarer Sicht bis zu 40 km weit zu sehen. Insbesondere in geringen und mittleren Entfernungen können sie die Charakteristik der vorherrschenden Landschaft und das Landschaftsbild verändern. Im Alpenraum sind insbesondere Kammlagen und sichtexponierte Gebiete jene Standorte, die hohe Windgeschwindigkeiten aufweisen. Die Sichtbarkeit von technischen Großanlagen und Lärm können eine Beeinträchtigung der Erholungsfunktion darstellen. In Gebieten, die stark vom Tourismus getragen werden, kann dies wirtschaftliche Folgen nach sich ziehen. Weltkulturerbegebiete, Kulturdenkmale und andere wertgebende Strukturen können durch nahe gelegene Windparks beeinträchtigt werden. Aus Gründen des Landschaftsschutzes hat die Planung von Windenergieanlagen umsichtig zu erfolgen und für besonders sensible Areale müssen daher nach festgelegten Kriterien Tabuzonen eingerichtet und Abstandsregeln aufgestellt werden. Da die Beeinträchtigung der Schutzgüter je nach Standort unterschiedlich zu beurteilen sein kann, sollten diese Abstandsregeln eine Bandbreite für örtlich spezifische Ausgestaltungen eröffnen.

Negative Folgen sind zudem durch die Errichtung oder Anpassung der erforderlichen Infrastruktur möglich. Dies umfasst insbesondere den Bau von Leitungen und Straßen für den Bau und die Wartung von WEA, Aktivitäten die eine erhebliche Störung in sensiblen Gebieten bedeuten können. WEA sollen, vorausgesetzt es sprechen keine Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Erholungsnutzung und des Tourismus dagegen, deshalb in erster Linie dort errichtet werden, wo die notwendige Infrastruktur bereits vorhanden ist.

Anforderungen für WEA aus Gründen des Landschaftsschutzes

- Auszuschließen sind Standorte an zentralen Sichtachsen und landschaftsprägenden Sichtbeziehungen zu wertgebenden Strukturen (z.B. für den naturnahen Alpentourismus).
- Landschaftsschutzgebiete stellen Tabuzonen für WEA dar. Sofern Windkraftanlagen den definierten Schutzzwecken nicht widersprechen, können in Bundesländern, in denen über 30 % der Landesfläche als Landschaftsschutzgebiete definiert sind – unter Vorbehalt, dass bundeslandweit sowohl eine Zonierung als auch eine überregionale Energieraumplanung durchgeführt werden – wohldefinierte Ausnahmen festgelegt werden. Diese Vorgangsweise stellt kein Präjudiz für andere Eingriffe in den Landschaftsschutz dar.
- Zu Weltkulturerbegebieten und Kulturdenkmälern soll ein ausreichender Abstand – in Abhängigkeit von regionalen Gesichtspunkten – eingehalten werden.
- Anlagen sollen, vorausgesetzt es sprechen keine Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes sowie der Erholungsnutzung und des Tourismus dagegen, bevorzugt dort errichtet werden, wo die notwendige Infrastruktur bereits vorhanden ist.
- WEA sollen, wo dies sinnvoll möglich ist, in Parks angeordnet werden. Dabei sind kumulative Effekte mit anderen Windparks zu berücksichtigen.
- Der Erweiterung bestehender Windparks ist, soweit dies ökologisch und ökonomisch sinnvoll und vertretbar ist, der Vorzug gegenüber der Neuerschließung zu geben.

4. Naturschutz und Windenergie

Aus Naturschutzsicht können WEA vor allem negative Folgewirkungen auf Vogelbestände und Fledermausvorkommen aufgrund kollisionsbedingter Mortalität, indirekter Habitatverluste, Hindernis- und Scheueffekten sowie durch direkte Lebensraumzerstörung nach sich ziehen, bei Fledermäusen bzw. teils bei Vogelarten auch durch Barotrauma² im Bereich der Rotoren. Weiters drohen Fragmentierung und Funktionsverlust von Lebensräumen.

4.1. Auswirkungen von WEA auf Vögel

WEA können dazu führen, dass Zugvögel Umwege in Kauf nehmen müssen, was den Energiehaushalt der betroffenen Vögel gefährlich stören kann. Werden bei der Standortwahl ökologische Kriterien berücksichtigt, wird das Kollisionsrisiko von Vögeln als gering eingeschätzt. Probleme gibt es bei einzelnen gefährdeten Arten, wo bereits der Ausfall von wenigen Individuen schwerwiegende Folgen nach sich ziehen kann. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko haben insbesondere Greifvögel, weil sie kein Meideverhalten zeigen und sich häufig im Höhenbereich des Rotors aufhalten. Höheres Kollisionsrisiko ist auch in Gebieten festzustellen, wo es zu großen Konzentrationen von Vögeln kommt. Die bisherigen Beobachtungen zum Meideverhalten zeigen, dass die Betroffenheit von Vögeln artabhängig ist. Manche Vögel gewöhnen sich sehr schnell an Windkraftanlagen, was das Kollisionsrisiko erhöht, bei anderen Arten ist das Meideverhalten ausgeprägter. Sie kollidieren dann tendenziell seltener, können aber relevante Habitate verlieren.

Im alpinen Bereich, vor allem in Kammlagen und exponierten Lagen bzw. Standorten, können auch sensible Arten (z.B. Bartgeier) und generell Zugvögel betroffen sein. Die Beleuchtung von WEA kann bei schlechten Sichtverhältnissen anziehend wirken, was das Mortalitätsrisiko erhöht.

Anforderungen des Naturschutzes – Vögel

- Nationalparke, Kern und Pflegezonen von Biosphärenparks, Naturschutzgebiete, FFH-Schutzgebiete, Vogelschutzgebiete (SPAs) und Ramsar-Schutzgebiete stellen Tabuzonen für die Errichtung von WEA dar.
- Naturschutzfachlich wertvolle Feuchtgebiete des Feuchtgebietinventars sowie ökologisch wertvolle Feuchtwiesen (v.a. größere extensiv genutzte Grünlandkomplexe) stellen Tabuzonen für WEA dar.
- Naturschutzfachlich bedeutsame Flächen stellen Tabuzonen für WEA dar.
- Weiters ist eine ausreichende Pufferzone bei Vogelschutzgebieten und wichtigen Habitaten gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung art- und projektspezifischer Aspekte sowie der lokalen und regionalen Gegebenheiten, einzuhalten.
- Außerdem soll eine ausreichende Pufferzone zu überregional bedeutsamen Rastplätzen, Schlafplätzen und Zugkorridoren von Zugvögeln, unter Berücksichtigung art- und projektspezifischer Aspekte, eingehalten werden.
- Es ist eine überregionale Zonierungsstudie zu erstellen, die Tabuzonen und/oder Zonen unterschiedlicher Eignung (Eignungsgebiete und Vorrangzonen) festlegt. Dabei sollten überregionale Zugkorridore für Zugvögel erhoben und definiert werden und ebenso wie die Important Bird Areas (IBA´s Dvorak 2009) wären dies Grundlagen für die Ausweisung von Zonen.
- Gegebenenfalls ist ein Monitoring während des Betriebs der Anlagen inklusive Reporting und Evaluierung durchzuführen.

4.2. Auswirkungen von WEA auf Fledermäuse

Alle Fledermausarten sind EU-rechtlich streng geschützt. Fledermäuse sind nachtaktive Insektenjäger, ihre Tagesquartiere sind zum Teil mehrere Kilometer von den Jagdgründen entfernt.

Fledermäuse wurden mehrmals als Todesopfer unter Windenergieanlagen entdeckt. Todesursache sind z.B. Kollisionen mit den Rotorblättern oder Barotraumatata aufgrund hoher Druckunterschiede im Bereich der Rotorblätter. Hoch fliegende Fledermausarten werden tendenziell häufiger getötet und das größte Kollisionsrisiko tritt während der Zugzeiten auf. Für die langlebigen, sich langsam reproduzierenden Fledermausarten kann bereits der Ausfall von wenigen Individuen problematisch sein. Durch den Standort von WEA zwischen Jagdgebieten und Quartieren können Nahrungsgebiete verloren gehen.

Anforderungen des Naturschutzes – Fledermäuse

- Zu bedeutenden Fledermauswochenstuben, Schwärm- und Winterquartieren sollen ausreichende Abstände, unter Berücksichtigung art- und projektspezifischer Aspekte eingehalten werden.
- Gegebenenfalls ist ein laufendes Monitoring während des Betriebs inklusive Reporting und Evaluierung einzurichten.

4.3. Auswirkungen von WEA auf sonstige Wildtiere

Die Errichtung von Windenergieanlagen kann Meideverhalten bei Wildtieren verursachen. Mitunter können auch Fernwechsel von Rotwild betroffen sein.

Anforderungen des Naturschutzes – Wildtiere

- Überregional bedeutsame Wildtierkorridore dürfen durch Windenergieanlagen nicht beeinträchtigt werden. Beim Bau von WEA muss vom Betreiber nachgewiesen werden, dass mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Wildwechsels zu rechnen ist.

5. Windkraftnutzung im Wald

Bei der Windkraftnutzung im Wald kann – wie anderswo auch – großes Konfliktpotenzial zwischen Landschafts- und Naturschutz einerseits und Klimaschutz und wirtschaftlichen Interessen andererseits offen zutage treten. Derzeit ist in Österreich noch wenig erforscht, welche Folgen Windenergienutzung im Wald nach sich zieht. Erste WEA sind im Wald bereits entstanden (z.B. Sternwald OÖ aber auch in anderen EU Ländern, wie etwa Deutschland), andere Standorte sind Gegenstand kontroverser Diskussionen. Grundsätzlich gilt, dass der Natur- und Landschaftsschutz in natürlichen und vom Menschen wenig beeinflussten Waldgebieten Vorrang vor der wirtschaftlichen Nutzung für WEA hat. Auf die Bedeutung als Refugium für Tier- und Pflanzenarten bzw. den Erholung suchenden Menschen ist in solchen Wäldern besondere Rücksicht zu nehmen.

Moderne WEA lassen einen Luftraum von 68 m über dem Wald frei und betreffen damit den Großteil der bodennah im Wald lebenden Arten nicht. Aktivitäten, die im Rahmen des Baus und der Wartung der Anlagen entstehen, sind aber jedenfalls hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Fauna und Flora zu überprüfen. Sehr wohl kann es Konfliktbereiche bei Vorkommen von speziellen Arten (z.B. Auerhuhn, Schwarzstorch, Rotmilan, See- oder Kaiseradler) oder bedeutenden Verdichtungszone bezüglich des saisonalen Vogelzugs bzw. regelmäßiger Nahrungsflüge geben. Wie sich Schattenwurf und Lärm durch die Anlagen auswirken, ist wissenschaftlich nicht untersucht und bedarf weiterer Überprüfung. Natürliche oder naturnahe Wälder müssen deshalb Tabuzonen für Windenergie darstellen. Doch ist auch in naturfernen, störungsarmen Waldgebieten ein Vorkommen kollisionsgefährdeter, sensibler Vogelarten möglich und diesem Aspekt ist Rechnung zu tragen. Ausschlusszonen gelten auch für strukturreiche Wälder mit einem hohen Anteil an Totholz oder höhlenreichen Bäumen und besonders altem Baumbestand. Dort siedeln sich spezialisierte Arten an, die besonderen Schutz benötigen. Besonders sensibel sind auch Randlagen von Waldgebieten, die Hotspots der Biodiversität darstellen. Diesem Aspekt muss bei der Planung umfassend Rechnung getragen werden. Weiters sind Abstände zu Horstandorten, Brutplätzen von bedrohten Vogelarten und Fledermaushöhlen einzuhalten.

Windenergie im Wald – Kriterien

- Natürliche, naturnahe oder naturschutzfachlich wertvolle Wälder stellen Tabuzonen für die Windenergienutzung dar.
- In naturfernen Wäldern ist bei Vorkommen sensibler (z.B. kollisionsgefährdete Vogelarten) Arten die Errichtung von WEA umfassend zu bewerten.
- Ökologisch wertvolle Randbereiche von Wäldern sind bei der Planung besonders zu berücksichtigen.
- Ausreichende Abstände zu Horststandorten und Brutplätzen von durch WEA gefährdeten Vogelarten, Fledermaushöhlen und -winterquartieren sind einzuhalten.
- Gegebenenfalls ist ein laufendes Monitoring während des Betriebs inklusive Reporting und Evaluierung einzurichten.

6. Windkraftnutzung im Gebirge

Gebirge beherbergen sensible Ökosysteme, weite Teile der alpinen und hochalpinen Regionen stehen unter Naturschutz. Daneben ist die alpine Natur- und Kulturlandschaft das Rückgrat der österreichischen Erholungs- und Tourismuslandschaft. Speziell für den naturnahen Alpentourismus vieler alpiner Regionen spielt der Aspekt einer intakten, naturnahen und von großtechnischen Erschließungen verschonten Landschaft eine zentrale Rolle. Insbesondere ist hier auf die große Bedeutung von Höhenwegen und Weitwanderwegen hinzuweisen, die sich überregional, oft auch bundesländer- und grenzüberschreitend über die Höhenrücken und Bergkämme der Gebirgsregionen ziehen.

Dem Aspekt des Landschaftsschutzes muss bei der Beurteilung von Windkraftanlagen im Gebirge daher ein zentraler Stellenwert beigemessen werden. WEA in exponierten Standorten und Kammlagen können bei entsprechenden Bedingungen bis zu 40 km sichtbar sein. Im Nahbereich und in mittleren Entfernungen können WEA eine deutliche Veränderung des oft als identitätsstiftend wahrgenommenen und ansonst naturbelassenen alpinen Landschaftsbildes darstellen. Daher sind Standorte an zentralen Sichtachsen und landschaftsprägenden Sichtbeziehungen zu wertgebenden Strukturen (z.B. für den naturnahen Alpentourismus) auszuschließen.

Die Existenz bereits vorhandener Infrastruktur in Form von Straßen bzw. Forststraßen kann die notwendigen Landschaftseingriffe zu Errichtung und Betrieb von WEA reduzieren. Allein die Existenz entsprechender Straßeninfrastruktur kann jedoch kein grundsätzliches Argument für die Realisierung einer WEA an einem bestimmten Standort sein.

Zum Thema Naturschutz sei v.a. an die Ausführungen zu Auswirkungen auf Vögel, Fledermäuse und sonstige Wildtiere verwiesen. Für einige kollisionsgefährdete Vogelarten stellt nach der anthropogen

bedingten Aufgabe von Tieflandvorkommen der Gebirgsraum ein Refugium (z.B. Auerhuhn, Birkhuhn) dar. Darauf ist besondere Rücksicht zu nehmen.

Nach den Naturschutzgesetzen der Bundesländer ausgewiesene Schutzgebiete stellen absolute Tabuzonen für die Errichtung von WEA dar.

Separat zu betrachten sind Einzelanlagen zur Eigenbedarfsdeckung von peripheren, isolierten Standorten im Gebirge. Darunter fallen Einzelanlagen, die eine maximale Gesamthöhe von 25 m nicht übersteigen.

Windenergie im Gebirge – Kriterien

Der Beurteilung des Landschaftsschutzes und Naturschutzes muss zentrale Bedeutung beigemessen werden:

- Standorte an zentralen Sichtachsen und landschaftsprägenden Sichtbeziehungen zu wertgebenden Strukturen (z.B. des naturnahen Alpintourismus) stellen Tabuzonen dar.
- Landschaftsschutzgebiete stellen ebenfalls Tabuzonen dar. Sofern Windkraftanlagen den definierten Schutzzwecken nicht widersprechen, können in Bundesländern, in denen über 30 % der Landesfläche als Landschaftsschutzgebiete definiert sind – unter Vorbehalt, dass bundeslandweit sowohl eine Zonierung als auch eine überregionale Energieraumplanung durchgeführt werden – wohldefinierte Ausnahmen festgelegt werden. Diese Vorgangsweise stellt kein Präjudiz für andere Eingriffe in den Landschaftsschutz dar.
- Rechtskräftig verordnete Schutzgebiete und Regionen, die schutzgebietsrelevante Auszeichnungen aufweisen, sind Tabuzonen für die Errichtung von WEA.
- Alpintouristisch bedeutende Gebiete sind von WEA frei zu halten. Das sind Gebiete im Nahbereich bzw. im unmittelbar einsehbaren Bereich um Schutzhütten sowie entlang von bedeutenden Wanderwegen (Haupt- und Regionalwege der Österreichischen Karte) und Skitourenrouten. Insb. zählen dazu Gipfelanstiege, Übergänge sowie Höhen- und Weitwanderwege.
- Bei Vorhandensein bestehender Infrastrukturen wie Straßen, Aufstiegshilfen oder anderen Bauwerken sind diese in der Planung zu berücksichtigen und zur Minimierung der natur- und landschaftsschutzrelevanten Auswirkungen zu nutzen.
- Einzelanlagen zur Eigenbedarfsdeckung isolierter, peripherer Standorte im Gebirge unterliegen einer gesonderten Betrachtung. Diese Einzelanlagen dürfen jedoch eine Gesamthöhe von max. 25 m nicht übersteigen.

7. Auswirkungen auf den Menschen

WEA können durch Lärmemission (hörbare und nicht hörbare bzw. tieffrequente Anteile) bzw. Vibrationen sowie Schattenwurf direkte Auswirkungen auf den Menschen haben. WEA sollen daher in allen für Wohnzwecke gewidmeten Siedlungsgebieten nicht wesentlich lauter hörbar sein, als das vor Errichtung vorhandene Nacht-Umgebungsgeräusch. Bei der Schallausbreitungsprognose ist die Topographie (= mögliche Reflexionen) mit zu berücksichtigen. Bei Einhaltung entsprechender Abstandskriterien können die negativen Effekte jedoch ausgeschlossen werden. Der Zeitpunkt der Emissionen (Tag/Nacht) ist bei der Beurteilung unbedingt zu berücksichtigen. Der Schattenwurf kann im Einzelfall bis zu einer Entfernung von 1.300 m belästigend wirken.

Die Bedeutung von bisher mit technischer Infrastruktur nicht belasteten Landschaften für den Erholung suchenden Menschen muss bei der Planung von WEA ausreichend Berücksichtigung finden.

Windenergie und Siedlungen

- WEA müssen einen Mindestabstand zu Siedlungen (Wohnen, Arbeit, Freizeit) einhalten, damit eine negative Gesundheitsauswirkung auf die Anrainer ausgeschlossen werden kann.
- Bestmögliche Meidung von bisher von technischer Infrastruktur freien Landschaften und Berücksichtigung intelligenter Kombinationen von bereits intensiv genutzten Regionen (Industrie- und Gewerbebezonen, großtechnische Anlagen) zur Energieaufbringung.

8. weitere Bemerkungen

Hinsichtlich der Themen Gesundheit und Naturschutz gibt es zur Bewertung von Windkraftanlagen noch offene (zum Teil auch standortspezifische) Forschungsfragen. Aus diesem Grund ist es notwendig, die Ergebnisse von aktuellen Forschungsaktivitäten auch in laufenden Verfahren zu berücksichtigen. Generell muss darauf geachtet werden, die Ansprüche der Richtlinien für eine nachhaltige Nutzung der Windenergie auch für andere Infrastruktureinrichtungen (Hochspannungsleitungen, Pipelines, ...) geltend zu machen, um eine einseitige Benachteiligung zu vermeiden.

9. Umweltfreundliche Nutzung der Windenergie – Zusammenfassung

Eine umweltfreundliche Stromproduktion mittels Windenergieanlagen wird grundsätzlich begrüßt und soll nicht nur weltweit, sondern auch in Österreich weiter ausgebaut werden. Eine Zielsetzung von zusätzlichen 2000 MW Windkraftleistung bis zum Jahr 2020 erscheint auch bei Berücksichtigung ökologischer Kriterien verträglich realisierbar. Um die Klima- und Energieziele zu erreichen, ist allerdings parallel dazu die weitestgehende Ausschöpfung von Effizienzpotenzialen erforderlich. Eine naturverträgliche Nutzung der Windenergie ist möglich, wenn verschiedene Kriterien konkret berücksichtigt werden. Dafür müssen Tabuzonen und/oder Eignungszonen sowie Abstandskriterien fixiert werden. Darüber hinaus können Zonen unterschiedlicher Eignung (Eignungsgebiete und Vorrangzonen) eingerichtet werden.

Eine übergeordnet steuernde Planung (auch über Verwaltungs- und Hoheitsgrenzen hinweg), die die hier genannten Kriterien berücksichtigt, ist bei der Genehmigung von WEA unabdingbar. Dabei sind länderspezifische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen und auf entsprechende Planungs- und Prozessmöglichkeiten zurückzugreifen. Die Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung³ sind entsprechend zu berücksichtigen. Das vorliegende Dokument und die enthaltenen Anforderungen beziehen sich auf den geplanten Ausbau bis zum Jahr 2020. Für die Periode nach 2020 wird das Papier einer Evaluierung unterzogen.

Tabuzonen:

- Naturschutzgebiete gem. den Landes-Naturschutzgesetzen
- Nationalparke
- FFH-Schutzgebiete
 - i. gem. Beschluss 2011/62/EU vom 10. Jänner 2011 inklusive weiterer Nachmeldungen*
- Vogelschutzgebiete
 - i. SPA gem. Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG*
- Wildnisgebiete
- Ruhegebiete in Tirol
- Gebiet mit hoher Bedeutung für Fledermauszug
- Standorte an zentralen Sichtachsen und landschaftsprägenden Sichtbeziehungen zu wertgebenden Strukturen (z.B. des naturnahen Alpintourismus)
- Naturdenkmäler
- Kern- und Pflegezonen von Biosphärenreservaten/-parks
- Feuchtgebiete
 - i. des österreichischen Feuchtgebietsinventars⁴ entsprechend ihrem Schutzstatus*
 - ii. Ramsar Schutzgebiete⁵*
 - iii. Naturschutzfachlich wertvolle Feuchtgebiete*
 - iv. Große extensiv genutzte Grünlandkomplexe mit Vorkommen WEA gefährdeter Arten*
- Naturschutzfachlich bedeutsame Flächen
- Natürliche, naturnahe oder naturschutzfachlich wertvolle Wälder (gem. Rote Liste Österreich)
- Naturwaldreservate
- Kulturlandschaften der UNESCO-Welterberegionen
- Landschaftsschutzgebiete
- Naturparks insofern WEA den Schutzziele widersprechen
- Alpintouristisch bedeutende Gebiete
 - i. Gebiete im Nahbereich bzw. unmittelbar einsehbaren Bereich um Schutzhütten sowie entlang von bedeutenden Wanderwegen (Haupt- und Regionalwege der Österreichischen Karte) und Skitourenrouten. Insb. zählen dazu Gipfelanstiege, Übergänge sowie Höhen- und Weitwanderwege*

Abstandskriterien:

- Ausreichende Mindestabstände zu menschlichen Siedlungen zum Schutz vor hörbaren und nicht hörbaren Emissionen/Immissionen bzw. Vibrationen, Einhaltung des vor Errichtung vorhandenen Nacht-Umgebungsgeräusches.
- Ausreichender Abstand zu wichtigen Habitaten gefährdeter Arten, unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche.
- Ausreichende Pufferzonen zu Rastplätzen und Zugkorridoren von Zugvögeln unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche.
- Ausreichender Abstand zu Weltkulturerbegebieten, Kultur- und Naturdenkmälern, in Abhängigkeit von regionalen Gegebenheiten.
- Ausreichender Abstand zu Fledermauswochenstuben und Winterquartieren, unter Berücksichtigung artspezifischer Ansprüche.
- Einzelanlagen zur Eigenbedarfsdeckung isolierter, peripherer Standorte im Gebirge unterliegen einer gesonderten Betrachtung. Diese Einzelanlagen dürfen jedoch eine Gesamthöhe von max. 25 m nicht übersteigen.
- Ausreichende Abstände zu Horststandorten und Brutplätzen von gefährdeten Vogelarten sowie Fledermaushöhlen sind einzuhalten.
- Beeinträchtigungen von Wildtierkorridoren müssen vor Errichtung der Anlage ausgeschlossen werden.

¹ BGBl. I Nr. 75/2011 | Ökostromgesetz 2012 §4 Ziele

² Druckverletzungen

³ BKA/BMLFUW 2008: Standards der Öffentlichkeitsbeteiligung. Empfehlungen für die gute Praxis

⁴ www.feuchtgebietsinventar.at

⁵ www.ramsar.at