

KRITERIENKATALOG ZUR NUTZUNG DES WINDENERGIEPOTENZIALS IN BAYERN

Zielsetzung

Die Nutzung von Windenergie erlebt derzeit einen Boom. Die schrittweise Anhebung der Leistung von Windkraftanlagen (WKAs) von 100 kW über 500 kW bis zu 1,5 MW und die gesetzlich festgelegte Einspeisevergütung für Strom aus Windenergie ins öffentliche Stromnetz hat die Verbreitung von Windkraftanlagen auch im Binnenland erheblich beschleunigt. Um eine einheitliche Genehmigungspraxis zu erreichen, die die Belange des Naturschutzes, des Landschaftsbildes, des Fremdenverkehrs und andere Kriterien berücksichtigt, wurde das Zentrum für rationelle Energieanwendung und Umwelt GmbH (ZREU) beauftragt, eine Modelluntersuchung mit dem Ziel, einheitliche und bayernweit gültige Beurteilungskriterien für die Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen für Investoren, Genehmigungsbehörden und Gemeinden zu erarbeiten. Die Kriterien wurden am Beispiel des Landkreises Tirschenreuth überprüft und mögliche Standorte für Windkraftanlagen ausgewiesen.

Technisches Konzept

Für die Ausweisung von Standorten für Windkraftanlagen wird ein zweistufiges Vorgehen (Ausweisung von Makro- und Mikrostandorten) empfohlen, um den Arbeits-, Zeit- und Kostenaufwand zu minimieren.

Mit Hilfe eines Kriterienkataloges wird zwischen Makro- und Mikrostandorten, die durch Ausschluß- und Restriktionskriterien definiert werden, unterschieden. An Makrostandorten lassen die Windverhältnisse eine effiziente Nutzung der Windenergie erwarten. Makrostandorte befinden sich nicht in großflächigen Schutzgebieten, die eine Errichtung von Windkraftanlagen ausschließen.

Mikrostandorte sind Standorte innerhalb der Makrostandorte, die unter Berücksichtigung aller erforderlichen Kriterien eine effiziente Nutzung der Windenergie zulassen. Ausschlußkriterien lassen die Errichtung von Windkraftanlagen nicht zu, Restriktionskriterien müssen erfüllt werden, um die Errichtung von Windkraftanlagen zu ermöglichen.

Mit Hilfe des Kriterienkatalogs können Gebiete bestimmt werden, in denen eine Windkraftnutzung nicht möglich, eingeschränkt möglich oder möglich ist.

Die Detailplanung erfolgt dann bereits auf weitgehend gesicherter Basis in einem dritten Arbeitsschritt.

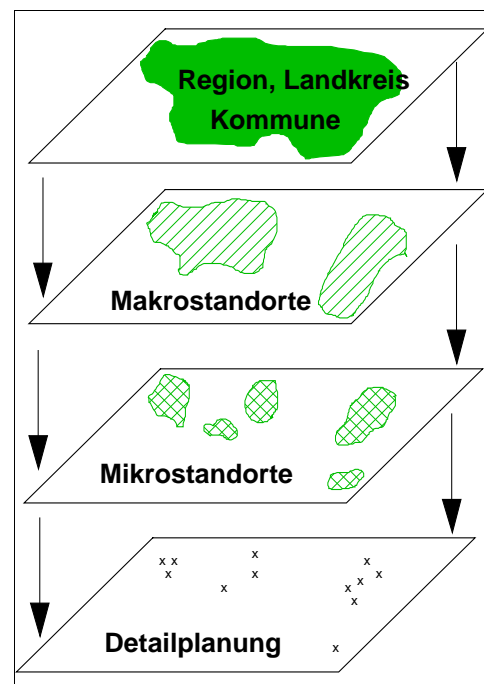


Abbildung 1: Ausweisung von Standorten für Windkraftanlagen (Quelle: ZREU)

Projektpartner

- Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, Auftraggeber
- Zentrum für rationelle Energieanwendung und Umwelt GmbH (ZREU), Projektleitung

Kriterien

Der erarbeitete Kriterienkatalog berücksichtigt die geltende Gesetzeslage, sowie alle einschlägigen Vorschriften, fachlichen Programme und Richtlinien.

▪ Energie-Effizienzkriterium

Mit Hilfe des erarbeiteten Energie-Effizienzkriteriums kann sichergestellt werden, daß eine WKA die Windenergie effizienter nutzt, als eine Anlage, die dem derzeitigen Durchschnitt aller im Binnenland installierten WKAs entspricht. Dabei wird die benötigte Fläche einer zu errichtenden Windkraftanlage mit der Leistungsfähigkeit der Anlage verglichen. Die betriebswirtschaftliche Effizienz des jeweiligen Vorhabens bleibt unberücksichtigt. Die wichtigsten Einflußparameter für das Energie-Effizienzkriterium sind die Umgebung (Windgeschwindigkeit, Verteilung der Windgeschwindigkeit und Oberflächenrauigkeit), die Anlagentechnik (Nennleistung, Leistungsverlauf, Nabenhöhe, Rotordurchmesser, Anlaufgeschwindigkeit, Nenngeschwindigkeit und Abschaltgeschwindigkeit) und die Anordnung (Anlagenabstand, Abstand zur nächsten Nutzung (Straße, Bebauung, Naturschutzgebiet etc.) und Flächenbedarf).

▪ Genehmigungskriterien

Die Genehmigungskriterien geben eine Übersicht, welche rechtlichen Vorgaben bei der Standortwahl zu beachten sind. So sind z.B. Windkraftanlagen in Naturschutzgebieten, Nationalparks, auf Naturdenkmälern und in Feuchtfleichen, Mager- und Trockenstandorten nicht zulässig.

Andere Aspekte des Natur- und Landschaftsschutzes lassen sich dagegen nur schwer nach eindeutig festgelegten Regeln flächenhaft erfassen und charakterisieren. Dazu zählen ästhetische und abstrakte Kriterien. Im Umfeld von Gebieten mit empfindlichem Landschaftsbild sollte daher bei der Standortsuche eine Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt werden, um optische Beeinträchtigungen schutzwürdiger Objekte und Landschaften in der näheren und weiteren Umgebung zu minimieren. Die Sichtbarkeitsanalyse berücksichtigt die Größe der Windkraftanlage und die vorhandenen orographischen Eigenheiten des Geländes, wie Bewuchs, Bebauung etc.. Dadurch werden starre Abstandsregelungen hinfällig.

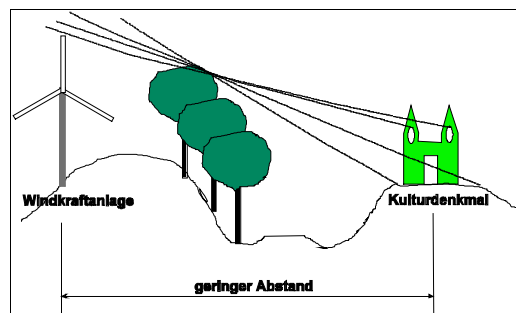


Abbildung 2: Sichtbarkeitsanalyse
 (Quelle: ZREU)

Anhand des Kriterienkatalogs kann der Antragsteller erkennen, welche Unterlagen für einen zügigen Genehmigungsablauf erforderlich sind.

Die Anwendung des Kriterienkatalogs auf den Landkreis Tirschenreuth zeigt, daß er trotz zahlreicher Regelungen die Möglichkeit bietet, Gebiete auszuweisen, die für eine Nutzung der Windenergie geeignet sind. Die Ergebnisse sind auf ganz Bayern übertragbar.

Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Kriterienkatalog und der empfohlenen Vorgehensweise erhalten Antragsteller, Planungs- und Genehmigungsbehörden ein Instrumentarium, mit dem eine bayernweit einheitliche Vorgehensweise für einen gezielten Ausbau der Windenergienutzung, vor allem im Hinblick auf die Privilegierung von Windkraftanlagen, erreicht werden kann.

Der erarbeitete Kriterienkatalog bietet eine leicht handhabbare Übersicht über Genehmigungserfordernisse für Antragsteller, Genehmigungs- und Planungsbehörden. Dadurch werden

- Genehmigungsverfahren vereinheitlicht und erleichtert,
- der Ausbau der Windkraft gesteuert,
- geeignete und nicht geeignete Flächen für die Nutzung der Windkraft identifiziert,
- Investoren bei der Standortsuche unterstützt und
- somit eine natur- bzw. landschaftsgerechte und effiziente Nutzung des Windenergiepotentials in Bayern gewährleistet.