

## Standort-Eignung zur Windkraftnutzung in Bezug zum Referenzertrag nach EEG

Das EEG (Erneuerbare Energien Gesetz) regelt die Förderung der Windenergie: Eine gesetzliche Vergütung wird für Anlagen gezahlt, die mindestens 60 % des Referenzertrages erzielen. Die Höhe der Förderung nimmt mit wachsender Eignung des Standortes ab.

Die Karten des DWD (Dt. Wetterdienst) zur Windkraftnutzungseignung stellen das Verhältnis zwischen dem zu erwartenden Energieertrag und dem Referenzertrag (berechnet gemäß EEG) dar.

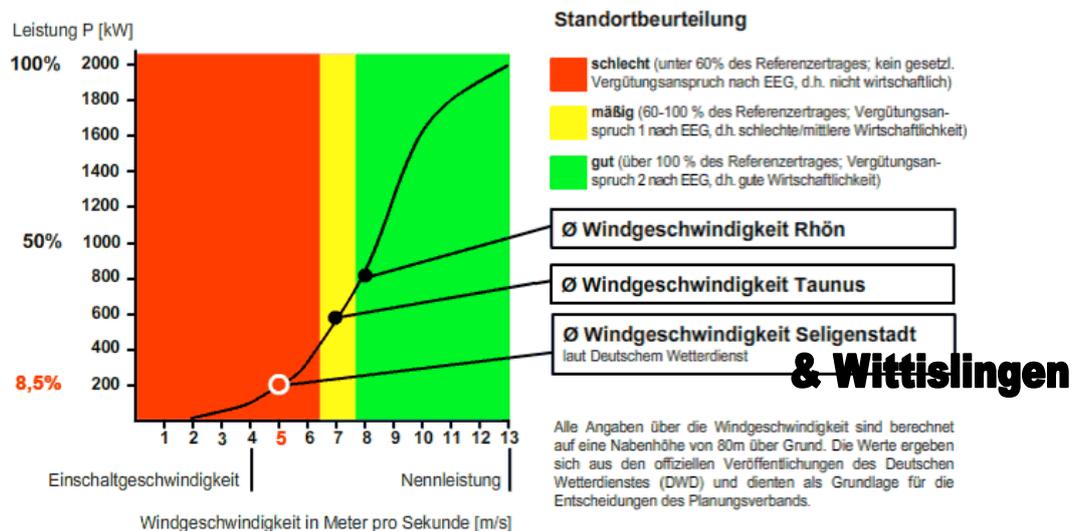
Nachlesen kann das jedermann unter: <http://www.dwd.de/windkarten>

Die Karten zeigen 3 Eignungsstufen zur Windkraftnutzung in 80 m über Grund:

	Eignung zur Windkraftnutzung	Ertrag im Verhältnis zum Referenzertrag nach EEG	Windkraftnutzungseignung Kriterien
1	schlechte Eignung	Ertrag unter 60% des Referenzertrages (kein gesetzlicher Vergütungsanspruch)	Fünfjahresertrag schlecht
2	mässige Eignung	Ertrag von 60% bis 100% des Referenzertrages (es besteht ein gesetzl. Vergütungsanspruch Stufe 1)	2591 kWh/m <sup>2</sup> Rotorfläche Referenzwind: 6,4 m/s <b>vgl. Wittislingen: 5,0 m/s</b>
3	gute Eignung	Ertrag über 100% des Referenzertrag (es besteht ein gesetzl. Vergütungsanspruch Stufe 2)	4320 kWh/m <sup>2</sup> Rotorfläche Referenzwind 8,0 m/s

Eine sehr verständliche Präsentation zu Energiegewinnung in Abhängigkeit der Windstärke finden Sie unter:

<http://www.windpark-seligenstadt.de/animation.html>



## Referenzkriterium nach EEG

Die Erzeugung von Strom aus Windkraft wird vom Gesetzgeber über einen Zeitraum von 20 Jahren mit zwei unterschiedlichen Vergütungssätzen gefördert. Inwieweit der Zeitraum der erhöhten Anfangsvergütung verlängert ist, hängt u.a. vom sogenannten Referenzertrag ab.

Weitaus einschneidender jedoch ist die Regelung, dass für Anlagen, die nicht mindestens 60% des Referenzertrages erzielen, kein Anspruch auf eine gesetzliche Vergütung besteht. Damit entfallen die ökonomischen Anreize zur Installation von Windkraftanlagen an windschwachen Standorten. Um so wichtiger für den Binnenlandausbau ist es daher, die noch ungenutzten Potenziale an ertragreichen Standorten für die Windenergienutzung im Binnenland zu erschließen.

Aus diesem Grund erstellt der Deutsche Wetterdienst Karten zur Windkraftnutzungseignung auf der Basis des Referenzertragskriteriums gemäß EEG (Erneuerbare Energien Gesetz). Diese Karten grenzen die Gebiete mit unterschiedlichen Eignungsgraden voneinander ab und erlauben es dem Anwender einen idealen Standort für eine geplante Windkraftanlage zu ermitteln.

Da der Referenzertrag von Anlage zu Anlage unterschiedlich ist (abhängig z.B. von der Rotorfläche, dem Leistungsbeiwert oder der Nennleistung) wird ein DWD-Standardkonverter definiert, der die Referenzerträge von vielen Konvertertypen bestmöglich erfasst. Dieser Konverter soll eine normierte Rotorfläche von einem Quadratmeter, eine Anlaufgeschwindigkeit von 3 m/s, eine Abschaltgeschwindigkeit von 25 m/s, einen Leistungsbeiwert von 0,38 und eine Nennleistung von 0,378 Kilowatt besitzen. Letztere wird bei einer Windgeschwindigkeit von 12 m/s erreicht. Gemäß den Technischen Richtlinien für Windenergieanlagen (siehe Literaturhinweis) ergibt sich mit diesen Vorgaben in einer Nabenhöhe von 80 m ein Referenzertrag (Fuñfjahresertrag) von 4319 Kilowattstunden pro Quadratmeter Rotorfläche.

Mit Hilfe der Weibull-Parameter des Statistischen Windfeldmodells (SWM), die in einer hohen räumlichen Auflösung (Rasterweite) von 200 m x 200 m flächendeckend für Deutschland vorliegen, können dann die zu erwartenden Erträge berechnet werden. Diese Erträge sind abhängig von der Geländehöhe, der Bodenrauigkeit, topographischen Form (z.B. Tal- oder Kuppenlage) und der geographischen Lage. Unterschreiten diese Erträge 60% des Referenzertrages, so wird eine schlechte Eignungsstufe zur Windkraftnutzung angenommen (kein gesetzlicher Vergütungsanspruch).

Mässig geeignet sind Gebiete, in denen der tatsächliche Ertrag zwischen 60% und 100% des Referenzertrages liegt (es besteht ein gesetzlicher Vergütungsanspruch und der Zeitraum der erhöhten Anfangsvergütung ist immer verlängert). Gute Windkraftnutzungseignung liegt dann vor, wenn der tatsächliche Ertrag 100% des Referenzertrages überschreitet.