

Lohnen sich Windräder in Weingarten?

Damit Windenergieanlagen rentabel betrieben werden können, braucht es ausreichend Wind. Rentabel sollten sie sein, nicht nur für den Betreiber, sondern auch für die Standortkommune und letztlich für uns alle/für die Gesellschaft. Es sollte sichergestellt sein, dass die Anlagen sich rechnen – ökonomisch wie ökologisch.

Welche Windbedingungen sind nötig?

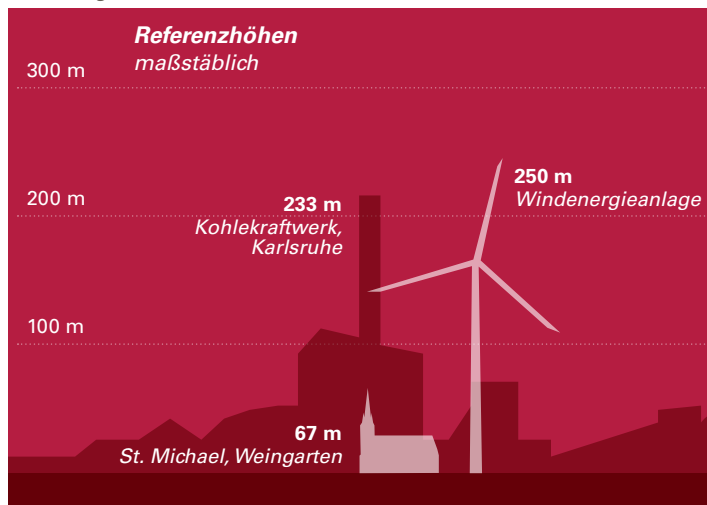
Der Windatlas Baden-Württemberg misst die Eignung eines Standortes an der sogenannten Leistungsdichte des Windes. Diese wird in Watt pro Quadratmeter angegeben. Der erforderliche Mindestwert beträgt 215 W/m^2 in 160 m Höhe. Am Standort Hinterer Heuberg weist der Windatlas die Kategorie $250\text{--}310 \text{ W/m}^2$ aus.

Während also an der Küste die Windenergieanlagen weniger hoch sein müssen, erreichen neue Anlagen im Binnenland etwa 250 Meter: Die Nabe befindet sich auf 160 bis 170 Meter Höhe und die Flügel sind bis zu 80 Meter lang. Siehe dazu Abbildung 1.

Weht genügend Wind in Weingarten?

Seit Mai liegen der EnBW die Ergebnisse der einjährigen Windmessungen auf dem Heuberg vor. Das zertifizierte Fachbüro renercoplan aus München nimmt die gemessene mittlere Windgeschwindigkeit auf 166 Meter Nabenhöhe von 6,6 Metern pro Sekunde als Basis für ihre positive Ertragsprognose. Die EnBW bewertet den Standort aufgrund des Gutachtens als geeignet für den geplanten Windpark. Kritiker aus Weingarten stellen da-gegen die Windhöffigkeit in Frage – in der Rheinebene gebe es nicht genügend Wind und damit auch nur einen geringen Ertrag.

Abbildung 1



Zur Klärung der Faktenlage ist Anfang September ein Fachgespräch zum Thema Windhöffigkeit in Weingarten geplant. Die Ergebnisse werden in dieser Informationsreihe veröffentlicht.

Wie viele Stunden im Jahr muss eine Anlage laufen, damit sie rentabel ist?

Windenergieanlagen müssen nicht kontinuierlich laufen. Sie ernten am meisten Strom, wenn sie sich auf die Jahresstunden mit hohen Windgeschwindigkeiten konzentrieren. Denn die Leistung des Windes steigt mit der dritten Potenz der Windgeschwindigkeit. Siehe dazu Abbildung 2:

- Bei Anlage A herrscht das ganze Jahr (8.760 Stunden) eine Windgeschwindigkeit von z. B. 3 m/s
- Bei Anlage B bläst nur jede vierte Stunde der Wind, drei von vier Stunden steht die Anlage still. Wenn es Wind hat, beträgt dessen Geschwindigkeit aber 6 m/s.

Trotz der geringen Stundenzahl produziert Anlage B doppelt so viel Strom wie Anlage A.

Als „Daumenregel“ lässt sich sagen: Wenn eine Anlage mehr als 2.000 Stunden im Jahr mit hoher Leistung läuft, ist sie rentabel. Geerntet wird vor allem im Winterhalbjahr, weil da am meisten Wind weht.

Das Forum Energiedialog Baden-Württemberg ist ein Landesprogramm des Umweltministeriums, das Kommunen im Zusammenhang mit Anlagen der erneuerbaren Energien begleitet (www.energiesdialog-bw.de). Es ist der Allparteilichkeit verpflichtet. In Weingarten und Walzbachtal unterstützt es die Kommunen bei der Publikation einer regelmäßig im Amtsblatt erscheinenden Inforeihe zu verschiedenen Themen der Windenergie.

Bei Fragen sind Dr. Christoph Ewen | c.ewen@energiesdialog-bw.de | 0175 29 75 888 und Sarah Albiez | s.albiez@energiesdialog-bw.de | 0151 10 674 803 ansprechbar.
energiesdialog-bw.de

Abbildung 2

