



Reicht die Windhöffigkeit am Heuberg?

Am 27. Oktober 2022 fand im Weingartner Rathaus ein Fachgespräch zur Windhöffigkeit am Heuberg statt

Aus Sicht des Projektierers

- **Michael Soukup**, Teamleiter Projektentwicklung Windenergie EnBW & **Dr. Carolin Schmitt** Meteorologischer Fachbereich EnBW

Aus kritischer Sicht

- **Siegfried Vogt**, Diplom-Meteorologe, ehemaliger Mitarbeiter am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Als neutraler Wissenschaftler

- **Dr. Tobias Klaas-Witt**, Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Projektleiter am Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE)

Moderation

- Forum Energiedialog Baden-Württemberg

Übergreifendes Ergebnis



Die vier Experten sind sich einig: Das Ertragsgutachten des zertifizierte Fachbüros renercoplan aus München für den auf dem Heuberg geplanten Windpark ist fachlich sauber und gut nachvollziehbar.

Dr. Klaas-Witt: Die Windmessungen und das Ertragsgutachten sind nach geltenden Standards durchgeführt. Es gibt keinen Anlass, an den Aussagen zu zweifeln.

Was wurde gemessen?

Die einjährigen Windmessungen zeigen eine durchschnittliche Windgeschwindigkeit von etwa 6,5 m/s auf Nabenhöhe (160 Meter).

Vogt: Es gibt Lücken in den Messdaten, etwa im Februar.

Dr. Schmitt: Die Verfügbarkeit nimmt mit der Höhe ab, was aber im normalen Rahmen liegt. Zusätzlich gab es eine längere, technisch bedingte komplette Lücke, die aber ebenfalls das Gesamtergebnis nicht beeinflusst.

Dr. Klaas-Witt: Die Verfügbarkeit des Messgeräts war fast durchgehend sehr hoch, es gibt keinen Anlass für Zweifel.

Vogt: Im Messjahr war der Mai ungewöhnlich windig, das verzerrt die Ergebnisse.

Dr. Schmitt: Die Besonderheiten des Messjahres wurden anhand langjähriger Messreihen korrigiert.

Dr. Klaas-Witt: Eine solche Korrektur ist sinnvoll und entspricht der üblichen Vorgehensweise.



Wie wird der Energieertrag errechnet?

Mit dem auf Nabenhöhe gemessenen Wert rechnet das Gutachten den Energieertrag. Zu erwartende Verluste (z. B. Abschattung im Windpark) und Unsicherheiten werden dann abgeschätzt.



Vogt: Man muss die Windgeschwindigkeit unterhalb der Nabe (2/3 Nabenhöhe) heranziehen, sonst überschätzt man den Ertrag. Denn der Rotordurchmesser ist sehr groß und weiter unten sind die Geschwindigkeiten deutlich niedriger. Die Verschattung wurde nicht ausreichend berücksichtigt. Insgesamt reduziert sich damit der Wert auf 6,3 m/s.

Dr. Klaas-Witt: Die Windgeschwindigkeit steigt in der Tat mit der Höhe zwischen unterer und oberer Blattspitze. Die Leistungskennlinie des Generators wird jedoch auf Nabenhöhe vermessen. Insofern ist auch bei ihrer Anwendung für die Ertragsberechnung die Windmessung auf Nabenhöhe anzuwenden. Und was die Verschattung angeht, so hat das Gutachten korrekt gearbeitet.

Wie viel Strom werden die Windräder liefern?

15 oder 12 Mio. Kilowattstunden pro Windrad und Jahr? Das Gutachten nennt beide Zahlen – einmal den mit mittlerer Wahrscheinlichkeit erwarteten Wert, und einmal einen ungünstigen Wert für den Fall, dass sich das Wetter anders verhält als in der Vergangenheit.

Vogt: Die Rentabilität ist auf Kante genäht. Ich gehe von schlechteren Bedingungen aus. Wir haben durch die in den letzten Jahren neu gebauten Anlagen gelernt, dass die gutachterlich vorhergesagten Erträge in der Realität nicht erreicht werden. Eine Untersuchung für 9 Standorte mit insgesamt 37 Anlagen ergab im Mittel -22%. An zwei Standorten sind die Abweichungen größer als -30%. Ich gehe daher für die Heuberganlagen eher von 10,5 bis 11 Mio. kWh aus.

Soukup: Wir gehen davon, dass der Standort Heuberg für einen Windpark gut geeignet ist. Das Gutachten rechnet aus, welchen Ertrag die Anlagen zu leisten in der Lage sind. In der Praxis müssen die Anlagen ggf. wegen Schattenwurf, Fledermäusen, negativer Strompreise oder Störungen der Stromkabel im Netz partiell abgeschaltet werden. In den vertiefenden technischen Prüfungen werden nicht nur arten- und naturschutzfachliche Details sondern auch die Belange wie Schallausbreitung und Schattenwurf geprüft. Letztendlich auch die Wirtschaftlichkeit des Projektes.



Forum Energiedialog Baden-Württemberg

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

