



## Information der Bürgerinitiative Windkraft Tiefenbronn – Teil 4

### "Bei uns gibt es zu wenig Wind": wie die Windverhältnisse in Tiefenbronn tatsächlich sind.

Ein häufig gehörtes Argument gegen Windkraftanlagen in Süddeutschland ist der Satz: Bei uns gibt es doch zu wenig Wind. Wieviel Wind gibt es denn tatsächlich im Tiefenbronner Wald, und reicht dieser Wind, um eine Windkraftanlage kostendeckend zu betreiben?

Eine erste Antwort auf diese Frage gibt der **Windatlas Baden-Württemberg** ([www.energieatlas-bw.de/wind/windatlas](http://www.energieatlas-bw.de/wind/windatlas)). Auf dieser Seite hat das Umweltministerium Baden-Württemberg (LUBW) eine umfangreiche Datensammlung über die Windverhältnisse im Land angelegt. An 269 Punkten im Land wurden Windmessdaten aufgenommen. Diese wurden mit Daten zur Topographie und zur Bodenbedeckung (Gebäude, Wald etc.) in einem Strömungsmodell für verschiedene Höhen durchgerechnet bzw. simuliert [1].

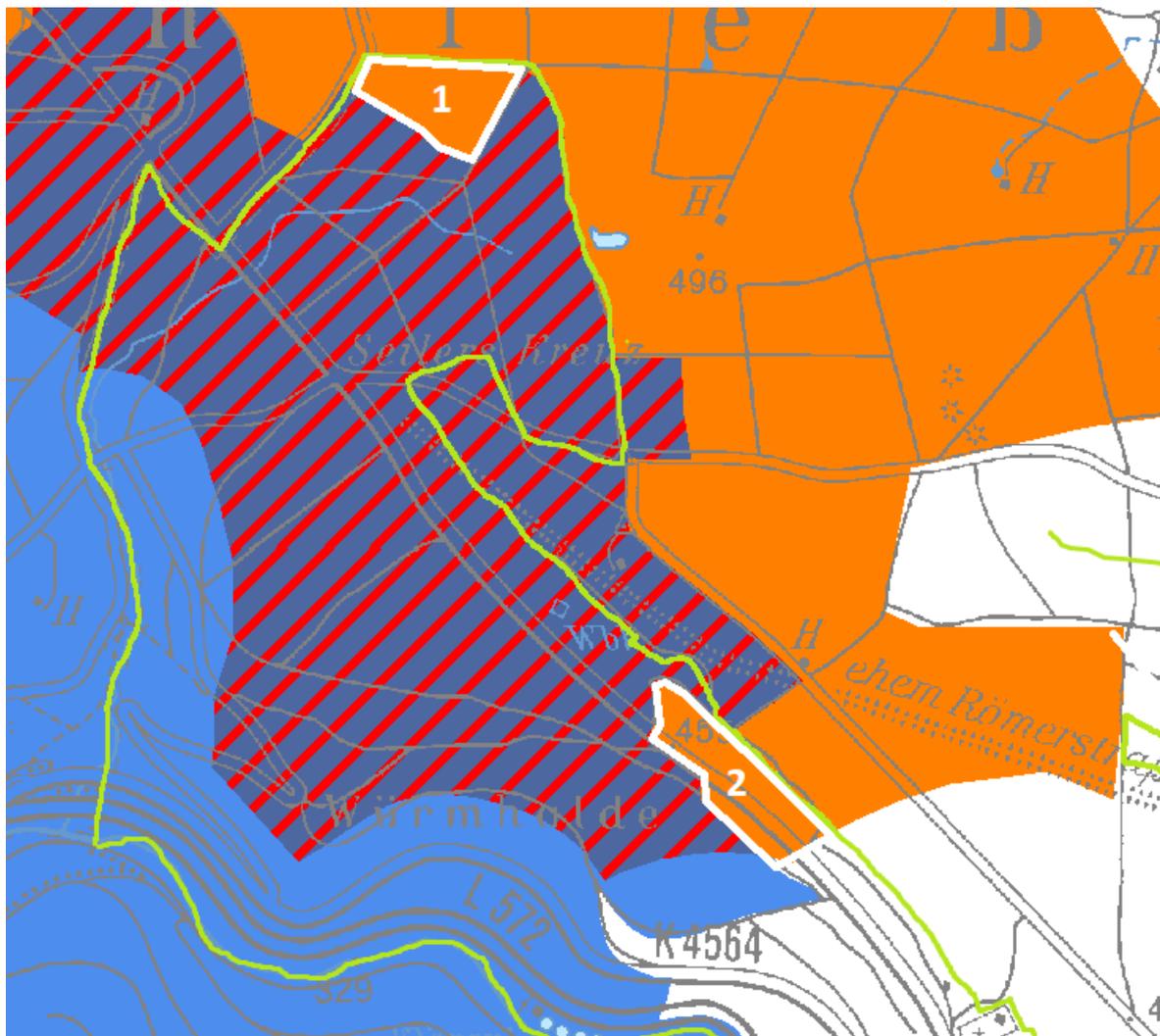


Abbildung 1: Lage der Tiefenbronner Flächen (1 und 2) im geplanten Vorranggebiet WE15

Daraus ergibt sich eine Karte, auf der für jeden Punkt im Ländle die durchschnittlich zu erwartende Windstärke ablesbar ist – und zwar in getrennten Karten für verschiedene Höhen über Grund. In Bodennähe ist der Wind naturgemäß am schwächsten; je weiter man sich über den Grund erhebt, um so weniger wird der Wind durch Berge oder Bäume gebremst. Deshalb weisen moderne Windkraftanlagen für die Aufstellung an Land (sog. Onshore-WEA) Nabenhöhen von 180-200 Meter auf.

Im Windatlas BW können ortsgenau verschiedene Daten abgelesen werden, um das zu erwartende Windaufkommen (die sogenannte **Windhöffigkeit**) zu beurteilen:

- Entscheidend für den Betrieb einer Windkraftanlage ist die „mittlere gekappte **Windleistungsdichte**“. Diese gibt an, wieviel Energie die Luftströmung bereitstellt. Das Umweltministerium BW hat bei der Suche nach geeigneten Standorten eine Windleistungsdichte von mindestens 215 W/m<sup>2</sup> in 160 m Höhe gefordert [2].
- Neben der Windleistungsdichte gibt der Windatlas auch eine **Ertragsprognose** für eine (für heutige Verhältnisse kleine) Referenzanlage mit 4,2 MW Leistung aus.

**Welche Daten liefert der Windatlas BW für unsere potenziellen Windkraftflächen** (zur Lage der Flächen siehe unsere Info Nr. 3)?

Für eine Anlage mit 200 m Nabenhöhe erhält man folgende Daten:

- Fläche 1: Windleistungsdichte 271 W/m<sup>2</sup>; Jahresertragsprognose: 11,0 Mio. kWh
- Fläche 2: Windleistungsdichte 251 W/m<sup>2</sup>; Jahresertragsprognose: 10,4 Mio. kWh

**Zwei Windkraftanlagen mit je 4,2 MW könnten somit den gesamten Stromverbrauch (2018: 20 Mio. kWh) in Tiefenbronn decken.** Installiert man stattdessen zwei Anlagen aktuellen Typs mit je 7,2 MW, so wäre damit – zusammen mit einem weiteren Ausbau der Photovoltaikanlagen - sogar der steigende Strombedarf (Wärmepumpen, E-Autos) der nächsten 10-15 Jahre gesichert.

Freilich basieren diese Zahlen nur auf dem o.g. Simulationsmodell, das wiederum auf Realdaten aus der Umgebung basiert. Deshalb werden die realen Windverhältnisse an einem geplanten Standort, bevor tatsächlich eine Anlage gebaut wird, nochmals eingehend überprüft. Hierzu wird eine Laser-Messanlage am geplanten Standort aufgestellt und die realen Windverhältnisse ein Jahr lang detailliert aufgezeichnet. Erst nach Auswertung dieser Messungen erfolgt die Entscheidung für oder gegen den Bau einer Anlage.

**Gibt es nun genügend Wind in Tiefenbronn für eine Windkraftanlage?** Nach der aktuell vorliegenden Datenlage, die sich auf den Windatlas Baden-Württemberg stützt, muss diese Frage mit „ja“ beantwortet werden.

---

## **Abstimmungstermin für den Bürgerentscheid: Sonntag, 10. November 2024**

Sie wollen bei der Initiative mitwirken oder haben Fragen? Nehmen Sie Kontakt mit uns auf: [kontakt@buergerentscheid-windkraft-tiefenbronn.de](mailto:kontakt@buergerentscheid-windkraft-tiefenbronn.de)

Eine Zusammenfassung unserer Informationen zum Thema finden Sie auf [www.buergerentscheid-windkraft-tiefenbronn.de](http://www.buergerentscheid-windkraft-tiefenbronn.de)



## **Quellen:**

[1] Endbericht Windatlas BW 2019

[2] Berechnungsmethodik LUBW: <https://www.energieatlas-bw.de/wind/potenzialanalyse/berechnungsmethodik>