



Wie zuverlässig ist der Windatlas Baden-Württemberg 2019 ?

Nicht sehr!

Drei eigene Studien:

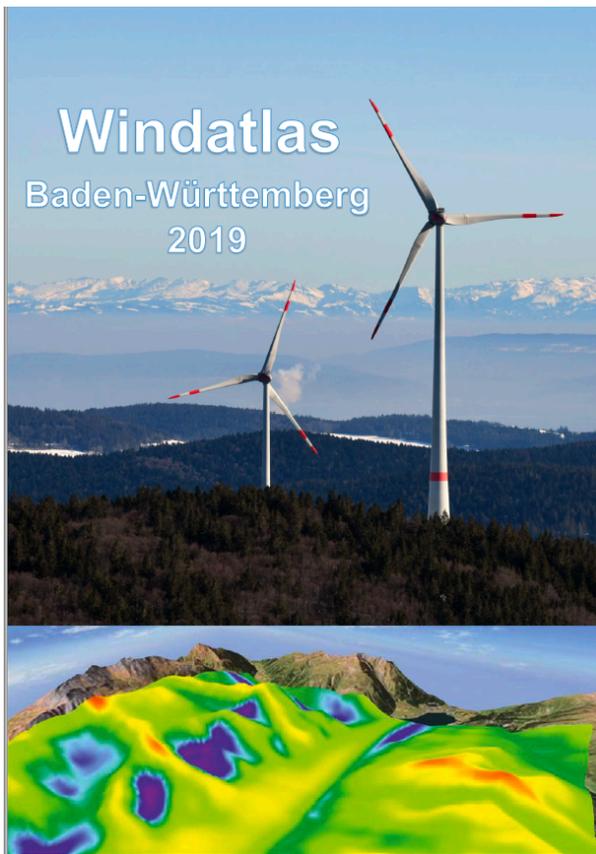
www.researchgate.net

1) Der Windatlas Baden-Württemberg 2019 im Realitätscheck
Detlef Ahlborn, Jörg Saur, Michael Thorwart

2) Kennzahlen zur Bestimmung der Windhöufigkeit
Jörg Saur, Michael Thorwart

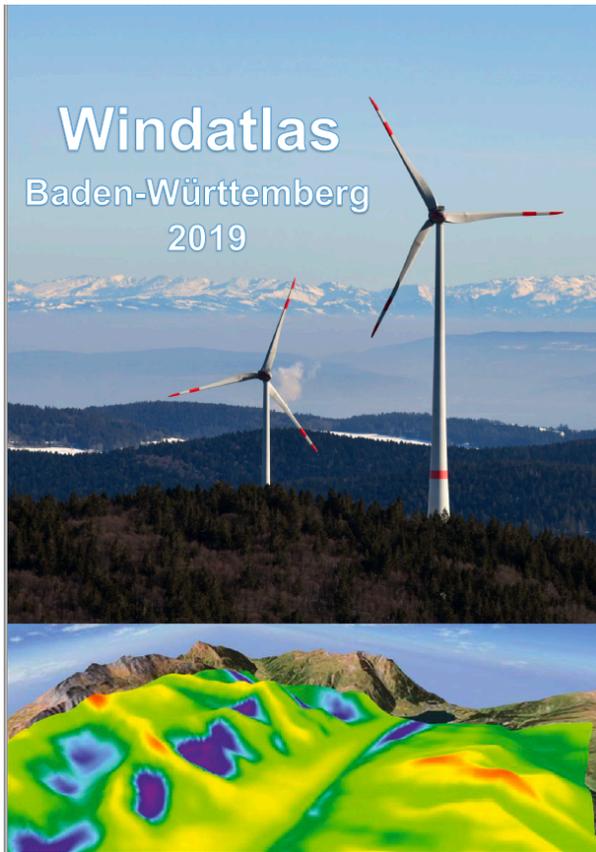
3) Der Windatlas Baden-Württemberg 2019 und der bayerische Windatlas 2021
im direkten Vergleich entlang der Landesgrenze
Jörg Saur, Willy Fritz, Michael Thorwart

Aktueller Windatlas 2019 Baden-Württemberg



- Mai 2019 Neuauflage im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg
- maßgeblich: Fa. AL-PRO (Ostfriesland) (Bundesverband WindEnergie, BUND, ...)
- immer noch **grobe Modellrechnungen** (etwas verfeinert, 30 m x 30 m)
- plötzlich viel mehr Potentialflächen
- plötzlich weht viel Wind dort, wo früher kein Wind wehte - und umgekehrt

Aktueller Windatlas 2019 Baden-Württemberg



- Datenbasis zum großen Teil „vertraulich“
- systematisches Überschätzen
- mittlere Windleistungsdichte ersetzt mittlere Windgeschwindigkeit
- Umrechnung nicht direkt durchführbar
grob:
215 W/m² (160 m Nabenhöhe) soll angeblich etwa einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von

5,65 m/s – 5,9 m/s (160 m über Grund)

entsprechen.

(vorher 6,0 m/s - 6,25 m/s)

Studie 1

Unsere Studie „Windatlas vs. Realität“ - Die sieben Kernaussagen

- 1) „Mittlere gekappte Windleistungsdichte“: willkürlich und politisch festgelegter Wert der Kappgeschwindigkeit von 15 m/s zu hoch
➔ Windleistungsdichte wird um **bis zu 20% überschätzt**
- 2) Validierung über reale Ertragsdaten des „Vorzeige-Windparks“ Lauterstein (Ostalb):
geforderte Windleistungsdichte von 215 W/m² **wird nicht erreicht**
- 3) Die meisten Windkraftanlagen in BW bleiben **weit unterhalb ihres prognostizierten Referenzertrags von 60 Prozent**
➔ hätten gar nicht genehmigt werden dürfen.

Studie 1

Unsere Studie „Windatlas vs. Realität“ - Die sieben Kernaussagen

- 4) **Auslastungsgrad** aller WKA in BW bleibt im Bereich von **20 - 30 Prozent** bezogen auf die möglichen Volllaststunden
- 5) mathematisch aus Verteilungsfunktion:
Der am häufigsten vorkommende Betriebszustand einer Windkraftanlage in BW ist der Stillstand.
- 6) Intransparentes Verfahren zur Ertragsprognose
Hier: Simplex Verfahren **zur Ertragsabschätzung auf Basis der Windmessdaten des Deutschen Wetterdienstes**
- 7) **Berechnete Ertragsdaten im Windatlas stimmen nicht mit vorhandenen Ertragsdaten bestehender WKA überein (obwohl Abgleich behauptet wird)**

Studie 2

Planungen in Baden-Württemberg im Widerspruch zum Bundesverband Windenergie



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Postfach 103439 • 70029 Stuttgart

An die

Abteilungen 2 und 5 der Regierungspräsidien

Auswirkungen des neuen Windatlasses

In Anlehnung an den neuen Windatlas Baden-Württemberg wird empfohlen, für das Maß der Windhöffigkeit eines Windenergiestandortes künftig auf die

mittlere gekappte Windleistungsdichte¹ in einer Höhe von 160 Metern über Grund und einer Kappung von 15 m/s

abzustellen.

Dabei wird empfohlen, als Orientierungswert, ab dem ein Standort für eine Windenergienutzung als ausreichend windhöffig angesehen werden kann, einen Wert von 215 W/m² (mittlere gekappte Windleistungsdichte in 160 m über Grund) zu Grunde zu legen.

Was gilt nun?
215 W / qm oder 6.5 m/s

anbewertung

men in enger Abstimmung
mit dem BWE



- Windhöffigkeit: < 6,5 m/s in 150 m Höhe als Ausschluss

Ergebnisse der BWE-Studie
„Flächenpotenziale der Windenergie an Land 2022“

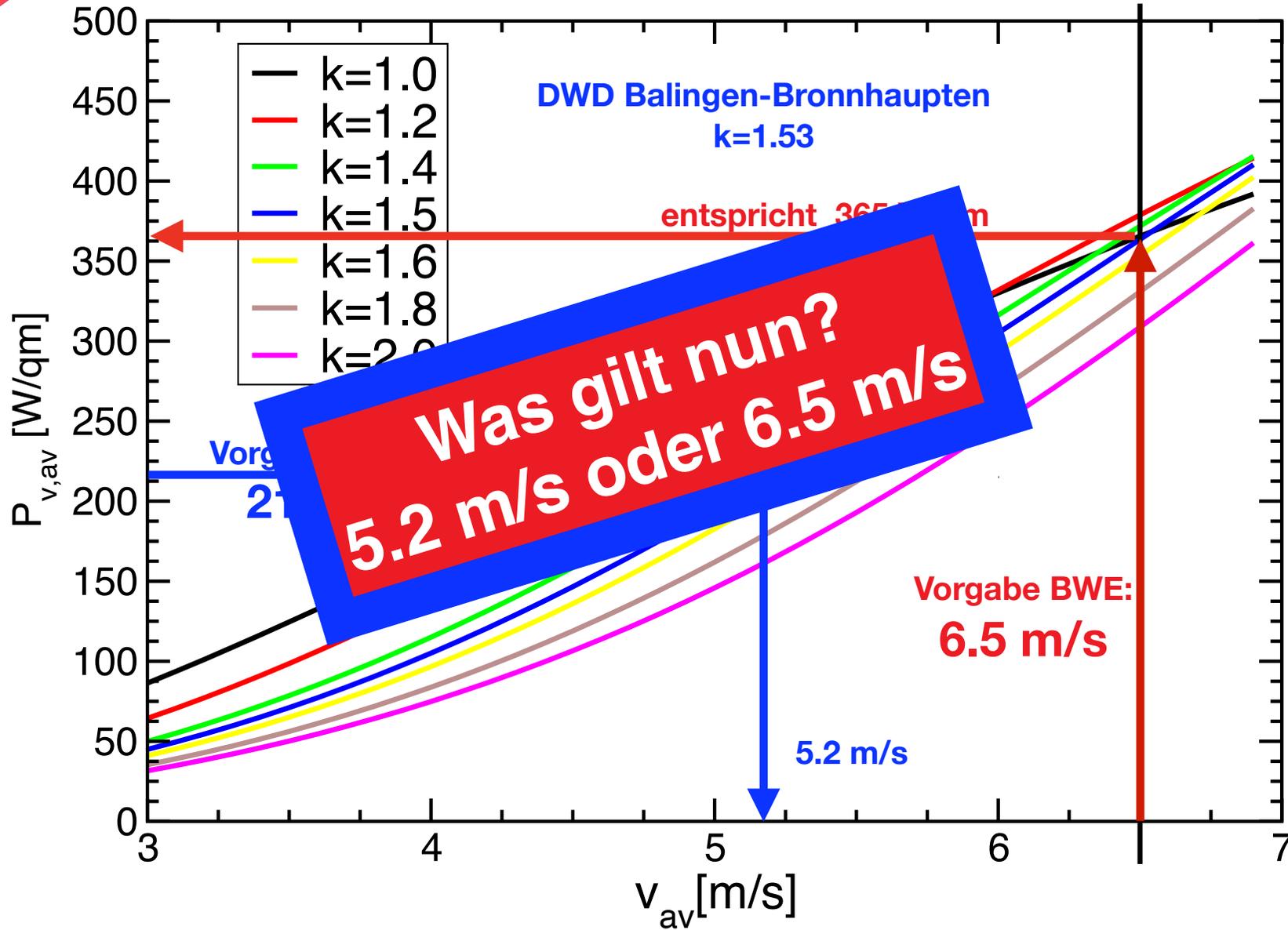
Carsten Pape, Miron Thylmann, Wolfgang Peters, Christoph Zink, David Geiger
11. Mai 2022

Planungen in BW im Widerspruch zum Bundesverband Windenergie

Studie 2

mittlere gekappte Windleistungsdichte

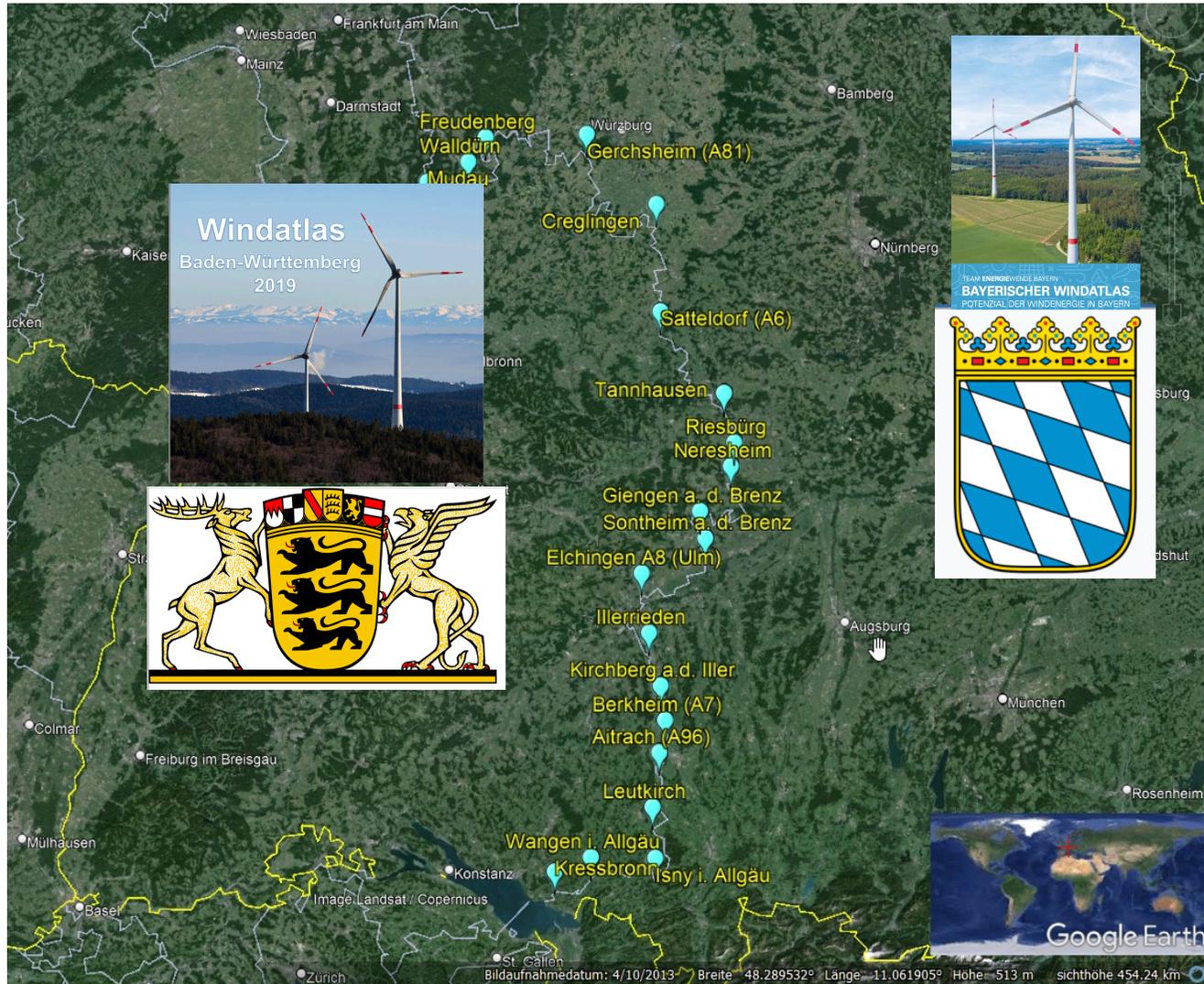
$$v_{\text{kapp}} = 15 \text{ m/s}$$



Studie 3

Seltsame Änderung der Windstärke

20 Standorte entlang der Landesgrenze



Studie 3

Seltsame Änderung der Windstärke

Änderung der Kenngrößen fast bis zum Doppelten

Baden-Württemberg			Bayern		
Ort	Mittlere Windgeschw. [m/s]	Mittlere gekappte WLD [W/m ²]	Mittlere Windgeschw. [m/s]	Mittlere gekappte WLD [W/m ²]	Entfernung [m]
Kressbronn Bodensee	5,06	199,47	3,88	97	628
Wangen im Allgäu	5,54	214,92	4,02	95	503
Isny i. Allgäu	7,71	433,77	6,12	266	382
Leutkirch	6,79	314,97	5,17	168	306

Studie 3

Seltsame Änderung der Windstärke

Keine Änderung in den Daten des Deutschen Wetterdienstes

Ort	Windmessdaten Deutscher Wetterdienst 100 m Höhe, West - Ost						
	-600m	-400m	-200m	Zentrum	+200m	+400m	+600m
Kressbronn Bodensee BW	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Kressbronn Bodensee BY	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Wangen im Allgäu BW	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Wangen im Allgäu BY	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2	5,2
Isny i. Allgäu BW	7,4	7,4	7,3	7,3	7,1	6,9	6,6
Isny i. Allgäu BY	7,3	7,4	7,4	7,4	7,3	7,3	7,1