

Australische Windkraftanlagen geben nur 27 % ihrer theoretischen Kapazität – der langfristige Trend ist rückläufig

geschrieben von Andreas Demmig | 28. August 2025

Von Jo Nova

Erwähnen Sie diesen Kapazitätsfaktor nicht ...

Medien und Windindustrie preisen die größten und besten neuen Generatoren stets mit ihrer imaginären Kapazität an [und mit dem Zusatz: „Damit können XY Haushalte versorgt werden“]. Die neuesten Windparks werden mit „1 GW“ angepriesen, obwohl sie diese Leistung fast nie [und wenn, dann nur kurzfristig mal] erreichen. Der tatsächliche Prozentsatz der beworbenen „Kapazität“ wird als „Kapazitätsfaktor“ bezeichnet und selten erwähnt. Dem unaufmerksamen Leser fällt nicht auf, dass die Kosten von 2 Milliarden Dollar überhaupt nicht stimmen. Es ist, als würde man ein brandneues Auto kaufen, ohne zu wissen, dass es nur 7 Meilen pro Gallone schafft [= 33,6 L/100km] (und das auch nur, wenn der Wind weht).

Wir müssen den Kilometerstand kennen

Im jüngsten GenCost-Bericht kommt der Begriff „Kapazitätsfaktor“ buchstäblich hundertmal vor (ich habe ihn gezählt). Er spielt also offensichtlich eine zentrale Rolle bei der Berechnung des Werts eines Generators, doch in öffentlichen Diskussionen soll er nicht genannt werden. Und wenn er doch erwähnt wird, ist er oft noch schlimmer, als er tatsächlich ist, und dieser schlechte Wert sinkt zudem.

Im Jahr 2019 gingen die CSIRO Blob Experts mutig *davon aus*, dass der modellierte durchschnittliche Kapazitätsfaktor der Onshore-Windenergie 44,4 % betragen würde. Jahre später, im jüngsten GenCOST-Bericht, gehen sie wie Süchtige davon aus, dass er zwischen 29 % „und 48 %“ liegen würde – und fantasieren immer noch von einem bevorstehenden Wunder. Ihre modellbasierte Vorhersage der Kosten für Onshore-Windenergie ist also lächerlich großzügig. Selbst nachdem die Realität sechs Jahre lang hartnäckig bei etwa 30 % verharrte, zeigt eine Google-Suche, dass das „Fact Sheet“ der Regierung von New South Wales einen Wert von etwa 35 % angibt und die Google-KI-Übersicht 30 % „bis 45 %“ angibt.

Wie imaginäre Häuser durch imaginäre Kapazitätsfaktoren mit Strom versorgt werden

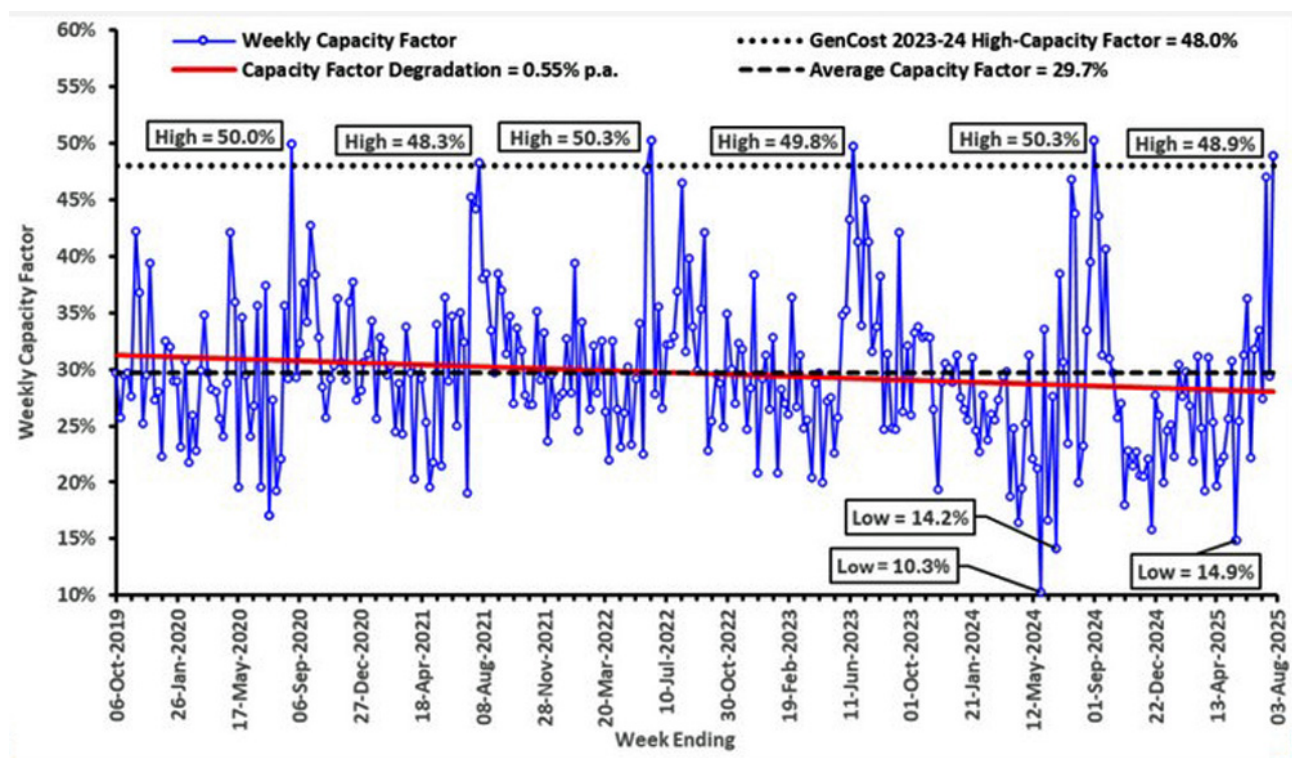
Anton Lang, auch bekannt als Tonyfrom0z, ist ein weiterer Freiwilliger,

der die Diagramme erstellt , für deren Erstellung CSIRO, AEMO, ARENA, ABC und AER Milliarden von Dollar erhalten, die sie uns aber vorenthalten wollen. Jahrelang fiel Tony auf, dass in den Werbeunterlagen für Windparks der Kapazitätsfaktor nicht erwähnt wurde. Es schien eine seltsame Lücke in der Dokumentation zu sein. Tony fiel auf, dass sie ihre Leistung normalerweise in die imaginäre Zahl von 1.000 Haushalten umrechneten, die sie versorgen würden, was ein reiner Marketingtrick ist. Sie geben irreführend vor, dass Windturbinen überhaupt in der Lage seien, beliebige Haushalte mit Strom zu versorgen. Als Tony die Anzahl der Haushalte zurückrechnete, stellte er fest, dass alle Unternehmen, die Windturbinen vermarkteten, einen Kapazitätsfaktor von 38 % annahmen, um den imaginären Haushaltswert zu ermitteln.

Er berechnete anhand seiner gesammelten Daten den Kapazitätsfaktor aller australischen Windkraftanlagen und stellte fest, dass dieser im Durchschnitt der letzten sieben Jahre bei knapp 30 % liegt. 2019 lag er zunächst bei etwa 31 %, ist aber gesunken, und im letzten Jahr lag der gleitende 12-Monats-Durchschnitt des Kapazitätsfaktors oft bei fast 27 %.

Vielen Dank an Angus McFarlane für das Diagramm, in dem wir den Rückgang der Windkraftkapazität sehen können:

In diesem Zeitraum stieg die Nennkapazität von 5,3 GW auf 13,5 GW. Trotz Designverbesserungen und des jungen Alters dieser Flotte verschlechtert sich der Kapazitätsfaktor, er verbessert sich nicht.



TonyFromOz bei PaPundits

Wie Angus McFarlane betont, verwendet GenCost den höchstmöglichen

Kapazitätsfaktor auf der Oberseite, berechnet die „niedrige Option“ jedoch auf eine andere Weise, um zu verbergen, wie niedrig sie tatsächlich ist:

GenCost verwendet einen niedrigen Kapazitätsfaktor, der „10 % unter dem Durchschnitt“ liegt. Dies widerspricht der üblichen Ingenieurpraxis, bei der für den niedrigen Wert das 5. Perzentil verwendet wird. Beispielsweise verwendet IRENA 5. Perzentilwerte für niedrige Kapazitätsfaktoren. Darüber hinaus würde die Verwendung des 5. Perzentils für australische Windkraft zu einem niedrigen Kapazitätsfaktor von 19,5 % führen, was die Abneigung der CSIRO gegen die Verwendung dieses Werts erklären könnte.

Wenn wir doch nur eine wissenschaftliche Einrichtung hätten, die vom Steuerzahler finanziert würde und unvoreingenommene wissenschaftliche Beratung anbieten würde, oder?!

Drei Gründe für den Rückgang des wöchentlichen Kapazitätsfaktors

- **Erstens:** Die besten Standorte für Windkraftanlagen sind bereits vergeben. Alle windigsten Stellen in der Nähe von Strommasten, die noch Platz übrighaben, sind bereits bebaut. Neue Windkraftanlagen sind daher entweder weniger windig oder weiter von Ballungszentren entfernt.
- **Zweitens:** Egal, wie viele neue Turbinen installiert werden, die Hochdruckzellen decken immer noch das ganze Land ab, und daher fällt die zusätzliche Stromerzeugung meist dann an, wenn wir sie nicht brauchen. Mehr Turbinen bedeuten mehr Drosselung. Mehr Solarenergie bedeutet mehr Drosselung zur Mittagszeit.
- **Drittens:** Die Ausrüstung verschleißt ständig. Starkwindgebiete sind für den Bau jeglicher Infrastruktur schwierig. Wind, Sand, Staub, Eis und Salz greifen die Hinterkanten der Rotorblätter kontinuierlich an, was Turbulenzen verstärkt und die Effizienz mindert. Und der ständige Wind setzt Getriebe und Lager stark zu. Die Rotorblätter sind so schwer, dass sich der Rotor selbst bei Windstille langsam drehen muss, sonst werden die Lager platt.

Warum der Tiefpunkt wichtig ist

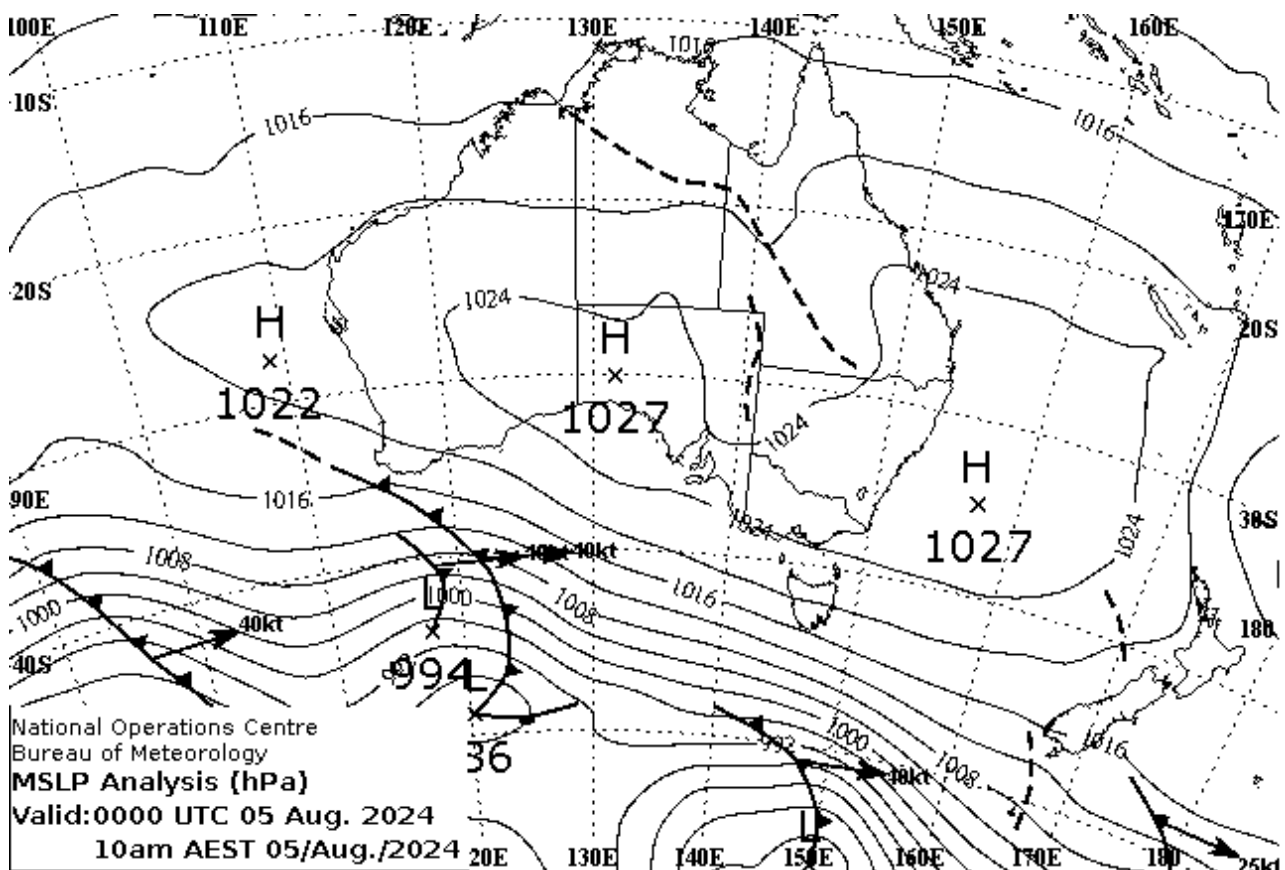
Die Zahlen in der obigen Grafik sind *wöchentliche* Durchschnittswerte. Wichtig ist aber auch der Kapazitätsfaktor an den schlechtesten Tagen und in der schlechtesten halben Stunde, denn dieser gibt Aufschluss darüber, wie viel Notstrom wir benötigen. In solchen Momenten kann der Kapazitätsfaktor eines ganzen Landes voller Windturbinen auf bis zu 0,7 % sinken. An einem schlechten Tag können Windkraftanlagen im Wert von 20 Milliarden Dollar in ganz Australien nur so viel Strom liefern wie zwei Dieselgeneratoren .

Wie viel Reservekapazität benötigen wir für ein 13,5-Gigawatt-Windkraftsystem? Die traurige Wahrheit lautet: etwa 13,4 Gigawatt. **Die gesamte Windindustrie ist praktisch eine überflüssige Ergänzung zu einem**

zuverlässigen Stromnetz. Ihr größter Produktionsvorteil ist (angeblich) die Hoffnung, Stürme und Überschwemmungen in 100 Jahren zu verhindern. Sie kann unmöglich billiger sein als unser derzeitiges System, es sei denn, die Brennstoffkosten würden den größten Teil der Stromkosten ausmachen, was aber nicht der Fall ist.

Diese Hochdruckzellen wollen einfach nicht verschwinden:

Sehen Sie, wie groß diese schrecklichen Hochdruckgebiete sind, die den Wind auf dem gesamten Kontinent stoppen. *Bringen Sie sie zum Stillstand!*



Wie TonyfromOz sagt: Ohne Isobaren gibt es keinen Wind ...

Deprimierender Weise führte Paul Miskelly die Berechnungen bereits 2012 durch und die Kapazitätsfaktoren lagen schon damals bei etwa 31 %. AEMO, CSIRO und AER wussten sicherlich schon immer, dass es nicht 35 %, 40 % oder 48 % waren. **Sie lebten entweder von falschen Hoffnungen oder machten falsche Werbung.**

Es ist Zeit, dass die australische Bevölkerung es erfährt.

REFERENZEN

Paul Miskelly, (2012) Windparks in Ostaustralien – Aktuelle Erkenntnisse, *Energie & Umwelt* 23(8):1233-1260, DOI: 10.1260/0958-305X.23.8.1233

Anton Lang veröffentlicht seine Arbeiten bei PaPundits.

– Demnächst mehr von Angus McFarlane zu den Übertreibungen und Fantasien von CSIROs GenCost. –

<https://joannenova.com.au/2025/08/australian-wind-plants-only-working-at-27-of-full-capacity-and-the-long-term-trend-is-down/>