

## Was haben die Brüder Grimm und die Grünen gemein?

Beide erzählen Märchen, nur jene der Grünen kosten enorm viel Geld und nützen sehr wenig!



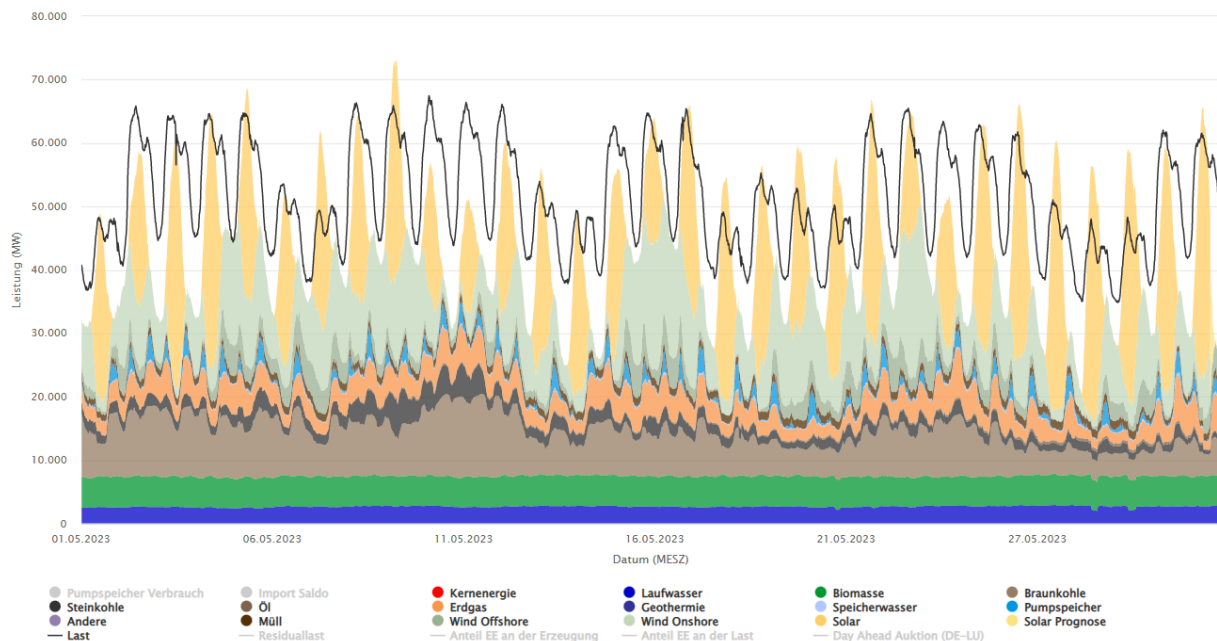
Fotos: pixabay

Es war einmal eine Gruppe von Wichteln mit vermeintlichen Zauberkraften, die wollten die bösen, stinkenden Fabriksschote abschaffen und beschlossen, überall Windmühlen aufzustellen, die zuverlässig die Stinker ersetzen und die Menschen weiter mit preiswerter Energie versorgen.

Leider hatte die Wetterfee, Frau Holle etwas dagegen, und sagte dem Wind: Stopp! Das pfeift zu sehr, blase nur, wenn ich es Dir erlaube. So kam es, dass der Wind im Jahre 2022 an Land nur auf 72 und auf See auf 127 Volllasttage kam und niemals eine dauerhafte Leistung bringen kann. Weil z.B. (s. Nettostromerzeugung Mai 2023 von energy-charts) nachts keine Sonne scheint und der Wind nicht immer weht, müssen wir bei Dunkelflaute Strom importieren oder speichern (s. weiße Flecken unter der schwarzen Lastlinie).

Öffentliche Nettostromerzeugung in Deutschland im Mai 2023

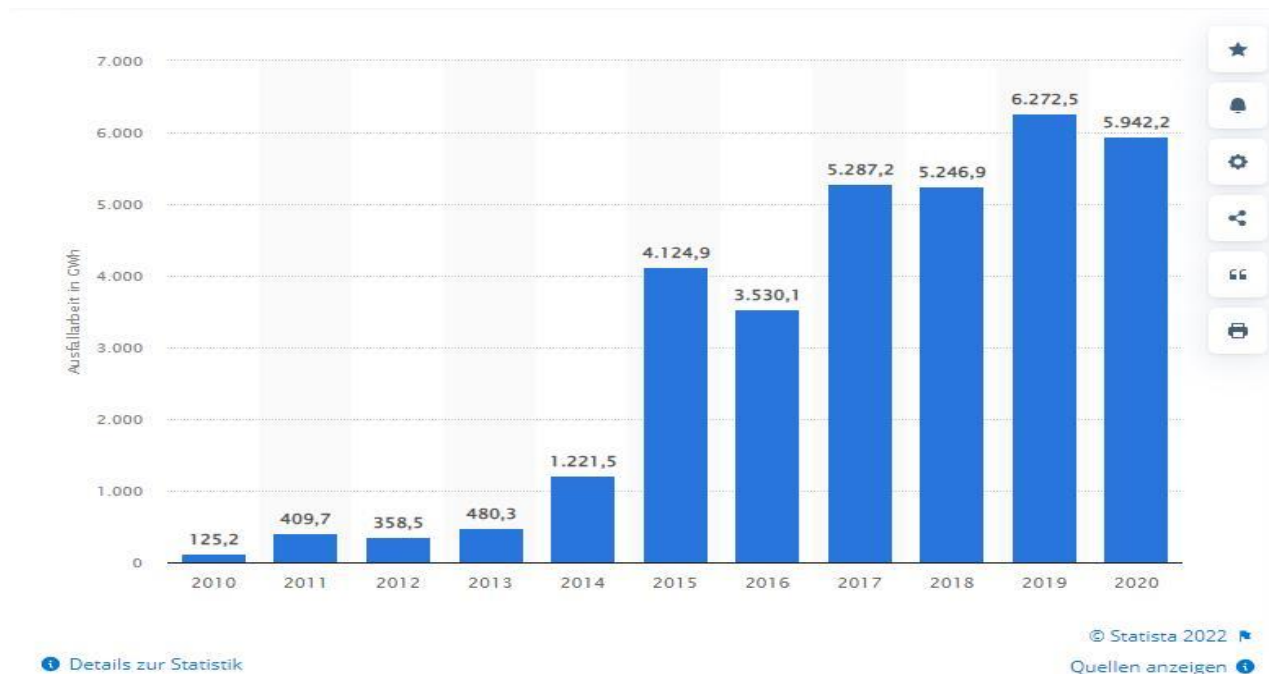
Energetisch korrigierte Werte



Da der Wind aber auf See stärker weht als an Land, kam man auf die Idee, das Stromnetz so auszubauen, dass jeder kleine Windstoß auf See auch in Berchtesgaden ankommen soll. Deshalb baut man das Netz für jetzt (s. Artikel aus dem Wochenmagazin für Durlach) 410 Mrd. € weiter aus, um

geringe Strommengen, genannt Ausfallarbeit, die zurzeit nicht ins Netz eingespeist werden können, weiterleiten zu können.

2019 betrug die maximale Ausfallarbeit des Windes in ganz Deutschland 6272,5 GWh (s. Statista), das ist die Hälfte der Jahreserzeugung (11500 GWh) eines 3 Mrd. € teuren 1650 MW Kohlekraftwerkes wie Moorburg.



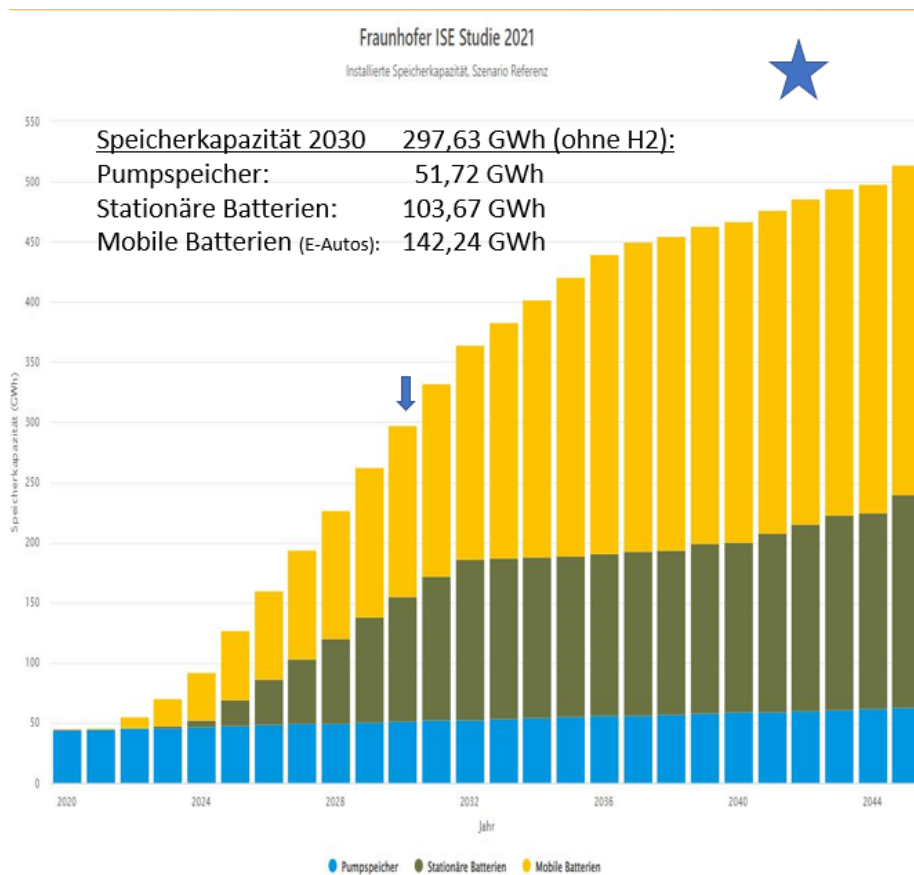
Und wie sieht es 2022 und 2030 mit der Jahreserzeugung JE [TWh] und installierten Leistung Pi [GW], bei Wind und Solar aus? (Windzahlen Deutsche Windguard, Solar von Energy Charts + Statista, JE 2030 mit Erzeugung 2022 multipliziert mit Pi2030/2022 geschätzt):

	JE 2022	Pi 2022	Pi 2030	Pi 2030/2022	JE 2030
	[TWh]	[MW]	[MW]	-	[TWh]
Wind offshore	24,7	8.100,00	30.000,00	3,70	91,5
Wind onshore	100,5	58.106,00	125.000,00	2,15	216,2
Fotovoltaik	59,5	67.400,00	200.000,00	2,97	176,6
Summe:	184,7	133.606,00	355.000,00		484,2
Summe Wind 2030:					307,7

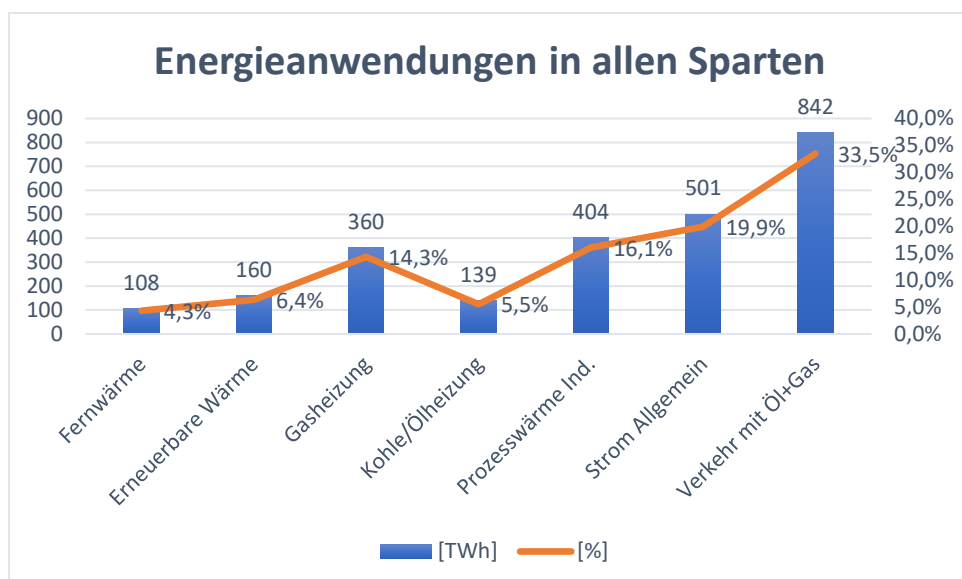
Wir hatten 2022 laut energy-charts einen Netzbedarf von 517,2 TWh, haben aber 545,3 TWh erzeugt, d.h. wir haben noch 28,1 TWh exportiert, wegen des Energiemixes mit thermischen Kraftwerken. Wären Kernenergie und Kohle schon weggefallen, hätten wir nur noch 345,3 TWh erzeugt und hätten 171,9 TWh (33,24% des Gesamtbedarfes) importieren müssen.

Sofern es mit den Ausbauplänen bis 2030 klappt, hätten wir zwar eine installierte Wind- und Solarleistung von insgesamt 355 000 MW (2022: 133 606 MW), könnten aber wegen der schwankenden Verfügbarkeit insgesamt nur 484,2 TWh erzeugen, die wir zum Teil zwischenspeichern müssten, um sie bei Dunkelflaute nutzen zu können. Da sieht es beim Speichern mau aus, da laut Fraunhofer (s.u.) im Jahre 2030 erst 297,63 GWh oder 0,29763 TWh an Speicherkapazität zur Verfügung

stehen, das sind **0,06 % (!)** der erzeugbaren Leistung und das schon unter Einbeziehung der E-Autos als Netzreservebatterien, d.h. man kann entweder fahren oder das Netz puffern!



Und es wird noch schlimmer: Wir haben keine Überschüsse, mit denen wir per Elektrolyse Wasserstoff erzeugen könnten, da wir über 500 TWh als Jahreserzeugung brauchen, aber ohne thermische Anlagen nur 484 TWh erzeugen könnten. Hinzu kommt, dass wir bisher nur den Stromverbrauch betrachtet haben, insgesamt aber den Endenergieverbrauch der Wärmeerzeugung, der Industrie und des Verkehrs betrachten müssen, der z.B. 2019 laut UBA/AGEB insgesamt 2514 TWh betrug (eigene Grafik):

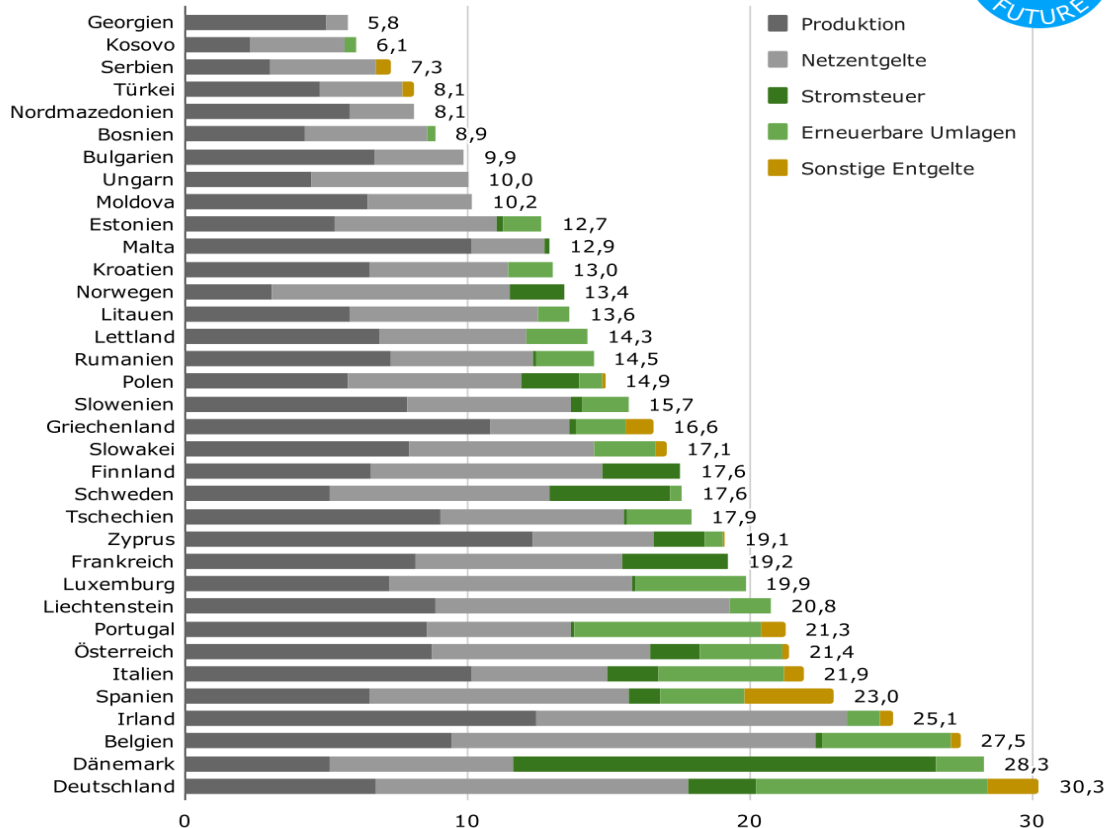


**Wir werden nicht in der Lage sein, mit Wind und Solar ausreichend Stromüberschüsse zu erzeugen, um Speicher zu füllen oder Wasserstoff herzustellen. Wir brauchen weiter thermische Energie.**

Aber trotzdem bauen wir das Netz für 410 Mrd. € aus, was die Netzentgelte und somit den Strompreis weiter erhöht, der jetzt schon (Stand: 1.5.23) bei den Stadtwerken Karlsruhe bei 50 €-cent/kWh liegt. In u.g. Grafik von 2021 betrug der höchste Strompreis in Europa (Deutschland) noch 30,3 €-cent/kWh, das entsprechende Netzentgelt 11 €-cent/kWh:

**Strompreise in Europa**

in €Cents pro kWh nach Einzelposten inklusive Mehrwertsteuer



Quelle: Eurostat (2021)

**Strompreissteigerung 54(!) nur wegen Netzausbau für Windkraft**

Mit der von 2023 bis 2030 linear ansteigenden Windstromerzeugung von insgesamt 1.730,7 TWh müssten wir mit einem Zusatznetzentgelt inklusive 3,85 Prozent Bauzinsen von 465,25 Milliarden Euro / 1.730.700.000.000 kWh = 0,27 Euro pro kWh rechnen. Das würde den derzeitigen Strompreis in Karlsruhe von 50 Cent pro kWh auf 77 Cent pro kWh (oder 54%) anheben, jedoch ohne Versorgungsgarantie (fehlender Wind und Dunkelheit).

Der Solaranteil wurde bei dieser Betrachtung nicht einbezogen, weil Solarstrom meist ortsnahe verwendet wird und die Sonne nachts nie scheint. Würde man ihn aber einbeziehen, käme man auf eine Gesamterzeugung von 2.675,6 TWh und ein Netzentgelt von 0,17 Euro pro kWh. Das wären immer noch 34 Prozent höhere Stromkosten. Zudem reichen die deutschen Speicher mit im Jahr 2030 297,63 GWh Speicherkapazität (E-Autos inklusive) bei einem Stundenbedarf von 70 GW gerade 4,25 Stunden und bei 40 GW reinem Nachtstrombedarf 7,44 Stunden, sogar zu wenig, um nur die Nacht zu überbrücken.

**Kein Wind und keine Sonne: Bleibt nur Leuchten mit Petroleum**



Alle Bilder: pixabay

## **Fazit aus Grimms Märchen, Hans im Glück:**

**Hans tauschte einen Klumpen Gold erst gegen ein Pferd, das Pferd gegen eine Kuh, die Kuh gegen ein Schwein, das Schwein gegen eine Gans und die Gans gegen einen Schleifstein. Der fiel ihm in den Brunnen. Da hatte er nichts mehr!**

**Man lernte daraus erst zu überlegen, bevor man etwas Unvernünftiges macht.**

## **Die Grün\*innen sind da weiter: Sie vernichten das Geld sofort!**

**Karlsruhe, den 12.6.2023 Dipl.-Ing. Klaus Richardt**

Der Autor Klaus Hellmuth Richardt wurde am 30.3.1951 in Offenbach am Main geboren. Er interessierte sich schon früh für Technik und absolvierte ein Maschinenbaustudium an der Universität Fridericiana zu Karlsruhe, das er 1978 mit einem Diplom abschloss. Durch seine 38-jährige Tätigkeit in Entwicklung, Konzeption, Vertrieb, Realisierung, Inbetriebnahme, Betrieb und Modernisierung von Wasserkraft- und thermischen Kraftwerken (Nuklear-, Kohle-, Öl-, Müllheiz-, Gas-, Kombi- und Solarkraftwerke) auf der ganzen Welt erwarb er einen einzigartigen Überblick über die Möglichkeiten der Dinge nicht nur 'durch die deutsche Brille' zu betrachten, sondern auch andere Ansichten zu respektieren, kritisch zu hinterfragen und danach im Dialog die für alle Seiten beste Lösung zu realisieren.

Interesse, etwas mehr über die Energiewende zu lesen ?

Dann lesen Sie meine Bücher unter folgendem link:

<https://shop.tredition.com/search/S2xhdXMgSGVsbG11dGggUmljaGFyZHQ=>

