

Das politische Spiel mit der Versorgungssicherheit – von Fritz Vahrenholt

geschrieben von AR Göhring | 13. April 2024

Zum Einstieg erhalten Sie wie bereits gewohnt meinen Monitor zum weltweiten Temperaturanstieg. Danach beschäftige ich mich mit den Auswirkungen der Abschaltung zuverlässiger Kraftwerke in Deutschland. Im März 2024 ist die Abweichung der globalen Temperatur vom 30-jährigen Mittel der satellitengestützten Messungen der University of Alabama (UAH) gegenüber dem Februar in etwa gleichgeblieben. Der Wert beträgt 0,95 Grad Celsius. Der El Nino ist zwar auf dem Rückzug, aber es dauert in der Regel 2 Monate, bis sich der dadurch bedingte weltweite Rückgang der Temperaturen einstellt.

Der Temperaturanstieg beträgt im Durchschnitt pro Jahrzehnt seit 1979 0,15 Grad Celsius.

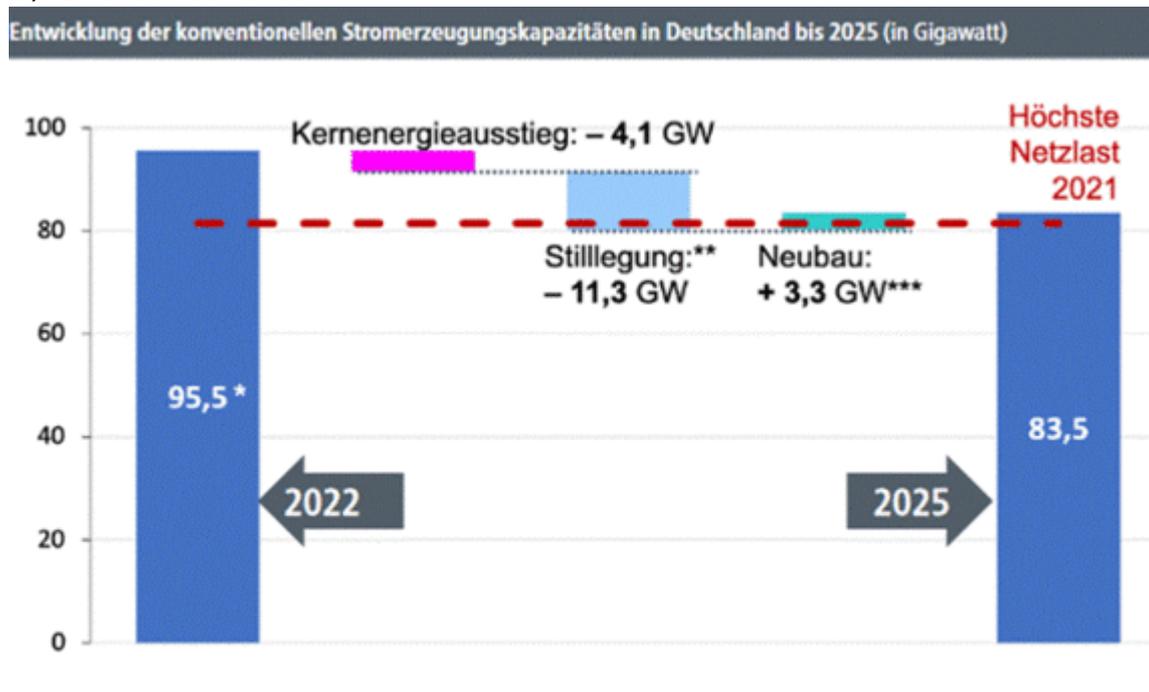


Abb. 3

1 Installierte Nettoleistung einschließlich der Kraftwerke außerhalb des Strommarktes von 7,4 GW

* Gesetzliche Stilllegungen (KVVBG): Ausstiegspfad Braunkohle: 1.652 MW; Ausschreibung der dritten bis sechsten Runde: 4.775 MW (Steinkohle);

Stilllegung nach Beendigung der Versorgungsreserve gemäß § 50d EnWG: 1.886 MW; Stilllegung nach Marktrückkehr aus der Netzreserve: 2.947 MW

** darunter 2,8 GW Erdgas

Quelle: Bundesnetzagentur, Kraftwerksliste, Stand 25.11.2022

Wie weit kann die gesicherte Leistung heruntergefahren werden ?

Die Höchstlast in den letzten Jahren betrug 81 000 MW (81 GW). Zu der in 2025 nur noch vorhandenen gesicherten Leistung von 83 500 MW muss man den Import hinzuzählen. McKinsey hat in einer Studie vom letzten Jahr festgestellt, dass man mit etwa 10 000 MW gesicherter Leistung aus dem Ausland rechnen kann. Zwar ist die Leitungskapazität ins Ausland größer. Aber ob uns die Nachbarn aus der Patsche helfen, wenn sie den Strom in

einer windstillen Großwetterlage selbst bitter benötigen, ist fraglich, führt McKinsey aus. Zudem geht McKinsey davon aus, das durch den Ausbau der Wärmepumpen und der Elektromobilität die gesicherte Leistung sehr schnell überschritten wird und nur durch Massnahmen der Nachfragedrosselung beherrscht werden kann. Selbst McKinsey, bislang weitestgehend Unterstützer der Energiewende, warnt: „die Kombination aus sinkender gesicherter Kapazität und durch die Elektrifizierung steigender Spitzenlast kann zu Versorgungslücken führen.“

Katherina Reiche, Vorsitzende der Geschäftsführung des größten deutschen Verteilnetzbetreibers, der innogy-Tochter innogy Westenergie GmbH, warnt sogar ausdrücklich vor Stromausfällen, falls Deutschland bis 2030 aus der Kohle aussteigt.

Im Jahresverlauf könne es in dunklen, windstillen Phasen bis zu hundertmal zu Phasen der Unterversorgung kommen, die bis zu 21 Stunden dauern könnten. Dies sei für ein Industrieland wie Deutschland nicht hinnehmbar. „Es kann sein, dass wir den Kohleausstieg etwas verschieben müssen“, so Reiche.

Gerade aktuelle Naturereignisse zeigen uns schnell die Grenzen dieser „auf Naht“ geplanten Stromversorgung auf: Die Stromproduktion in Süddeutschland in der letzten Woche ist ein gutes Beispiel.

So rechnete der Netzbetreiber in Baden-Württemberg am Karsamstag mit 3500 MW Photovoltaikstrom. Die überraschend starke Saharawolke dimmte den Solarstrom auf 1800 MW herunter, so dass die Lücke kurzfristig durch das Anwerfen von konventionellen Kraftwerken ersetzt werden musste. Die Strompreise schossen bis auf 40 €/ct/kwh mit Spitzenwerten von 75 €/ct/kwh hoch. Zusammen mit Bayern fehlten 3000 MW Solarstrom, was ungefähr der Leistung von sechs Kohle- oder Gasblöcken entspricht. Da nicht alles kurzfristig beschafft werden kann, müssen auch Stromkunden heruntergefahren werden. Über die Höhe der Abschaltung von Industriebetrieben schweigt der Netzbetreiber sich aus.

Dass die Natur, die uns ja keine Rechnung schickt, es nicht immer gut meint mit der Solarerzeugung, zeigte schon am 15.3. ein Hagelschaden an einem 350 MW grossen Solarfeld in Texas. Ein Hagelschaden hatte einen signifikanten Teil der Solaranlagen zerstört. Diese Verletzlichkeit der Naturenergien gegenüber den Naturkräften müsste eine Regierung berücksichtigen, die sich zu 100 % auf diese Technologien verlassen möchte.

(s. Abb. FOX News, 27.3. 2024, Quelle FOX26 Houston KRIV))



Während hierzulande der Ausstieg aus der Kohle seitens der Ampel gefeiert wird, sind weltweit folgende Kohlekraftwerkskapazitäten innerhalb eines Jahres hinzugekommen: China 47 000 MW, Indonesien 5900 MW, Indien 5500 MW, Japan 2450 MW, Süd-Korea 1040 MW, Vietnam 2600 MW u.v.a., insgesamt 69545 MW neue Kohlekraftwerke. Zieht man von den 69545 MW neu gebauten Kohlekraftwerkskapazitäten die in Deutschland reduzierten 3800 MW ab, die RWE und andere in 2024 und 2025 stilllegen, dann sieht man sehr schnell, dass wir mit der Abschaltung in Deutschland eben nicht die Welt retten, wie uns die grüne Bundestagsabgeordnete Kathrin Henneberger weismachen will. Wir gefährden den Standort Deutschland, ohne einen signifikanten Beitrag zur Reduktion des weltweiten CO₂-Ausstosses zu leisten.

Die Biden-Regierung nähert sich der Realität

Auch die US-amerikanische Regierung hatte Ziele wie die deutsche Ampelregierung . 80 % Stromerzeugung sollte in 2030 aus Erneuerbaren Energien stammen, fünf Jahre später 100 %. Dabei stammten noch 2021 79 % des Stroms aus nicht erneuerbaren Energien wie Kernenergie, Gas und Kohle.

Nun gibt es eine bemerkenswerte Kehrtwende. Die Kernenergie wird wieder entdeckt, weil man in den USA festgestellt hat, dass die Ziele für die Erneuerbaren unerreichbar, unbezahlbar, vor allen Dingen aber unpopulär sind.

Der erste spektakuläre Schritt ist die Reaktivierung des 2022 stillgelegten Kernkraftwerks *Palisades* in Michigan. Es war nach 50 Jahren ausser Betrieb genommen worden. Die demokratische Gouverneurin Gretchen Widmer ließ nun neue Töne verbreiten:

Anstatt das Kraftwerk zurückzubauen, soll es nun in 2025 nach entsprechender Sicherheitsüberholung wieder erneut ans Netz. Es wäre das erste Kernkraftwerk in den USA, das wiedereröffnet würde. Präsident Biden unterstützt die Entscheidung mit einer Subvention von 1,5 Milliarden US Dollar für die Wiedereröffnung. Mitte der 30er Jahre soll das Kraftwerk dann durch zwei neue Kernkraftwerke der nächsten Generation, sogenannte SMRs (small modular reactors) ersetzt werden.

Diese energiepolitische Wende reicht bis in die Administration : der kernenergiekritisch eingestellte Leiter der nationalen Kernenergiebehörde NRC, Jeff Baran, wurde von Biden entlassen, um den neuen Kernenergiekurs durchzusetzen. Aber die Gründe sind aufsehenerregend. Nach einer Einschätzung der Energiespezialisten von Doomberg ist die zunehmende Anforderung an gesicherte Stromleistung der wahre Treiber für die ideologische Umkehr. Die begonnene Revolution der Künstlichen Intelligenz KI sowie die fortschreitende Digitalisierung erfordert „ultra-reliable“ (ultraverlässliche) Stromerzeugung. Die Tech-Giganten haben erkannt, dass Kernenergie die beste Lösung ist, um die Anforderungen der Rechenzentren und ihrer Datenbanken an Netzstabilität und gesicherter Leistung zu garantieren.

Schon heute verbrauchen Rechenzentren etwa 460 Terawattstunden Strom weltweit. Durch die Ausweitung der künstlichen Intelligenz wird dieser Verbrauch in 2030 mindestens auf bis zu 1.137 TWh ansteigen – dem doppelten Stromverbrauch Deutschlands.

Das Wichtigste dabei : die absolute Zuverlässigkeit – „ultra-reliable“. Da darf kein Saharastaub oder Hagel auch nur für Sekunden dazwischenkommen.

s. folgende Abb. Anders S.G.Andrae, Tomas Edler, Challenges 2015, 6, 117-157.

