

# Sonne und Wind schicken keine Rechnung

Dipl. Ing. Jürgen Schöttle

26.09.2024

Das waren die Aussagen von Politikern und Medien in den letzten Jahren, mit dem vollmundigen Versprechen, der Strompreis werde mit dem weiteren Ausbau von Solar- und Windanlagen stetig sinken.

Nun ändern sich die Aussagen, der Bundesrechnungshof warnt in seinem 80seitigem Bericht vom 07. März 2024 folgendes: *„Die Bundesregierung muss umgehend reagieren, um eine sichere, bezahlbare und umweltverträgliche Stromversorgung zu gewährleisten.“*

Herr Kaus Müller, Präsident der Bundesnetzagentur stellte in der ZEIT ONLINE vom 07.02.2024 fest: *„Die Sonne schickt keine Rechnung – aber der Netzausbau schon. Das habe auch er in der Vergangenheit nicht so deutlich vor Augen gehabt.“*

In den letzten Wochen häufen sich die Meldungen von Wirtschaftsführern in den Medien, dass in Deutschland die Stromerzeugungskosten unbezahlbar sind. Sie äußern sich dahingehend, dass die Kosten in Zukunft noch weiter steigen werden, insofern, als der Aufwand des Netzausbaus sowie für die Nichtverwendbarkeit des Überschussstroms an sonnen- und windreichen Tagen hinzugerechnet werden muss. In den Sommermonaten 2024 entstanden an vielen Tagen negative Strompreise an der Strombörse, trotz massiver Abschaltung von Windanlagen.

Das alles ist aber nur die halbe Wahrheit, momentan wird nur von Stromerzeugungs- und Netzkosten gesprochen, aber nicht über Versorgungssicherheit.

## Kosten der Versorgungssicherheit

Die Versorgungssicherheit wird heute im Schwerpunkt über alte abgeschriebene Kohlekraftwerke sichergestellt die - ohne die CO<sub>2</sub>-Steuer und Abgaben- für 4 – 6 Cent /kWh Strom erzeugen können. Diese Anlagen sind zwingend notwendig, damit das Stromnetz stabil bleibt, das heißt, sie sind systemrelevant für die Frequenzstützung, die Sekunden- und Minutenreserve und liefern die notwendige Strommenge bei wind- und sonnenarmen Zeiten.

Fast alle Gaskraftwerke in Deutschland sind Blockheizkraftwerke, die wärmegeführt gefahren werden müssen und nur zum Teil für die Stützung des Stromnetzes zur Verfügung stehen.

Nun sollen künftig alle Kraftwerke CO<sub>2</sub>-frei sein, das heißt: eine Umstellung von Kohle und Erdgas auf Wasserstoff ist politisch ab dem Jahr 2030 geplant.

In Zukunft muss also mit dem überschüssigen Strom von Solar- und Windanlagen über Elektrolyseanlagen Wasserstoff erzeugt werden. Dieser ist zu transportieren, zu speichern und bei Bedarf in Wasserstoff – Backupkraftwerken zu verstromen. Die unstete (volatile) Erzeugung führt in den Elektrolyseanlagen zu einer schlechten Auslastung, wobei der Rückverstromungs-Wirkungsgrad nur 20% beträgt.

## Wie würde in Zukunft die deutsche Stromerzeugung aussehen?

Solar- und Windanlagen könnten „zeitautark“ durchschnittlich zu 50 % direkt von den Verbrauchern genutzt werden. Als Kurzzeitspeicher für die Frequenzstützung und für die Bereitstellung der Sekunden- und Minutenreserve sind Batterien mit modernen Wechselrichtern notwendig. Bei größeren Lastsprüngen müssen die Wasserstoff – Backupkraftwerke gestartet werden, die dann die Versorgungssicherheit übernehmen

Die Investitionskosten der Solar-, Wind-, Batterie- und der Elektrolyseanlagen und der Wasserstoff-Backupkraftwerke belaufen sich bei einem deutschen Endenergiebedarf von 2.500 TWh/Jahr auf ca. 5.000 Milliarden €. Es gibt Studien, die auf die doppelte Summe kommen. Die Stromerzeugungskosten werden ohne Steuersubventionen auf 38 Cent/kWh steigen, was bei der heutigen Kostenstruktur einen Haushaltsstrompreis von 88 Cent/kWh bedeuten würde.

Am 01.09.2024 brachte das ZDF eine Sendung mit Prof Dr. Harald Lesch, der feststellte: *„Wir brauchen Speicher! Und zwar wesentlich effizientere und größere, als wir sie heute haben.“* Er verglich den Forschungsaufwand für die Entwicklung von effizienten, großen Speichersystemen mit dem Aufwand des Manhattan Projektes, wo 140.000 Wissenschaftler von 1942 – 1945 die Atombombe entwickelten.

Die Feststellung des Bundesrechnungshofes ist uneingeschränkt richtig, wenn er anmahnt: *„Die Versorgungssicherheit ist gefährdet, der Strom ist teuer und Auswirkungen der Energiewende auf Landschaft, Natur und Umwelt kann die Bundesregierung nicht umfassend bewerten.“*

**Die deutsche Energiewende ist nicht finanzierbar, sie wird scheitern!**

[Energiewende Jürgen Schöttle \(energiewende-juergen-schoettle.de\)](http://energiewende-juergen-schoettle.de)