

Je mehr Sonne, umso teurer der Strom!

geschrieben von Klaus Peter Krause | 7. August 2012

Strahlende Sonne, blauer Himmel – das ideale Wetter für die Sommerferien oder auch den Urlaub zu anderer Jahreszeit. Also großes Schwelgen, Bombenstimmung, Erholung pur. Aber wissen Sie auch, dass soviel schöne Sonne zu einer hässlichen Stromrechnung führt? Solarstrom nämlich ist der teuerste Strom überhaupt. Und der wird uns allen zwangsweise geliefert und mit dem allgemeinen Strompreis persönlich in Rechnung gestellt. Ausgerechnet die Kapazität zur Erzeugung dieses teuersten Stroms wird Ende 2012 (mehr als 32 Gigawatt) die von Strom aus Windkraft (voraussichtlich 31 Gigawatt) überflügelt haben. So geht es aus Zahlen der Bundesnetzagentur vom 20. Juli hervor. Sie übersteigt dann auch die Erzeugungskapazität von herkömmlichem Strom aus Steinkohle, Braunkohle, Uran oder Gas.

Der Jubel der Subventionsgewinnler über das Traumwetter im Mai

Wohl noch gut in Erinnerung sind die zehn Tage Traumwetter am Stück im Mai dieses Jahres: wolkenloser Himmel über ganz Deutschland und eine Sonne, die sämtliche Fotovoltaik-Anlagen (und ihre Betreiber) so verwöhnte, wie es diese noch nicht erlebt hatten. Die subventionsgemästete Branche bejubelte besonders den 25. Mai: Erstmals hätten die Solaranlagen zwischen Flensburg und Berchtesgaden mittags eine Gesamtleistung von mehr als 20.000 Megawatt geliefert. Aus dem Internationalen Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR) in Münster* verlautete: „Das ist ein Rekord. Es gibt kein anderes Land auf der Erde, in dem Solaranlagen mit einer Leistung von 20 000 Megawatt Strom produzieren.“ [KPK2] Gemeinerweise tun sie das aber nur sehr, sehr gelegentlich. Den ständig nötigen Strom-Grundbedarf kann man mit solchem unzuverlässigen Strom nicht decken, also die sogenannte Grundlast nicht sicherstellen.

Wind und Sonne liefern nur einen Ab-und-zu-Strom

Für die Grundlast taugen auch Windstromanlagen nicht, dafür braucht man Kohle- und Kernkraftwerke. Nur die konventionellen Kraftwerke sind in der Lage, für einen stabilen Netzbetrieb zu sorgen. Wind und Sonne liefern nur einen Ab-und-zu-Strom. Ein Kohle- und Kernkraftwerk gibt die installierte Leistung ganzjährig ab, eine Windstromanlage liefert nur Strom, wenn auch Wind weht, eine Fotovoltaikanlage nur, wenn die Sonne scheint. Nennleistung und tatsächliche Leistung klaffen weit auseinander. Aber ein Industriestaat und eine Wohlstandsgesellschaft braucht nicht nur ab und zu Strom, sondern ständig, ohne Unterbrechung.

Nur herkömmliche Kraftwerke sichern die Stromversorgung

Da aber die CO₂-freien Kernkraftwerke in Deutschland verschwinden sollen („Energiewende“), müssen stattdessen vor allem mehr Kohle- und Erdgaskraftwerke gebaut werden. Die jedoch stoßen das (nach Lesart der Öko-Bewegten und der Scharlatane in Politik und Wirtschaft abscheuliche) Klimakiller-Gas CO₂ aus. Aber den Ausstoß dieses Schreckensgases zu verhindern, ist immerhin die Hauptbegründung für die massive Subventionierung von Strom mittels Wind und Sonne durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG. Also müssten doch gerade Kohle- und Erdgaskraftwerke verschwinden und ersetzt werden – ersetzt werden durch Kernkraftwerke. Über diese zwingende Logik gehen die Scharlatane dann gerne hinweg. Doch richten sie mit dieser ihrer Widersprüchlichkeit wenigstens nicht noch mehr Schaden an, sondern tun sogar recht daran, denn nur die herkömmlichen Kraftwerke können die stetige Versorgung mit Strom sicherstellen. Der CO₂-Ausstoß ist dabei ohne Belang, denn die Behauptung, CO₂ heize das globale Klima auf, ist nicht nur eine Mär, sondern, wie schon oft erläutert, ein groß angelegter Betrug.

Ohne Grundlast-Kraftwerke funktioniert es nicht

So bedeutet also die "Energiewende", dass die (ebenfalls grundlastfähigen) Kernkraftwerke durch Kraftwerke mit fossilen Brennstoffen ersetzt werden, weil ohne diese Grundlastkraftwerke die Stromversorgung durch Wind und Sonne nicht funktioniert. Grundlastkraftwerke sind solche Stromerzeuger, die möglichst ohne Unterbrechung und möglichst nahe an ihrer vollen Kapazität (also unter „Volllast“) betrieben werden. Dafür prädestiniert sind Kernkraftwerke und Braunkohlekraftwerke, denn ihre Fixkosten sind hoch und ihre Stromgestehungskosten vergleichsweise niedrig. Zur näheren Erläuterung von Grundlast, Mittellast, Spitzenlast bzw. Volllast habe ich dies gefunden:

Was die Grundlast bedeutet

„Ähnlich wie beim Verkehr gibt es auch beim Verbrauch von Strom Stoßzeiten und Flauten. Morgens, mittags und abends erreicht der Stromverbrauch Spitzenwerte. Nach Mitternacht ist er dagegen besonders niedrig. Unterschiedliche Kraftwerkstypen decken diese Schwankungen ab. Sieht man sich beispielsweise die Kurve der Stromnachfrage eines Tages an, wird schnell deutlich, dass unterhalb des Minimalwertes eine bestimmte Leistung rund um die Uhr nachgefragt wird. Diese Leistung bezeichnet man als *Grundlast*. Die dafür eingesetzten Kraftwerke, die so genannten Grundlastkraftwerke, sind ständig in Betrieb. Zu diesen Dauerläufern gehören vor allem die Braunkohle- und Kernkraftwerke, aber auch Laufwasserkraftwerke. Aufgrund der „relativ geringen Brennstoffkosten“ sind sie besonders für den Grundlastbereich geeignet.

Unter diesen Bedingungen kann aber nur kostengünstig Strom produziert werden, wenn die Anlagen fast ohne Unterbrechung mit voller Leistung betrieben werden.“

Wer die Spitzenlast sichert

„Das Diagramm der Tagesbelastung zeigt, beispielsweise zur Mittagszeit oder am frühen Abend, auch Phasen besonders hoher Netzbelastung, die meist nur kurz andauern. Zur Deckung dieser *Spitzenlast* werden Kraftwerke eingesetzt, die bei plötzlichem Bedarf in wenigen Minuten ihre volle Leistung bringen. Diese Sprinter unter den Stromerzeugern sind allerdings nicht nur schnell, ihr Strom ist auch besonders teuer. Der Grund: Sie arbeiten immer nur für kurze Zeit, die übrige Zeit stehen sie still und verdienen kein Geld. Zu den Spitzenlasterzeugern zählen zum Beispiel die Pumpspeicherkraftwerke und Gasturbinenkraftwerke.“

Wofür die Mittellast gebraucht wird

„Zwischen der kurzfristig auftretenden Spitzenlast und der andauernden Grundlast liegt im Tagesbelastungsdiagramm der Bereich der *Mittellast*. Die dafür arbeitenden Mittelleistungskraftwerke werden in Zeiten besonders geringer Belastung, also in der Regel nachts, abgeschaltet oder zumindest auf eine deutlich geringere Leistungsabgabe heruntergefahren. Die stundenweise Belastung des Stromnetzes ist vorhersehbar und wird vor allem von Steinkohle-Kraftwerken abgedeckt. Doch nicht nur im Tagesverlauf ändert sich der Strombedarf. Im Wochenverlauf dominieren die Werktage, und im Winter können niedrige Temperaturen und die langen und dunklen Nächte genauso für eine höhere Stromnachfrage sorgen wie die immer mehr verbreiteten Klimaanlage an heißen Sommertagen. Die Verbrauchskurve sieht im Jahresverlauf also ganz unterschiedlich aus.“ (Quelle: <http://amprion.net/grundlast-mittellast-spitzenlast>)

Wind- und Sonnenstrom nötigen zum Aufbau einer Doppelkapazität

Die Volllaststunden, die für Windkraft- und Fotovoltaik-Anlagen erreichbar sind, sind sehr gering. Und weil Wind- und Sonnenstrom die stets benötigte Grundlast nicht zu liefern vermögen, aber gesetzlichen Vorrang genießen und vom marktwirtschaftlichen Wettbewerb befreit sind, müssen für zusätzliche Windkraftwerke und Fotovoltaikanlagen stets auch zusätzliche Kraftwerke bereitgehalten werden, die in der Lage sind, die Grund-, Mittel- und Spitzenlast zu tragen, wenn Wind- und Solarkraftwerke das nicht schaffen. Wind und Sonne können also kein herkömmliches Kraftwerk ersetzen. Das bedeutet nichts anderes, als dass Deutschland glaubt, es sich leisten zu können, einen doppelt so großen Stromerzeugungsapparat aufzubauen, als wirklich benötigt wird. Ziemlich töricht, nicht wahr?

Ohne herkömmliche Kraftwerke gäbe es Stromausfälle

Rainer Brüderle, der Vorsitzende der FDP-Bundestagsfraktion, weiß das durchaus. Er nannte es im Mai „ein überaus ehrgeiziges Ziel“, bis zum völligen Abschalten der Kernkraftwerke 2022 den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung auf 40 Prozent zu steigern, und fügte hinzu: „Wir werden eine Reihe von Gas- und Kohlekraftwerken bauen müssen – möglicherweise mehr, als wir zunächst dachten.“[KPK3] Aber im Jahr 2050 soll fast die gesamte Stromversorgung in Deutschland durch „erneuerbare“ Energien bewerkstelligt werden. Dann werden noch mehr Gas- und Kohlekraftwerke gebaut werden müssen, um eine kontinuierliche Stromversorgung aufrechtzuerhalten. Wenn nicht, geht das Licht aus, auch der Kühlschrank, das Fernsehgerät. Und vieles andere mehr.

Dr. Klaus-Peter Krause, zuerst erschienen in "Freie Welt"