

Schon im kommenden Jahr könnte sich zeigen, ob die Bundesregierung beim Atomausstieg übersteuert hat

# Reservekraftwerk rettet die Versorgung

GÖTZ R. MAYER

Kann die Energiewende jetzt noch scheitern? Nach der Atomkatastrophe von Fukushima riss die unionsgeführte Bundesregierung das energiepolitische Steuer herum. Acht Atomkraftwerke legte sie sofort still, den restlichen Meilern verordnete sie feste Abschaltpläne. Dutzende Gesetze und Verordnungen brachte die Regierung auf dem Weg, um erneuerbare Energiequellen auszubauen, die nötigen Leitungsnetze zu schaffen und den Stromverbrauch wo immer möglich zu senken. Schon 2020 solle Ökostrom „mindestens 35 Prozent“ zur deutschen Stromversorgung beitragen, sagte Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU). Damit rückte sie das regierungssamtliche Ziel zumindest etwas in die Nähe der optimistischsten Szenarien der Ökostrom-Branche: Die geht davon aus, dass sogar 47 Prozent Ökostrom möglich sind. Nach dieser Vereinnahmung grüner Energiepolitik durch die Union glauben die meisten Beobachter Ende 2011, dass jetzt nur noch ein ausgewachsener Blackout die ökologische Energiewende bremsen oder stoppen könnte.

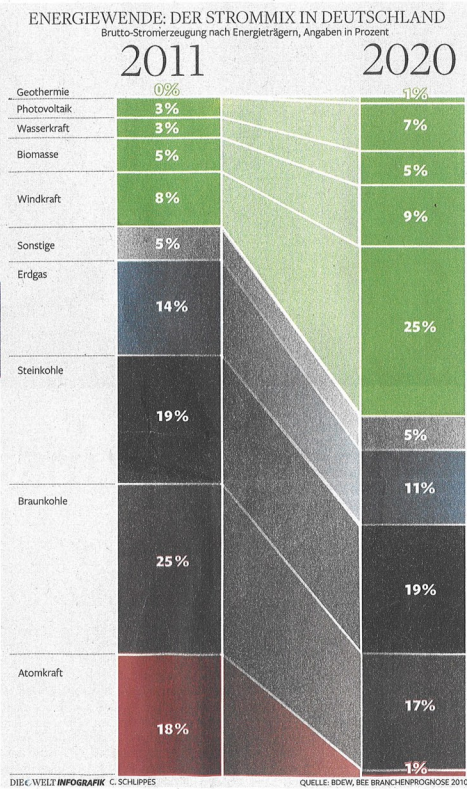
Ganz unwahrscheinlich ist ein großflächiger Stromausfall allerdings nicht. Auf diese Gefahr wies bereits die Bundesnetzagentur hin: Die „historisch einmalige“ zeitliche Abschaltung von Tausenden Megawatt Kraftwerksleistung durch die Politik habe die Stromnetze „an den Rand der Belastbarkeit“ gebracht, warnte die Behörde bereits im Frühjahr. Die Stromversorgung sei nur noch durch den Einsatz aller zur Verfügung stehenden Notfall-Instrumente aufrecht zu erhalten.

Die Netzbetreiber haben das Risiko in Szenarien verdeutlicht: Wenn in den winterlichen Abendstunden der Stromverbrauch auf Rekordwerte steigt, die Fotovoltaik aber ihre Arbeit einstellt und zugleich ein Hochdruckgebiet für Windflaute sorgt, wird es eng. Die Franzosen können uns kaum mit Exporten aus helfen: Sie heizen im Winter mit Strom ihre Wohnungen.

Jetzt noch eine dumme Panne, ein Strommast, der unter Schneemassensbruch oder eine ungeplante AKW-Abschaltung, und der Blackout wäre vermutlich da.

Wahrscheinlicher ist jedoch, dass alles gut geht. Bislang ist der Winter warm. Das drosselt den Stromverbrauch. Die Franzosen lassen ihre Heizungen aus und haben genug Strom für den Export übrig. Geht die Sonne unter, ist stets genug Wind als Ersatz für die Solarkraft da. Hochdruckgebiete mit Windflaute treten in diesem Winter ausnahmsweise nicht auf: Pures Glück, aber der Wettergott ist der Energiewende gnädig.

Zudem hat die Bundesnetzagentur vorgesorgt und Reservekraftwerke in Mannheim, Mainz, im Saarland und in Österreich gebaut. Eine knappe Reserve von 2000 Megawatt, aber wenn kein anderes Großkraftwerk ungeplant abschmiert, reicht die Leistung. In den Leitwarten der großen Netzbetreiber in Braunweiler, Lehrte, Berlin und Wendlingen wird es immer wieder Spitz auf Knopf stehen in diesem Winter, aber die Lichter werden anbleiben – und die Energiewende mit umgebremstem Tempo weitergehen.



# Bei Frost und Flaute wird es dunkel

DANIEL WETZEL

Wahrscheinlich werden die Lichter ja nicht ausgehen. Aber dass die Stromversorgung derzeit so unsicher ist wie selten zuvor, darauf haben Gutachten der Bundesnetzagentur jüngst mehrfach hingewiesen. Ein Rückblick aus der Zukunft

auf den ersten großen Blackout in Deutschland 2022 könnte vielleicht so aussehen:

Im Februar schlug das milde Winterwetter in scharfen Frost um. In den frühen Abendstunden in 40 Mio. Haushalten die Lampen, Fernseher und Heimcomputer angehen, stieg die Stromnachfrage auf Werte nahe der Jahreshöchstlast. Auch in Frankreich, wo Millionen Haushalte ihre Elektroheizungen aufdrehten, stieg der Verbrauch rapide an. Drei französische Atomkraftwerke, die bis dato für den Export nach Deutschland produziert hatten, stellten die Lieferungen ein. Wie zu dieser Jahreszeit üblich, hatten auch die mehr als eine Million deutschen Solaranlagen ihre Produktion bereits gegen 16 Uhr eingestellt, während in den Bitros und Fabriken noch gearbeitet wurde. Das alles hatten die Schlichterleiter in den Netzwarten von Tennet, Amprion, 50 Hertz und EnBW Transportnetze vorausgesehen: Sie hatten deshalb die Leiter des Großkraftwerks Mannheim, des Kraftwerks Ensford und des Kraftwerks Mainz-Wiesbaden angewiesen, die von der Bundesnetzagentur gebuchten Reserveblöcke ans Netz zu bringen. Dieser Schritt – eigentlich eine Notfall-

maßnahme – wurde notwendig, weil sich das Hochdruckgebiet „Gulliver“ über Deutschland festgesetzt hatte. 22.000 deutsche Windräder standen still. Der Beitrag des Ökostroms, der zu sonnigen und windigen Zeiten 20 Prozent des deutschen Verbrauchs deckte, lag zu dieser Stunde nahe Null Prozent.

Zwar arbeiteten die Kohlekraftwerke im Kölner Revier und in der Lausitz noch, doch erwiesen sich wichtige Nord-Süd-Trassen bald als heillos überlastet. In dieser Situation fiel das Umspannwerk Großkrotzenburg aus.

Das Umspannwerk Großkrotzenburg ist ein zentraler Nord-Süd-Knotenpunkt im Übertragungsnetz, östlich von Frankfurt. Anstehende Wartungsarbeiten hatten hier zu ausfallen müssen, weil die betroffenen Stromkreise nach den AKW-Abschaltungen vom Sommer als unentbehrlich galten. Jetzt rächte sich das. Der plötzliche Ausfall sorgte für einen Spannungsabfall, der kaskadenartige automatische Schutzeinrichtungen im gesamten deutschen Stromnetz auslöste. Es kam zu einem flächendeckenden, langanhaltenden Stromausfall. Verzweifelte Menschen saßen in Aufzügen und Zügen fest, der Flugverkehr brach zusammen. Die volkswirtschaftlichen Schäden des Blackouts wurden auf 1,3 Mrd. Euro pro Stunde geschätzt. Der Deutsche Aktienindex brach um mehr als fünf Prozentpunkte ein. Weil es neben den wirtschaftlichen Schäden auch Todesopfer gegeben hatte, entschied sich die Bundesregierung, die für 2015 bis 2019 geplanten Abschaltungen der süddeutschen Atomkraftwerke aufzuheben und die Energiewende bis zur Garantie eines höheren Niveaus der Versorgungssicherheit auf Eis zu legen.

