

Deutschland vor dem nächsten Solar-Debakel

Welt, 07.01.2025, Daniel Wetzel

<https://www.welt.de/wirtschaft/plus255033278/Drohende-Brownouts-Deutschland-vor-dem-naechsten-Solar-Debakel.html?cid=email.crm.lc.eg.wp.nl.nl.em.wirtschaft.7079857>

Der ungebremste Solar-Ausbau überfordert Deutschlands Stromnetz. Schon zu Ostern könnte die Ökostrom-Flut so groß sein, dass gezielt Regionen vom Netz genommen werden müssten. Dem Image des Solarstroms droht ein Wandel vom Heilsbringer zum neuen Risikofaktor.

Hochnebel und Windstille haben in diesem Winter bereits mehrfach zum Totalausfall der Ökostrom-Erzeugung geführt. Die Elektrizitätsversorgung kam wegen so einer „Dunkelflaute“ bereits Anfang November „an ihre Grenzen“, wie der Chef des größten deutschen Kraftwerksbetreibers RWE, Markus Krebber, kürzlich warnte. An einem anderen Tag mit nur etwas höherem Stromverbrauch „wäre die Situation nicht mehr zu managen gewesen“. In Kreisen von Energiewende-Planern kursiert für die saisonale Knappheit an Wind- und Solarstrom seither ein neuer Begriff: „Erneuerbaren-Dürre“.

Die Kreativität der grünen Wortschöpfer dürfte bald wieder gefragt sein. Naheliegender wäre der Begriff „Ökostrom-Flut“, um das zu Ostern drohende, gegenteilige Szenario zu umschreiben. Große Solarstrom-Überschüsse könnten die Frequenz im Stromnetz aus dem Takt bringen. Weicht diese nur geringfügig vom Sollwert 50 Hertz ab, droht ein Kollaps, „Blackout“ genannt.

„Wir haben eine Reihe von Maßnahmen, die Frequenz bei 50 Hertz stabil zu halten, dazu gehört es auch, Stromerzeuger abzuregeln“, sagte der Chef des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz, Stefan Kapferer, WELT: „Reicht das nicht, kann im äußersten Notfall eine zeitlich begrenzte, regionale Netzabschaltung notwendig werden, um es nicht zu größeren Netzproblemen kommen zu lassen.“

Eine gezielte temporäre Stromabschaltung, „Brownout“ genannt, gilt als das letzte Mittel, um unkontrollierte „Blackouts“ zu verhindern, die das ganze Land lahmlegen können. Für das Image der Energiewende wären „Brownouts“ wohl fast ebenso verheerend wie Blackouts. Aus Sicht von Investoren würde die Qualität des Wirtschaftsstandortes wohl weiter abnehmen.

„Die Gefahr hat zugenommen, weil wir in kurzer Zeit sehr viele Fotovoltaik-Anlagen bekommen haben, die sich nicht alle ausreichend steuern und abregeln lassen“, warnte Kapferer: „Anders als andere Kraftwerke produzieren Teile der Anlagen immer weiter, ganz egal, wie tief der Preis für Kilowattstunden am Großhandelsmarkt fällt.“

Nach einem Szenario des Stromhändlers CFP Flexpower könnte Ostern 2025 der Stromverbrauch auf etwa 40 Gigawatt fallen. Allein die Solaranlagen auf den Hausdächern würden bei gutem Wetter jedoch mehr als 34 Gigawatt liefern. Weil sich weitere Kapazitäten erneuerbarer und konventioneller Art nicht vollständig abstellen lassen, würden fast 54 Gigawatt Leistung ins Netz drängen.

Selbst bei einem Export von acht Gigawatt und dem maximalen Einsatz sogenannter Regelenergie zur kurzfristigen Stabilisierung des Netzes bleibe ein Überangebot von fast rund drei Gigawatt im Netz, „ohne klare Lösungen für die weitere Bewältigung“, erklärte CFP-Geschäftsführer Amani Joas im Branchenportal „pv magazin“: Dies könne „zu gravierenden Netzproblemen“ führen, „auch zu potenziellen Brownouts“.

„Teure negative Strompreise“

Es handelt sich nicht um die Panikmache fossiler Energielobbyisten. Die Solar-Unternehmen Enpal und 1Komma5° warnten ebenfalls, dass Netzbetreiber an Ostern oder Pfingsten womöglich „gezielt Regionen vom Stromnetz trennen“ müssten. Selbst Hans-Josef Fell, ein Gründungsvater des Erneuerbare-Energien-Gesetzes, erklärte, die ungebremsste Grünstrom-Erzeugung könne „zu teuren negativen Strompreisen oder im schlimmsten Fall zu einem Blackout führen, den niemand will“.

Lion Hirth, Professor für Energiepolitik an der Hertie School in Berlin, wies darauf hin, dass es selbst bei negativen Strompreisen am Markt womöglich keine Abnehmer mehr geben wird. Obwohl Großverbraucher wie Industriebetriebe neben Gratis-Strom noch Geld obendrauf bekämen, werde man die Kilowattstunden nicht mehr los: Die „Markträumung“ durch den Preis falle aus, der Strom bleibe im Netz. Dann müssten Netzbetreiber mit „Notfallmaßnahmen“ reagieren, die bis zur Abschaltung ganzer Verteilnetze reichen könnten, sagte Hirth dem „Tagesspiegel Background“.

Ein Wegspeichern der Solarstrom-Überschüsse sei illusorisch. „Der Boom bei Heimspeichern ist leider keine große Hilfe, weil diese mit dem Ziel der Eigenverbrauchs-Maximierung betrieben werden“, sagte Hirth. Zum Zeitpunkt der höchsten Sonneneinstrahlung am Mittag seien die Batterien vollgeladen – und fallen als Instrument der Netzstabilisierung aus. „Viele Menschen kaufen sich einen Heimspeicher, um die Energiewende voranzubringen – die KfW fördert das mit Steuergeld“, erklärte Hirth. „Leider ist das ziemlich Quatsch: So wie wir Heimspeicher heute nutzen, bringen die kaum was für System und Gesellschaft.“ Die Hausbatterie sei „im Grunde ein Steuersparmodell“.

Überdies drohen hohe Kosten, warnt der Experte für Energiesysteme. „Ein immer größerer Anteil des Solarstroms wird in Zeiten negativer Preise erzeugt – im laufenden Jahr sind es bereits 20 Prozent.“ Sogar „eine Situation mit Preisen von minus 100.000 Euro pro Megawattstunde ist vorstellbar“, so Hirth. „Dies könnte Kosten von Hunderten von Millionen Euro verursachen – in einer einzelnen Stunde!“

Die Bundesnetzagentur hatte in der Energiewende bislang kein Risiko für die Versorgungssicherheit gesehen. Das ändert sich: „Es droht Stress im Stromnetz, sowohl technisch als auch finanziell für uns alle“, sagte Behördenpräsident Klaus Müller, ein früherer Grünen-Politiker, im November im Interview mit der „FAZ“. Auf Nachfrage, ob „Blackouts“ drohten, dementierte Müller nicht: „Ich mache mir Sorgen um technischen und finanziellen Stress. Mehr als diese Formulierung werden Sie von mir als Präsident der Bundesnetzagentur nicht hören.“

Plötzlich wandelt sich das Image des Solarstroms vom Heilsbringer zum Risikofaktor. Für die Anlagenbesitzer ist das schwer zu ertragen. Viele hatten sich einst die blauen Glasplatten aufs Haus gelegt, weil sie einen Beitrag zum Kampf gegen den

Klimawandel leisten wollten. Überdies sollten Energiekonzerne entmachteter werden, die Rede war von der „Demokratisierung der Stromversorgung“ mittels „Bürgerenergie“. Die hohe Einspeisevergütung bot privaten Investoren ein gutes Gewissen und eine gute Rendite: eine unschlagbare Kombination, die das wenig sonnenverwöhnte Deutschland zum größten Solarland Europas machte.

Noch am Tag vor der Weihnachtspause versuchten die Fraktionen von SPD und Grünen eilig, das Netzproblem zu entschärfen. Ihr Gesetzentwurf „zur Vermeidung von temporären Erzeugungsüberschüssen“ enthält ein Konvolut von Vorgaben und Einschränkungen für Solardachbesitzer. Ziel: Die Betreiber sollen ihre Solaranlage bei Überproduktion aus wirtschaftlichem Eigeninteresse vom Netz nehmen.

Doch viele Maßnahmen gelten nur für Neuanlagen – und ändern kurzfristig nichts an der unregelmäßigen Einspeisung der Bestandsanlagen an jeder Nachfrage vorbei. Ob das Gesetz zur Eindämmung der „PV-Spitzen“ noch rechtzeitig kommt, ist fraglich. Der rot-grüne Gesetzentwurf wurde am 20. Dezember zurück an die Ausschüsse überwiesen. Gibt es vor der Bundestagswahl am 23. Februar keine Einigung zwischen Opposition und Rest-Ampel, rauscht die Stromversorgung ungebremst auf das österliche Brownout-Szenario zu.