

Am 20. März droht Deutschland doppelter Blackout

Die Welt 02/2015

Die heikle Phase beginnt um 9.30 Uhr: Dann wird es am 20. März in Deutschland dunkel. Eine Sonnenfinsternis raubt Millionen Solarpanelen plötzlich das Licht. Ein Blackout am Boden ist möglich.

Der Ausbau der Fotovoltaik ist in Deutschland zwar ins Stocken geraten. Doch in dieser Woche feierte die Agentur für erneuerbare Energien noch einmal die gewaltigen Ausmaße der Solarstromproduktion, die Deutschland mithilfe üppiger Subventionen inzwischen aufgebaut hat.



© Bereitgestellt von DIE WELT dpa

"Mit einer Gesamtleistung von rund 38 Gigawatt kann die Solarenergie in Deutschland an sonnenreichen Tagen im Sommer bereits mehr als die Hälfte der Verbrauchsspitzen zur Mittagszeit decken", erklärte die in Berlin ansässige Agentur zur Förderung des Ökostroms. Vor allem in Süddeutschland entwickle sich Solarenergie "zur tragenden Säule der Stromversorgung".

Am 20. März diesen Jahres knickt diese tragende Säule allerdings kurz mal ein: Denn die für diesen Tag erwartete Sonnenfinsternis wird in Deutschland und ganz Europa so viele Fotovoltaikanlagen schlagartig außer Betrieb setzen, dass die Netzbetreiber um die Stabilität der Stromversorgung fürchten.

Seit über einem Jahr bereiten sich die Unternehmen deshalb auf die Eklipse vor. Der Gefährdungsgrad hängt dabei vom Wetter ab: Ist der Tag wolkig oder neblig, wird es relativ leicht sein, das Stromnetz stabil zu halten. "Wenn der 20. März aber ein sonniger

Tag wird, wird es stressig", sagte ein Mitarbeiter eines großen deutschen Energienetzbetreibers der "Welt".

Vier Fünftel der Sonne verdeckt

Das himmlische Spektakel am Tag des Frühlingsbeginns auf der Nordhalbkugel wird von Deutschland aus zwar nicht als totale Sonnenfinsternis wahrnehmbar sein: Der Mondschatten verdeckt hier nur maximal 80 Prozent der Sonne. Doch die Solarstromproduktion geht schon während dieser partiellen Finsternis gewaltig in die Knie.

Nach Berechnungen des Oldenburger Instituts energy & meteo systems im Auftrag der Netzbetreiber könnte bei Beginn der Sonnenfinsternis gegen 9.30 Uhr Solarstromkapazität von bis zu zehn Gigawatt schlagartig ausfallen. Wenn dies ein sonniger Tag ist, wäre das in etwa so, als würden zehn Atomkraftwerke gleichzeitig vom Netz gehen.

Noch größer wird das Problem allerdings zweieinhalb Stunden später sein, wenn sich die Sonne gegen 12 Uhr wieder hinter dem Mond hervorschiebt. Weil die Sonne dann höher steht, könnten in ganz kurzer Zeit sogar bis zu 20 Gigawatt Solarleistung zurück ins Stromnetz drängen.

Für die Stromnetzbetreiber ist das so, als würden 20 Atomkraftwerke innerhalb kürzester Zeit angeknipst: Ein Rein und Raus von Kilowattstunden in dieser Größenordnung und in diesem kurzen Zeitfenster ist ohne Vorbild im Management des europäischen Stromnetzes.

Denn auf Stromlieferungen aus dem Ausland können die deutschen Netzbetreiber Tennet, Amprion, 50 Hertz und Transnet BW nur bedingt vertrauen: Dort scheint die Sonne ja auch nicht. Mit 18 Gigawatt hat Italien ebenfalls längst eine riesige Solarstromproduktion aufgebaut und muss in diesen Tagen des März um die eigene Versorgungssicherheit kämpfen. Auch Frankreich und Spanien leiden mit jeweils fünf Gigawatt Solarleistung unter der Sonnenverschattung.

"Nie dagewesene Herausforderung" für Netzbetreiber

Der Verband europäischer Stromnetzbetreiber, ENTSO-E in Brüssel, spricht deshalb in einer vorbereiteten Presseerklärung von einer "nie dagewesenen Herausforderung" für das Leitungsmanagement. In ganz Europa würden bei einem klaren Frühlingshimmel am 20. März bis zu 35 Gigawatt schrittweise aus der Stromversorgung herausfallen, "eine Größenordnung, die der von 150 bis 200 konventionellen Kraftwerken mittlerer Größe entspricht".

"Sonnenfinsternisse hat es auch früher schon gegeben", heißt es in dem Entwurf der Pressemitteilung des europäischen Verbandes: "Aber wegen des Wachstums der installierten Fotovoltaik besteht heute ein ernsthaftes Risiko." Deshalb hätten sich die europäischen Stromnetzbetreiber auch "seit über einem Jahr auf die Sonnenklipse vorbereitet".

Grundsätzlich haben sich die einzelnen europäischen Stromnetzbetreiber darauf verständigt, dass jeder die Folgen des Solarstrom-Einbruchs in seiner eigenen Regelzone beherrschen muss. Die Berliner 50 Hertz Transmission GmbH wäre damit für die Stabilität des Stromnetzes im Osten Deutschlands verantwortlich, die Dortmunder Amprion für den hochindustrialisierten Westen, Tennet für einen langen Streifen in der Mitte, der von Bayern bis hoch nach Schleswig-Holstein reicht.