

## Kosten für Energiewende explodieren

Unzuverlässige Solar- und Windkraft sorgen in Deutschland für immer mehr Noteingriffe ins Stromnetz.



Alex Reichmuth 06.01.2018

Der unregelmässige und unvorhersehbare Wind- und Sonnenstrom wird zunehmend zum Problem für das Stromnetz in Deutschland. Dieses Windrad in Volksdorf wurde von Sturm Burglind ausser Betrieb genommen. Bild: Keystone/Holger Hollemann/dpa

Fast eine Milliarde Euro hat der deutsche Stromnetzbetreiber Tennet TSO letztes Jahr für Noteingriffe aufgewendet, um das Netz zu stabilisieren. Das hat das Unternehmen Anfang dieser Woche bekannt gegeben. Die Kosten lagen damit rund die Hälfte höher als 2016 (660 Millionen Euro) und rund vierzig Prozent über denen von 2015 (710 Millionen). Tennet ist für die Stromversorgung in einem Gebiet zuständig, das von Schleswig-Holstein im Norden bis Südbayern reicht und rund vierzig Prozent der Fläche Deutschlands ausmacht. Insbesondere ist Tennet verantwortlich für wichtige Nord-Süd-Trassen.

Grund für die Zunahme der Notinterventionen sind die immer zahlreicheren Solar- und Windanlagen in Deutschland. Der Anteil der erneuerbaren Energie ist letztes Jahr von 29 auf 33 Prozent der Stromversorgung gestiegen. Wind- und Sonnenstrom fallen aber unregelmässig und oft unvorhersehbar an. Damit wird das Netz zunehmend instabil. Denn gemäss den Gesetzen der Physik müssen die eingespeiste und die nachgefragte Elektrizität jederzeit übereinstimmen – ansonsten kommt es zu Blackouts. Die deutschen Netzbetreiber müssen bei drohenden Ungleichgewichten darum Gas-, Kohle- oder Atomkraftwerke anweisen, ihre Stromeinspeisung hochzufahren oder zu drosseln. Zum Teil bitten sie ausländische Kraftwerke um Unterstützung. Hilfreich kann auch die Anweisung an Windkraft- und Solaranlagen-Betreiber sein, ihre Produktion vorübergehend einzustellen. Damit werden die Netzverantwortlichen aber entschädigungspflichtig, da für Alternativstrom eine Abnahmegarantie besteht. Tennet bezahlt also Geld für das Abstellen von Windrädern.

### Netzstabilität leidet

Eine Herausforderung der deutschen Energiewende besteht darin, dass das Leitungsnetz angesichts der steigenden Schwankungen dringend verstärkt werden muss. Insbesondere fehlen leistungsstarke Leitungen vom Norden, wo viele Windkraftanlagen stehen, in den Süden, wo der Strombedarf gross ist. «Wir brauchen zwingend ein Energiewende-Netz, also die vom Gesetzgeber bereits beschlossenen Netzausbauprojekte», sagte Tennet-Geschäftsführungsmitglied Lex

Hartmann zur Frankfurter Allgemeinen Zeitung. Bis dahin seien «Netzengpässe, hohe Kosten für die Verbraucher und eine zunehmend instabile Versorgung die harte Wirklichkeit».

Der Ausbau der Netze hinkt den Ausbauplänen der Regierung allerdings weit hinterher. Laut dem McKinsey Energiewende-Index vom letzten Oktober sind bisher erst 816 der 3582 Kilometer Stromleitungen gebaut, die bis 2020 in Betrieb sein sollen. McKinsey bezeichnet die Erreichbarkeit des angestrebten Netz-Ausbauziels darum als «unrealistisch».

Grund für die Verzögerungen ist massgeblich der Widerstand der Bevölkerung gegen neue Überlandleitungen, der teilweise von den Regierungen der Bundesländer unterstützt wird. So hat sich Thüringens Ministerpräsident Bodo Ramelow (Linke) im November gegen neue Stromtrassen in seinem Bundesland ausgesprochen. Vor zwei Jahren kam entsprechender Widerstand auch von Horst Seehofer (CSU), Ministerpräsident von Bayern. Die Stromnetzbetreiber sind häufig gezwungen, neue Leitungen teilweise unterirdisch zu verlegen, was zu grossen Landschaftseingriffen, horrenden Kosten und beträchtlichen Verzögerungen führt.

Die deutschen Stromverbraucher bezahlen jährlich rund 25 Milliarden Euro für die Förderung von Alternativstrom, mit steigender Tendenz. Zwar ist die sogenannte Umlage, die pro verbrauchte Kilowattstunde in Rechnung gestellt wird, auf Anfang dieses Jahres leicht von 6,88 auf 6,79 Eurocent gesunken. Kosten wie etwa diejenigen für Noteingriffe ins Netz werden den Verbrauchern aber zusätzlich in Rechnung gestellt. Gemäss Schätzungen wird die Energiewende in Deutschland bis 2025 über eine halbe Billion Euro kosten. Die Belastung für eine vierköpfige Familie beträgt demnach total etwa 25'000 Euro, was mehr als die Hälfte eines durchschnittlichen deutschen Brutto-Jahresverdienstes ausmacht. Im Jahr 2016 wurde insgesamt 330'000 Haushalten wegen offener Energierechnungen der Strom abgestellt.

### **Problem betrifft auch die Schweiz**

Die Probleme mit der Netzstabilität könnten mit dem Abschalten der verbliebenen Atomkraftwerke noch deutlich zunehmen. An Silvester ging der Block B des AKW Gundremmingen in Bayern vom Netz, womit nun bundesweit noch sieben Reaktoren in Betrieb sind. Block B hatte eine Leistung von 1344 Megawatt, was etwas höher als die des AKW Leibstadt ist. Der Reaktor hatte während 33 Jahren störungsfrei produziert. Bundesumweltministerin Barbara Hendricks (SPD) zeigte sich «froh» über das Abschalten. Das letzte AKW in Deutschland soll 2022 vom Netz gehen. Mit dem Atomausstieg habe man «den Grundstein für eine international wettbewerbsfähige Energiestruktur in Deutschland gelegt», so Hendricks. Gemäss der Bundesnetzagentur könnten die Kosten für Noteingriffe nach dem Ende aller AKW bundesweit aber auf bis zu vier Milliarden Euro steigen.

Auch in der Schweiz nehmen Noteingriffe im Stromnetz zu. Die Gründe liegen beim Ausbau von Wind- und Solarstrom und bei Netzinstabilitäten im Ausland, die sich auch auf die Schweiz auswirken. Zudem ist hierzulande der Netzausbau ebenfalls stark im Rückstand. Wie die Basler Zeitung im November berichtete, musste die Schweizer Netzbetreiberin Swissgrid letztes Jahr bis Ende August bereits 274 Mal eingreifen, was gegenüber dem Vorjahr etwa eine Verdoppelung bedeutete. Wie viele Netzeingriffe es 2017 insgesamt waren, will Swissgrid nächste Woche bekannt geben. (Basler Zeitung)

Erstellt: 06.01.2018, 12:48 Uhr

Ist dieser Artikel lesenswert?

Ja

94%

Nein

6%