

Studie: Fernsteuerung von Erneuerbaren senkt Kosten der Energiewende Doppelt so viel Ökostrom ohne Netzausbau möglich / Unnötiges Abregeln von Wind- und Photovoltaikanlagen vermeidbar

Oldenburg, 11. August 2015. Die Stromnetze können ohne teuren Netzausbau deutlich mehr Ökostrom aufnehmen, wenn dessen Einspeisung intelligent gesteuert wird. Zu diesem Ergebnis gelangt eine Studie, die das Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft (IAEW) der Technischen Hochschule Aachen im Auftrag des Energiedienstleisters EWE durchgeführt hat.

Die Kernidee: Dürfen Stromnetzbetreiber, wenn es im Netz eng wird – weil zum Beispiel sehr viel Wind weht, aber wenig Strom verbraucht wird – einen kleinen Teil der Einspeisung aus erneuerbaren Energien passgenau reduzieren, lässt sich die Infrastruktur besser auslasten. „Wenn wir Wind- und Solaranlagen dort, wo ein Engpass auftritt, gerade so lange und soweit herunter fahren, dass sich die Lage entspannt, müssen wir weniger Anlagen abschalten und können doppelt so viel Ökostrom transportieren, ohne neue Leitungen zu verlegen“, erklärt Ines Kolmsee, Technikvorstand der EWE AG, die Idee.

Dieses „intelligente Einspeisemanagement“, das von EWE NETZ entwickelt wurde, bewährt sich im Landkreis Wittmund bereits in einem Feldtest. Ob sich der Ansatz auf andere deutsche Regionen übertragen lässt, überprüfte das IAEW – und kam zu einem eindeutigen Ergebnis: Rund drei Viertel der untersuchten Stromverteilnetze können ihre Aufnahmekapazität verdoppeln, wenn man die Einspeisung je Wind- und Sonnenenergieanlage bedarfsabhängig um maximal fünf Prozent reduziert.

EWE-Idee wird von Gesetzgeber im „Weißbuch“ berücksichtigt

Das Potenzial hat auch der Gesetzgeber erkannt: In seinem „Weißbuch“ zur Energiemarktreform will das Bundeswirtschaftsministerium solche „Tempolimits“ zu Stoßzeiten im Netz ermöglichen. Unklar ist jedoch, wie das „Verkehrslightsystem“ dafür aussehen soll. Die Aachener Forscher haben verschiedene Methoden verglichen und sehen in intelligenter Mess- und Steuertechnik das größte Potenzial. „Werden Windkraft- und Photovoltaikanlagen präzise nach Bedarf ferngesteuert, bleibt kaum noch Ökostrom ungenutzt“, fasst Ines Kolmsee zusammen. „Selbst bei doppelt so viel erneuerbaren Energien, wie wir es im Nordwesten für 2030 erwarten, müsste man so in den meisten Netzen weniger als 5 Prozent der Erzeugung je Anlage drosseln.“ Werden dagegen Windräder und Solaranlagen ab bestimmten Grenzen pauschal vom Netz genommen, können sie laut der Studie künftig über 20 Prozent ihres Stroms nicht mehr einspeisen – es sei denn, man baut die Netze massiv aus.

Die Installation der Mess- und Fernsteuer-Module für intelligentes Einspeisemanagement ist keine kleine Investition, doch sie könne sich laut Kolmsee bald auszahlen: „Zum einen ist ein intelligentes Einspeisemanagement schon ab 25 Prozent mehr Erneuerbaren – einem Zuwachs, der binnen fünf Jahren übertroffen werden dürfte – im Betrieb über die Hälfte günstiger, als wenn wir Anlagen pauschal kappen müssen. Zum anderen zeigen uns eigene Berechnungen, dass sich damit 70 Prozent der Netzausbaukosten vermeiden lassen – ein großer Hebel für eine effizientere Energiewende.“ Die Transparenz und

EWE AG

Tirpitzstraße 39
26122 Oldenburg

Folgen Sie uns auf
www.twitter.com/ewe_ag

Ansprechpartner:

Christian Blömer

Tel.: 04 41 / 4805 - 1810
Mail: christian.bloemer@ewe.de

Flexibilität intelligenter Kommunikationstechnologien seien dafür entscheidend, EWE NETZ binde deshalb schon länger seine Schaltanlagen an schnellen Datenverkehr an.

Intelligente Konzepte müssen zusammenspielen

Die Berechnungen des Instituts IAEW belegen, dass solche „Verkehrsleitsysteme“ die Energiewende nicht nur im Mittelspannungsnetz effizienter gestalten, an das die meisten Windparks und großen Photovoltaikanlagen angeschlossen sind. Auch im Ortsnetz, wo die meisten kleinen Anlagen einspeisen, können sie unterstützen. Dort lassen sich mit regelbaren Transformatoren, die automatisch auf Schwankungen im Netz reagieren, Engpässe entschärfen. Eine intelligente Steuerung der Ökostrom-Anlagen erlaubt es, dieses Potenzial voll auszuschöpfen. „Informations- und Steuertechnik gibt uns Einblick in die Lage vor Ort, so dass wir nur so weit eingreifen müssten, wie schlaue Netztechnik die Situation nicht schon entschärft hat“, erläutert Kolmsee. So erhoffe man sich, die Eingriffe bei kleinen Anlagen weiter stark zu reduzieren.

EWE NETZ installiert daher in großem Umfang regelbare Ortsnetz-Trafos – alleine in diesem Jahr kommen 160 hinzu. Wie verschiedene intelligente Steuer- und Automatisierungskonzepte über die Netzebenen hinweg optimal ineinandergreifen, erprobt EWE derzeit mit Partnern im Projekt Green Access, das vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wird.

Als innovativer Dienstleister mit regionaler Ausrichtung ist EWE in den Geschäftsbereichen Energie, Telekommunikation und Informationstechnologie aktiv. Die Vereinigung dieser drei Felder unter einem Dach ermöglicht es dem Unternehmen intelligente Energiesysteme zu entwickeln und zu betreiben. Durch eine Reihe von innovativen Produkten für Privat- und Geschäftskunden gestaltet EWE auf diese Weise die Energieversorgung der Zukunft mit größtmöglicher Nachhaltigkeit, Effizienz und Zuverlässigkeit. Mit mehr als 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und über acht Milliarden Euro Umsatz gehört EWE zu den großen Energieunternehmen in Deutschland. Das Unternehmen mit Hauptsitz im niedersächsischen Oldenburg befindet sich überwiegend in kommunaler Hand. Es beliefert im Nordwesten Deutschlands, in Brandenburg und auf Rügen sowie international in Teilen Polens und der Türkei über 1,3 Millionen Kunden mit Strom, rund 1,7 Mio. Kunden mit Gas sowie fast 700.000 Kunden mit Telekommunikationsdienstleistungen. Hierfür betreiben verschiedene Unternehmen des EWE-Konzerns rund 200.000 Kilometer Energie- und Telekommunikationsnetze.