Stadtwerke Gießen

Alternative zum Netzausbau

[17.02.2016] Der Netzbetreiber Mittelhessen Netz rüstet sein Stromnetz für die Integration von Strom aus Anlagen zur regenerativen Erzeugung. Ein regelbarer Ortsnetztransformator könnte dabei einen teuren Austausch der Kabel überflüssig machen.

Die Netzgesellschaft Mittelhessen Netz, ein Tochterunternehmen der Stadtwerke Gießen, testet seit einem knappen Jahr ihren ersten regelbaren Ortsnetztransformator im Heuchelheimer Ortsteil Kinzenbach. Der Hintergrund: Die Stadtwerke rüsten das Stromnetz für die Integration von Strom aus erneuerbaren Energien. Wie das Unternehmen mitteilt, stimmen die gesammelten Ergebnisse positiv. So lasse sich der kostspielige Netzausbau mit den intelligenten Trafos weitgehend vermeiden. Denn: der regelbare Ortsnetztransformator, kurz RONT, sorge für stabile Spannungsverhältnisse. Projektleiter Martin Hajdu erklärt: „Kinzenbach war für uns der ideale Teststandort. In der Ortschaft gibt es drei relativ leistungsfähige Solarkraftwerke, die an klaren Sonnentagen das vorhandene Niederspannungsnetz an seine Grenzen bringen. Der eingespeiste Strom findet keine Abnehmer vor Ort und die Spannung steigt an.“ Der Ortsnetztransformator halte dabei die Spannung jedoch selbständig in einem voreingestellten Bereich. Dazu benötige dieser allerdings einige Informationen, die er direkt aus dem Netz erhalte. So haben die Netzbetreiber an drei neuralgischen Punkten Messgeräte installieren lassen, die permanent die Spannung erfassen und die Werte in die Steuerzentrale des Trafos senden. Auf Grundlage dieser Daten und eines schlauen Algorithmus entstehe jetzt ein sehr genaues Bild über die Spannungsverhältnisse an jedem Punkt im Netz. Scheint also die Sonne, dann liefern die Photovoltaikanlagen reichlich Strom, was zu einem Anstieg der Spannung im Netz führt. Dies melden die Sensoren an den Trafo. Nach einer kurzen Berechnung verschiebt ein spezieller Schrittmotor die Kontakte und ändert so das Übersetzungsverhältnis zwischen der ankommenden Mittelspannung und der abzugebenden Niederspannung. Schiebt sich hingegen eine Wolke vor die Sonne, dann sinkt die Einspeiseleistung der Photovoltaikanlage schlagartig ab. Darauf reagiert der RONT, indem er das Übersetzungsverhältnis im Trafo wieder in die andere Richtung regelt. Noch vor einigen Jahren wäre das Problem laut den Stadtwerken nur mit zusätzlichen oder leistungsfähigeren Kabeln zu lösen gewesen. Dank der in den vergangenen zehn Monaten gesammelten Erfahrungen halten die Netzbetreiber die RONT-Technik jedoch für eine echte Alternative zum Netzausbau in Heuchelheim-Kinzenbach. Dabei dürfte ein regelbarer Ortsnetztransformator in den meisten Fällen günstiger sein als eine Verstärkung des Netzes, so die Experten.

(me)

Stichwörter: Netze | Smart Grid, Ortsnetztransformator, Stadtwerke Gießen