Eifelkreis Bitburg-Prüm

Smartes Netz für ländliche Gebiete

[19.07.2012] Eine erfolgreiche Bilanz des Projekts Smart Country hat das Unternehmen RWE Deutschland gezogen. Erkenntnisse und Betriebsmittel sollen als Wegweiser für die Umsetzung der Energiewende in ländlichen Gebieten dienen.

Das intelligente Stromverteilnetz von RWE Deutschland hat im Praxistest überzeugt. Das Projekt Smart Country, zu dem neue Betriebsmittel wie eine Biogasanlage als Stromspeicher und ein Blockheizkraftwerk (BHKW) gehören, hatte der Konzern vor rund einem Jahr auf 170 Quadratkilometern im rheinland-pfälzischen Eifelkreis Bitburg-Prüm gestartet. Partner sind der Anlagenhersteller ABB, das Beratungsunternehmen Consentec und die TU Dortmund. Das Projekt wird zudem von der Bundesregierung gefördert, die rund die Hälfte der Gesamtkosten von knapp sechs Millionen Euro trägt.

Speicher für grünen Strom

Smart Country gibt laut RWE eine Antwort auf eine zentrale Herausforderung für ländliche Regionen: Aufgrund des massiven Zubaus an dezentraler Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien muss das Stromverteilnetz mit intelligenten Lösungen und neuen Betriebsmitteln erweitert werden. „Gerade auf dem Land entwickelt sich die dezentrale Erzeugung sehr rasant“, meint Projektleiter Torsten Hammerschmidt. Während des gesamten ersten Praxisjahres von Smart Country herrschte im Demonstrationsnetzgebiet ein wachsender Überschuss an Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien – das Angebot lag dort fast konstant über der Nachfrage. Im Rahmen von Smart Country konnte die nutzbare Leitungskapazität im bestehenden Mittelspannungsnetz nach Angaben von RWE verdoppelt und somit die Möglichkeiten zum Anschluss von dezentralen Erzeugern verbessert werden.
Zudem biete die Kopplung von Biogasspeicher und Blockheizkraftwerk die Möglichkeit, die Schwankungen im Angebot von Ökostrom durch intelligente Speicherung auszugleichen. Das auf einem Bauernhof produzierte Biogas wird zur Strom- und Wärmeproduktion in einem BHKW eingesetzt, wenn zu wenig Leistung aus Photovoltaik oder Windkraft im Netz ist; umgekehrt ruht die Biogas-Verstromung, wenn Sonne und Wind die Nachfrage decken können. Mit dieser Lösung sei es gelungen, dezentral erzeugten Strom aus Wind, Photovoltaik und Biomasse mit einem Wirkungsgrad von 98 Prozent zwischenzuspeichern.

Bausteine für die Energiewende

Die im Praxistest bewährten Betriebsmittel und Erkenntnisse aus Smart Country will RWE Deutschland beim Netzausbau in seinen Verteilnetzregionen einsetzen – das Unternehmen betreibt mit rund 340.000 Kilometern etwa ein Fünftel aller Stromverteilnetze in Deutschland. „Unser Projekt Smart Country ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. Wir sichern stabile Netze und können Strom aus Sonne, Wind und Biomasse zwischenspeichern, wenn er gerade nicht gebraucht wird“, erklärt Joachim Schneider, Vorstand Technik bei RWE Deutschland. „Das intelligente Netz mit modernen Betriebsmitteln ist jedoch kein Ersatz für den konventionellen Zubau an Leitungen. Dieser bleibt, je nach Region, Netzauslastung und Zuwachs an dezentraler Stromerzeugung, absolut notwendig.“

(bs)

Dieser Beitrag ist in der Ausgabe Juli 2012 von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Netze | Smart Grid, RWE, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Smart Country