

# Energiewende auf dem Land: Das intelligente Stromverteilnetz von RWE Deutschland überzeugt im Praxistest

Das Projekt „Smart Country“ hat den Praxistest für das intelligente Stromverteilnetz nach rund einem Jahr mit Erfolg bestanden. Auf rund 170 Quadratkilometern im Eifelkreis Bitburg-Prüm (Rheinland-Pfalz) hat die RWE Deutschland-Gruppe vor rund einem Jahr ein intelligentes Stromverteilnetz in Betrieb genommen.



Dazu gehören neue Betriebsmittel wie eine Biogasanlage als Stromspeicher und ein Blockheizkraftwerk. „Die Energiewende ist auf dem Land in vollem Gang. Hier werden dauerhaft mehr als 90 Prozent des in Deutschland erzeugten Stroms aus erneuerbaren Energien im Verteilnetz eingesammelt. Unser Projekt Smart Country ist ein wichtiger Baustein der Energiewende. Wir sichern stabile Netze und

**RWE-Mitarbeiter Stephan Elgas ist der „Mann vor Ort“ und prüft die Betriebsmittel auf ihre Leistung.**

können Strom aus Sonne, Wind und Biomasse zwischenspeichern, wenn er gerade nicht gebraucht wird. Dieses 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“, sagt Dr. Joachim Schneider, Vorstand Technik der RWE Deutschland AG in Essen.

Partner im Projekt „Smart Country“ sind der Anlagenhersteller ABB, das Beratungsunternehmen Consentec und die TU Dortmund. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich auf etwas mehr als 6 Millionen Euro. Davon trägt die Bundesregierung im Rahmen der Forschungsförderung rund die Hälfte.

„Smart Country“ gibt eine effiziente Antwort auf eine zentrale Herausforderung für ländliche Regionen. Dort muss das Stromverteilnetz mit intelligenten Lösungen und neuen Betriebsmitteln ertüchtigt werden. Denn der massive Zubau an dezentraler Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erfordert neue Lösungen für die Netzstabilität und die Versorgungssicherheit. Allein in der Region Trier sind bis Ende des vergangenen Jahres knapp 7.500 Anlagen zur Stromerzeugung aus Photovoltaik, Wind und Biomasse ans Verteilnetz angeschlossen worden. Ihre installierte Kapazität zur Stromerzeugung beträgt rund 970 Megawatt; das entspricht der Kapazität eines Großkraftwerks. Gebaut wurde das regionale Verteilnetz in der Region für eine Spitzennachfrage von rund 450 Megawatt. Diese Kluft beschreibt die Herausforderungen, zu deren Lösung sowohl ein intelligentes Netz als auch neue Leitungen gebraucht werden.

Alle im Projekt eingesetzten Betriebsmittel leisten einen Beitrag, um diese Herausforderung zu meistern und das Netz zu optimieren. Der Mittelspannungsregler hat an seinem Einsatzort die nutzbare Leitungskapazität im bestehenden Mittelspannungsnetz praktisch verdoppelt. Damit wurden die Möglichkeiten zum Anschluss von dezentralen

Erzeugern verbessert. „Damit hat dieses Betriebsmittel gerade für ländliche Versorgungsaufgaben eine hohe Bedeutung. Denn gerade auf dem Land entwickelt sich die dezentrale Erzeugung sehr rasant“, sagt Projektleiter Torsten Hammerschmidt. Praktisch 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.

Die Kopplung von Biogasspeicher und Blockheizkraftwerk bietet laut RWE Deutschland zudem 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 Blockheizkraftwerk 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 ist es gelungen, dezentral erzeugten Strom aus Wind, Photovoltaik und Biomasse zwischenspeichern, und das mit einem Wirkungsgrad von 98 Prozent. Gerade die Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien ist eine der zentralen Herausforderungen für die Energiewende. Diese Leistung war auch ein Grund dafür, dass „Smart Country“ unlängst den ersten Hessischen Staatspreis für intelligente Energie in der Kategorie Energie-Netze gewonnen hat.

Nach Angaben von RWE Deutschland werden die im Praxistest bewährten Betriebsmittel und Erkenntnisse aus „Smart Country“ unmittelbar beim Netzausbau in den Verteilnetzregionen von RWE Deutschland eingesetzt. Die Unternehmensgruppe betreibt rund 340.000 Kilometer an Stromverteilnetzen. Diese Netzlänge entspricht ungefähr einem Fünftel aller in Deutschland betriebenen Stromverteilnetze. Mehr als 15 Millionen Einwohner sind an die Stromverteilnetze der RWE Deutschland-Gruppe angeschlossen. Allein im Verteilnetzgebiet von RWE Deutschland wurden bis heute rund 230.000 EEG-Anlagen an das Netz angeschlossen.

Michael Rosen

*Michael.Rosen@rwe.com*

## Willkommen im Einkaufsnetzwerk!

Das neue Komplettprogramm für die vermietungsfördernde Wohnungskosmetik



Über das neuartige Einkaufsnetzwerk-Konzept können Sie allein oder – noch preisgünstiger – im Verbund Produkte und Dienstleistungen für die vermietungsfördernde Wohnungskosmetik einkaufen:

- qualitativ hochwertige, praxisbewährte Produkte
- attraktive Konditionen
- bundesweit abrufbar
- kurzfristig lieferbar

Neugierig geworden?  
Nähere Informationen unter  
[www.netzwerkfdw.de](http://www.netzwerkfdw.de)

**netzwerk**<sup>®</sup>  
für die wohnungswirtschaft

Netzwerk für die Wohnungswirtschaft GmbH  
Am Schürholz 3 • 49078 Osnabrück  
Fon 0541 800493-40 • Fax 0541 800493-30  
[info@netzwerkfdw.de](mailto:info@netzwerkfdw.de) • [www.netzwerkfdw.de](http://www.netzwerkfdw.de)