

## Welche Erkenntnisse wurden bislang gewonnen?

- Die am Feldtest beteiligten Haushalte verbrauchen deutlich weniger Strom zur gleichen Zeit als bislang angenommen. Dadurch stehen im Niederspannungsnetz für den Energietransport mehr Reserven zur Verfügung.
- Zum Teil wurde eine signifikant unsymmetrische Spannung im Netz festgestellt, welche die vorgenannten Reserven erheblich einschränkt.
- Die Auswertung und Darstellung der zahlreichen Messdaten ist sehr aufwändig. Seit Beginn des Feldtests ist bereits ein Volumen von 110 Mio. Datensätzen entstanden. Gemeinsam mit der Hochschule Mittweida wurde ein Datenbanksystem entwickelt, das die gewünschten Informationen problemlos bereitstellt.

## Wie geht die Feldstudie weiter

- Die Ermittlung und Auswertung der Messwerte erfolgt bis zum Jahresende 2015. Nachfolgend werden die intelligenten Stromzähler bei den Teilnehmern der Feldstudie ausgebaut und gegen Standardzähler getauscht.
- Die Erfahrungen zu Betrieb und Auswertung von Smart Meter Systemen werden für die Ausgestaltung des geplanten deutschlandweiten Einsatzes intelligenter Stromzähler verwendet.

## Über uns

Die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) mit Sitz in Halle (Saale) ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der envia Mitteldeutsche Energie AG (enviaM). Als größter regionaler Verteilnetzbetreiber in Ostdeutschland ist MITNETZ STROM unter anderem für Planung, Betrieb und Vermarktung des enviaM-Stromnetzes verantwortlich. Das durch MITNETZ STROM betreute Stromnetz hat eine Länge von rund 74.000 Kilometern und erstreckt sich über Teile der Bundesländer Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

## Wir danken unseren Kooperationspartnern:



Bei Fragen sind unsere Mitarbeiter gern für Sie da.

Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH  
Magdeburger Str. 36  
06112 Halle (Saale)  
T 0345 216-4641  
F 0345 216-4621  
E [ndz@mitnetz-strom.de](mailto:ndz@mitnetz-strom.de)  
I [www.mitnetz-strom.de](http://www.mitnetz-strom.de)



## Feldstudie Intelligentes Niederspannungsnetz Rückersdorf

Ein Unternehmen der

# Intelligentes Niederspannungsnetz Rückersdorf



## Warum untersucht MITNETZ STROM intelligente Ortsnetze?

Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gewinnt im Zuge der Energiewende mehr und mehr an Bedeutung. Bis 2050 sollen in Deutschland 80 Prozent des Strombedarfs durch Biomasse, Sonne, Wasser, Wind und andere erneuerbare Energiequellen abgedeckt werden.

Das Netzgebiet des Netzbetreibers MITNETZ STROM ist bundesweit eine der Regionen mit der höchsten Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien. Knapp 34.500 Anlagen sind hier bereits errichtet worden und haben bereits einen Anteil von knapp 64 Prozent am Stromverbrauch. Dies ist mehr als doppelt so hoch wie im Bundesdurchschnitt. In Brandenburg ist vorgesehen, dass bereits 2030 100 Prozent der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energie stammen soll. Die im Landkreis Elbe-Elster gelegene Gemeinde Rückersdorf weist im Vergleich zum übrigen Netzgebiet MITNETZ STROM eine besonders hohe Dichte an dezentralen Erzeugungsanlagen auf und wurde deshalb für die Feldstudie ausgewählt.

Hauptziel des auf drei Jahre angelegten Feldversuchs ist die Untersuchung des Zustandes des Ortsnetzes in Rückersdorf mit Hilfe intelligenter Stromzähler (Smart Meter).

Die gewonnenen Zählerdaten bilden die Grundlage für die Entwicklung von Messkonzepten, mit deren Hilfe Probleme im Niederspannungsnetz frühzeitig erkannt werden können, die durch die stetig steigende Stromeinspeisung aus erneuerbaren Energien hervorgerufen werden können.

Dabei leisten sie wichtige Hilfestellungen bei der Auswahl geeigneter Maßnahmen zur Anpassung des Ortsnetzes. Beispiele sind ein gezielter Netzausbau oder die Verwendung innovativer Technologien.

## Was wurde gemacht?

Seit März 2013 testet MITNETZ STROM in Rückersdorf insgesamt 109 intelligente Stromzähler in Haushalten, Unternehmen und kommunalen Einrichtungen. Die Teilnahme an der Feldstudie war dabei freiwillig und der Einbau der Stromzähler für die Versuchsteilnehmer kostenlos.

Im Oktober 2013 wurde ein regelbarer Ortsnetztransformator errichtet, dessen Einfluss auf die Spannungsqualität des Niederspannungsnetzes untersucht wird.

## Welche Vorteile entstehen für die Teilnehmer?

Zur Visualisierung des eigenen Verbrauchsverhaltens wurde den Teilnehmern der Feldstudie ein Smart Meter Portal im Internet zur Verfügung gestellt. Das in Zusammenarbeit mit dem IT-Dienstleister GISA GmbH entwickelte Portal ermöglicht einen genauen Überblick über den Stromverbrauch.



Die Teilnehmer können auf diese Weise ihren Stromverbrauch sehr viel besser überprüfen und bei Bedarf ihr Nutzungsverhalten entsprechend anpassen. Zudem ist dank des Portals auch die Darstellung der Stromkosten sowie des durch den Stromverbrauch verursachten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes möglich.