

## **Wincheringen: Intelligentes Stromnetz steuert und überwacht Ortsversorgung**

- **Steuereinheit Smart Operator und intelligente Bausteine im Niederspannungsnetz und in Haushalten gehen in Betrieb**
- **Rund 50 Haushalte an Zukunftsprojekt beteiligt**

*Wincheringen, 19. April 2015*

Nach über zweijähriger Vorbereitungszeit hat RWE Deutschland am gestrigen Samstag das Modellprojekt Smart Operator zur effizienten Steuerung und Überwachung des Niederspannungsnetz im Landkreis Trier-Saarburg in Betrieb genommen. In diesem Forschungsnetz erprobt RWE gemeinsam mit Projektpartnern aus Wirtschaft und Wissenschaft neue, smarte Netzkonzepte und die Netzoptimierung durch künstliche Intelligenz im Ortsnetzbetrieb. An der offiziellen Feier zur Inbetriebnahme dieses intelligenten Netzes, eines sogenannten Smart Grids, nahmen Vertreter aus Politik sowie Repräsentanten von RWE Deutschland, der Projektpartner sowie Projektteilnehmer aus Wincheringen teil. Am Samstagmittag sind die zentrale Steuerungseinheit Smart Operator sowie intelligente Bausteine im Netz und in den Haushalten in Betrieb gegangen. Die Feierstunde fand im Beisein der Schirmherrin des Projektes und Wirtschaftsministerin Eveline Lemke, von Landrat Günther Scharz sowie von Dr. Arndt Neuhaus, Vorstandsvorsitzender der RWE Deutschland AG, statt.

Eveline Lemke: „Die Landesregierung hat sich das Ziel gesetzt, den Strom, der in Rheinland-Pfalz verbraucht wird, vollständig aus erneuerbaren Quellen zu erzeugen. Dabei spielt der Ausbau von intelligenten Netzen, die mit Stromverbrauchern und Erzeuger z.B. hinsichtlich Preis und Verbrauch kommunizieren, wie hier in Wincheringen, eine wichtige Rolle. Das Projekt Smart Operator trägt dazu bei, dass die Energiewende vor Ort gelingt und unterstützt die Entwicklung hin zu einer dezentralen Versorgung, die auf Einsparung, Effizienz und erneuerbare Energie setzt.“

„Wir brauchen hochinnovative Forschung und Entwicklung im Energiebereich, wie die im Demonstrationsnetz in Wincheringen. Nur mit neuester Technologie gelingt es uns, immer mehr Strom aus Sonne und Wind effektiv und kostengünstig in das bestehende Energiesystem zu

Seite 2

integrieren“, erläuterte Landrat Günther Schartz. „Das Zusammenspiel aus intelligenten Stromzählern, und intelligenten Netzbetriebsmitteln wie z.B. Batteriespeicher zeigt uns, was möglich ist. Das Projekt Smart Operator ist richtungsweisend für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in Rheinland-Pfalz.“

Dr. Arndt Neuhaus, Vorstandsvorsitzender von RWE Deutschland, ergänzte: „Die Verteilnetze müssen neuerdings auch stärker Energie einsammeln. Sie müssen Leistungsschwankungen im Netz, die sich aus wetterabhängiger, dezentraler Erzeugung und verändertem Verbrauchsverhalten ergeben, zuverlässig beherrschen und gleichzeitig Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit gewährleisten.“ Dr. Neuhaus weiter: „Wir untersuchen in den Smart-Operator-Projekten, wie der Betrieb der Ortsnetze durch den Einsatz künstlicher Intelligenz optimiert werden kann. Ziel ist, die lokale Netzinfrastruktur durch eine intelligente Steuerung mit neuartigen Komponenten effizienter zu nutzen. Damit gehen wir einen großen Schritt in Richtung Energiezukunft.“

Intelligente Netzlösungen tragen dazu bei, die Energiewende voranzubringen. RWE Deutschland bezieht hierzu mit dem Modellprojekt auch den Niederspannungsbereich ein. Die Steuerbox „Smart Operator“ optimiert dabei den Stromfluss. Das intelligente Steuerungsmodul bündelt die Daten der einzelnen Haushalte und bestimmt daraus das Verhältnis von Angebot und Nachfrage im Netz. Insgesamt nehmen rund 50 Haushalte am intelligenten Feldversuch teil. Das Wirtschaftsministerium Rheinland-Pfalz ist Schirmherr des Zukunftsnetzes. Bundesweit gehört Wincheringen zu den drei Gemeinden, in denen RWE Deutschland die intelligente Netztechnik zum ersten Mal im Praxisbetrieb erprobt. Das Projekt ist eine der umfassendsten Smart-Grid-Installationen überhaupt: Erstmals sind intelligente Stromzähler, Kommunikationseinheiten in Privathaushalten sowie Netzbausteine, wie ein zentraler Batteriespeicher, in einem intelligenten Netz mit Breitband-Powerline verbunden.

Die Steuerungseinheit selbst ist eine kleine Box mit großer Wirkung, nicht größer als ein Schuhkarton. Entscheidend ist sein Innenleben voller High-Tech, denn der sogenannte SmOP hat den Zustand des Niederspannungsnetzes im Blick. Eingebaut in der Trafostation des Ortsnetzes, wertet das Gerät dort zusammenlaufende Daten aus. Dabei ist es lernfähig und gibt elektronische Signale an smarte Netzbausteine wie den regelbaren Ortsnetztransformator oder Netzschaltstellen ab. Die spezielle Informations- und Kommunikationstechnik überwacht automatisch den

Seite 3

Netzzustand, optimiert den Stromfluss und garantiert ein stabiles Netz. Da Wind und Sonne nicht auf Knopfdruck vorhanden sind, ist intelligente Netztechnik gefragt, die den konventionellen zeit- und kostenaufwendigen Netzausbau verschieben oder sogar vermeiden kann. Zwei Energiespeicher und eine Elektroladesäule in der Heesterter Straße komplettieren das Projekt.

„Wir bringen die Energiewende in der Region voran. Dafür erproben wir Technologien, um zu wissen, wie wir sie für den Umbau der Energieversorgung am besten einsetzen. Das Smart-Operator-Projekt hat dabei eine Schlüsselposition: Hier verbinden wir eine ganze Reihe neuer Technologien zum Stromnetz der Zukunft – in einem noch nicht da gewesenem Umfang“, sagte Dr. Jürgen Grönner, Geschäftsführer des RWE-Verteilnetzbetreibers Westnetz. „Das Zusammenspiel der vielen Komponenten zu beherrschen sowie die sichere Übertragung der Daten über das Stromnetz ist eine enorme technische Herausforderung. So haben wir in Wincheringen rund fünfzig intelligente Zähler sowie weitere smarte Bausteine im Ortsnetz installiert. Wir sind stolz, dass wir diesen komplexen Aufbau gemeistert haben und nun das Gesamtsystem in Betrieb nehmen können.“

Der Smart Operator nutzt das Potenzial von erneuerbaren Energien optimal: Er steuert zentrale Komponenten im Ortsnetz und richtet ihren Verbrauch so weit wie möglich auf die Stromerzeugung durch die knapp zwanzig vorhandenen Fotovoltaik-Anlagen aus. So wird möglichst viel des in der Gemeinde erzeugten Stroms auch vor Ort genutzt. Westnetz hat für das Projekt in Wincheringen alle herkömmlichen Zähler in den Projekthaushalten gegen intelligente Geräte ausgetauscht. Sie messen Spannung und Verbrauch eines Haushalts und übertragen die ermittelten Werte erstmals über die sogenannte Breitband-Powerline Technik (B-PLC) von PPC, die wichtiger Bestandteil des Projektes ist. Mit B-PLC werden die stromführenden Kabel parallel zur Energieversorgung zur Breitband-Datenübertragung genutzt. Dies sichert die Datenkommunikation zwischen RWE, den Kunden in Wincheringen und den Anlagen im Netz.

Der zusammen mit der PSI, einem Spezialanbieter für Netzleittechnik, entwickelte Smart Operator, arbeitet auf Basis eines zusammen mit der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) entwickelten Steuerungsmodells. Mit dem Start des intelligenten Netzes in Wincheringen werden nun praktische Erfahrungen beim Betrieb des intelligenten Stromnetzes gesammelt. Die Projektleitung für das Smart-Operator-Gesamtprogramm liegt bei RWE Deutschland. Weitere Partner sind die RWTH, die Universität Twente (Niederlande) sowie die

Seite 4

Partner aus der Industrie: PSI, Hoppecke, Maschinenfabrik Rheinhausen, Horlemann sowie Stiebel Eltron. RWE testet intelligente Stromnetze in weiteren Smart-Operator-Projekten in Kisselbach in der rheinland-pfälzischen Region Hunsrück und in der Siedlung Wertachau im bayrischen Schwabmünchen. In das Projekt mit einer Laufzeit bis Ende 2015 fließen rund acht Millionen Euro an Entwicklungskosten.

**Bild:** Offizielle Inbetriebnahme des RWE Modellprojekt Smart Operator in Wincheringen. Am Buzzer (von links nach rechts): Dr. Arndt Neuhaus, RWE Deutschland AG, Landrat Günther Scharz, Dr. Jürgen Gröner, Westnetz GmbH, Wirtschaftsministerin Eveline Lemke, Bürgermeister Jürgen Dixius, Ortsbürgermeister Elmar Schömann, Ingo Schönberg, PPC, Dr. Gunter Schädlich, Hoppecke, und Dr. Harald Schrimpf, PSI.

*Die RWE Deutschland AG mit Sitz in Essen verantwortet die deutschen Aktivitäten des RWE-Konzerns in den Bereichen Netz, Vertrieb und Energieeffizienz und führt die deutschen Regionalgesellschaften. Das Unternehmen verfügt über rechtlich eigenständige Tochtergesellschaften für den Vertrieb, den Verteilnetzbetrieb, das Zählerwesen und den Vertrieb technischer Dienstleistungen. Weitere Töchter sind für die Aktivitäten rund um die Energieeffizienz einschließlich Elektromobilität und für die Gasspeicher verantwortlich. Sie ist an rund 70 regionalen und kommunalen Energieversorgern beteiligt und beschäftigt rund 19.000 Mitarbeiter.*

Für Rückfragen:

David Kryszons  
Pressesprecher  
T 0651 812-2299  
M 0152 5470 5717  
E david.kryszons@westnetz.com