

## Sichere Netze: „Intelligenz von Mensch und Technik“

**Mitarbeiter der Netzleitstelle haben das Leitungssystem rund um die Uhr im Blick – schnelle Reaktion bei Störungen – Aufgabe durch Energiewende komplexer – intelligente Technik hilft**

KOBLENZ. Früher war alles besser? „Stimmt nicht. Heute ist die Aufgabe nur anspruchsvoller, die Technik vorangeschritten“, sagt Horst Söhn, Leiter der Netzleitstelle der Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG, der Netzgesellschaft in der Unternehmensgruppe Energieversorgung Mittelrhein AG (evm-Gruppe). Die Energiewende mit ihren vielen dezentralen Stromeinspeisern revolutioniert das Versorgungssystem. Wie der Strom zuverlässig aus der Steckdose kommt und was der Wetterbericht damit zu tun hat, erklärt Horst Söhn im Interview.

### **Hat sich durch die Energiewende Ihr Job verändert?**

Auf jeden Fall. Vor Beschluss der Energiewende gab es nur eine Flussrichtung im Stromnetz: von großen konventionellen Kraftwerken hin zu den Verbrauchern. Heute ist das zeitweise umgekehrt: Immer mehr Anlagen erzeugen dezentral aus erneuerbaren Quellen elektrische Energie und speisen diese ins Netz ein. Sie sorgen quasi für „Gegenverkehr“ in den Verteilnetzen. In der Netzleitstelle müssen wir daher viel stärker auf Veränderungen der Spannung achten, um bei Bedarf rechtzeitig „gegenlenken“ zu können. Wir wollen ja schließlich, dass unsere Kunden stets zuverlässig mit Strom versorgt sind. Die Einhaltung der Netzstabilität ist anspruchsvoller als früher. Für eine Grundstabilität des Netzes braucht es deshalb nach wie vor eine gewisse Anzahl großer konventioneller Kraftwerke, die ins Netz einspeisen.

### **Alle reden von Netzstabilität in Zeiten der Energiewende. Was heißt das?**

Unser Stromnetz ist stabil bei einer Frequenz von 50 Hertz. Darauf sind auch alle Maschinen bei Verbrauchern – ob privat oder Gewerbe – ausgelegt. Auf Schwankungen reagiert das Netz sensibel. Sie kommen zustande, wenn die Einspeisemenge nicht mit dem aktuellen Bedarf übereinstimmt. Sind die Abweichungen zu groß, kann es zu einer Versorgungsstörung kommen. Deswegen ist es oberste Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber die Frequenz und der Verteilnetzbetreiber, wie wir es sind, die Spannung stabil und die Ströme in einem zulässigen Maß zu halten. Wir haben keine Inselnetze, deshalb bedarf es hierzu auch einer engen Zusammenarbeit mit Nachbarnetzen und vorgelagerten Betreibern.

Da sich das Angebot der Natur nicht nach dem Bedarf richtet, kann es vorkommen, dass mehr Ökostrom aus Sonne und Wind erzeugt wird als gerade im entsprechenden Netzgebiet gebraucht wird. Dann steigt die Spannung: Wenn der Verbrauch gering ist, hat die Netzspannung ohnehin einen höheren Wert. Um den produzierten Ökostrom trotzdem ins Netz zu speisen, muss der Einspeiser seine Spannung weiter anheben. Das ist wie beim Wasser: Ist das Gefälle zu gering, muss der Startpunkt angehoben werden, damit es fließt.

Um dem Spannungsanstieg in unserem Netz entgegenzuwirken, müssen wir entweder weitere Verbraucher zuschalten oder – etwa bei geplanten Arbeiten - größere Anlagen – ob Photovoltaik oder Wind – in ihrer Erzeugung drosseln. Diese können wir beispielsweise aus der Ferne steuern. Wenn ein Überangebot an Strom da ist, haben wir die Möglichkeit, diese schrittweise abzuschalten und so das Netz zu stabilisieren.

## **Welche Rolle spielt bei Ihrer Arbeit intelligente Technik?**

Um das Netz optimal steuern und die Versorgung zuverlässig gewährleisten zu können, müssen wir jederzeit wissen, was in den Leitungen und in den Netzknotenpunkten also etwa Umspannwerke und Schaltstationen los ist. Die fortschreitende Energiewende und die zunehmende Zahl an dezentralen Anlagen erfordert einen permanenten Datenaustausch zwischen Einspeisern, Netzknotenpunkten, großen Abnehmern und Netzleitstelle. Hierzu setzen wir auf sogenannte Smart Grids, also intelligente Netze: Die Verarbeitung der Informationen erfolgt über Prozessrechner. Für die Übertragung der großen Datenmengen sind Lichtwellenleiter, also Glasfaser, am besten geeignet. Deshalb dient der Breitbandausbau – auch der hier im Westerwald – letztlich auch der Versorgungssicherheit.

## **Welche Lösungen tragen noch zur Netzstabilität bei?**

Wichtige Module für ein stabiles Netz sind auch regelbare Ortsnetztrafos, kurz rONT, die wir in unserem Netzgebiet bereits erproben. Sie können teilweise eine Verstärkung des Netzes ersetzen, weil sie in der Lage sind, in einer gewissen Bandbreite Spannungsschwankungen auszugleichen. Hier muss man je nach Situation entscheiden, welches die technisch und wirtschaftlich bessere Lösung ist: Leitungsverstärkung oder rONT. Gerade testen wir zum Beispiel eine Möglichkeit, wie wir private Photovoltaikanlagen netztechnisch erfassen können, die nicht über einen intelligenten Zähler angeschlossen sind. Dazu haben wir Globalstrahlmesser im Netzgebiet verteilt mit deren Hilfe wir erzeugte Energien von Photovoltaikanlagen in zehn Kilometer Umkreis erfassen können. Mich freut es außerordentlich, dass auf diesem Gebiet auch unsere Nachwuchskräfte, die in unserem Unternehmen eine duale Ausbildung, also Lehre und Studium parallel, absolvieren, die Zukunft aktiv mitentwickeln. Technische Intelligenz ist wichtig. Sie alleine reicht aber nicht aus, es braucht bei unseren Aufgaben immer auch personelle Intelligenz, Wissen und Erfahrung! In sensiblen oder gar kritischen Situationen müssen wir dem anderen blind vertrauen können.

## **Das klingt kompliziert. Ist es das auch?**

Ich arbeite jetzt seit über 30 Jahren als Netzingenieur bei der evm-Gruppe und ihrem Vorläufer KEVAG, in den ersten Jahren mehr im Netzbetrieb und im Netzbau, jetzt schon eine ganze Zeit in der Netzführung. Ich kenne also beide Seiten. Die Energiewende stellt Netzbetreiber zwar vor komplexe Herausforderungen; diese sind aber auch eine Chance und es macht Spaß, sie zu lösen. Es macht mir große Freude, mit hoch motivierten jungen Menschen und erfahrenen Kollegen mit sehr hoher Fachkompetenz zusammenzuarbeiten. Gemeinsam entwickeln wir unsere Energienetze Stück für Stück weiter, damit wir auch in Zukunft die Menschen in unserem Versorgungsgebiet zuverlässig versorgen.

## **Was passiert denn bei einer Störung, zum Beispiel wenn es irgendwo zu einem Kurzschluss kommt und dort im Umkreis dann die Lichter ausgehen?**

Unsere Leitstelle ist rund um die Uhr besetzt. Im Schichtbetrieb arbeiten insgesamt sieben Schaltmeister. Drei Systemadministratoren sorgen während der normalen Arbeitszeit für die stetige Aktualisierung des Netzabbildes und die hundertprozentige Verfügbarkeit der Prozessrechner. Feste Verträge mit externen Dienstleistern gewährleisten die Störungsannahme. Außerdem haben wir eine Trainee und zurzeit eine Studentin im Team. Rund um die Uhr sind immer mindestens zwei Personen in der Netzleitstelle. Kommt es zu einer Störung in der Mittelspannung, ertönt ein lauter Doppelgong. Zusätzlich erscheint ein Meldetext auf dem Bildschirm, der die Störung beschreibt. Auf den Bildschirmen wird das betroffene Gebiet angezeigt: rot eingefärbt wird ein ausgelöster Leistungsschalter, spannungslose Leitungen sind weiß. Bei einem Kurzschluss erscheinen die betroffenen Gebiete zunächst ebenfalls rot und nach Quittierung weiß.

Der Schaltmeister grenzt dann zunächst die Störung ein. Trat der Fehler in einer Anlage mit Fernübertragung auf, wird dieser automatisch gemeldet und auf den Bildschirmen angezeigt. Sind Ortsnetzstationen betroffen, rückt der Bereitschaftsdienst aus und prüft in dem betroffenen Gebiet eine Station oder eine Strecke nach der anderen vor Ort. Große Netzknotenpunkte können von der Netzleitstelle aus gesteuert werden, bei kleineren legt der Bereitschaftsdienst vor Ort Hand an. Wir stehen dann immer in ständigem Kontakt mit den Kollegen. Ist der Fehler identifiziert, kann der Schaltmeister Umleitungen schalten – wie die Polizei nach einem Verkehrsunfall auf Autobahnen und Bundesstraßen. Dann kann der Strom wieder fließen und erreicht Verbraucher in der betroffenen Region von der anderen Seite. Das geht, weil unser Netz überwiegend als Ring ausgebaut ist.

Hilfreich für das schnelle Auffinden der Ursache eines Stromausfalls sind gute Ortskenntnisse und der Wetterbericht. Ist es zum Beispiel stürmisch und liegt ein Waldstück mit Freileitungen in der Nähe der Störungsstelle, schicken wir den Bereitschaftsdienst zuerst dort auf Fehlersuche. Wir haben unser Stromversorgungsnetz in drei Bereitschaftsgebiete aufgeteilt, für die je Gebiet zwei Kollegen außerhalb der Dienstzeit eingeteilt sind. So können wir jede beliebige Stelle in unserem Verantwortungsbereich in weniger als einer halben Stunde erreichen. Unsere Versorgungsqualität ist überdurchschnittlich hoch. Das soll auch so bleiben.

Die Energieversorgung Mittelrhein AG (evm) ist das größte kommunale Energie- und Dienstleistungsunternehmen aus Rheinland-Pfalz. Sie bietet – als Unternehmensgruppe aufgestellt – ein breites Leistungsspektrum für die Lebensqualität in der Region: Die evm selber bündelt als Energiedienstleister den Energievertrieb, energienahe Dienstleistungen und die Verwaltung. Sie versorgt rund 365.000 Kunden zu fairen Preisen mit Strom, Erdgas und Wärme. Im Bereich erneuerbare Energien engagiert sich die evm-Gruppe bundesweit über die Thüga Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG sowie über weitere regionale Beteiligungsgesellschaften. Das Netzgeschäft der evm-Gruppe ist – wie vom Gesetzgeber vorgeschrieben – einer eigenständigen Netzgesellschaft übertragen, der Energienetze Mittelrhein GmbH & Co. KG. Sie sorgt für einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Stromnetzes in 224 Kommunen und des Erdgasnetzes in 257 Kommunen. Mit ihrer hundertprozentigen Tochtergesellschaft evm Verkehrs GmbH ist das Energie- und Dienstleistungsunternehmen für den Personennahverkehr in Koblenz und Umgebung aktiv. Die evm ist zudem

# Presseinformation

Koblenz, 03.03.2016



Betriebsführerin zweier Wasserwerke und eines Abwasserwerks. Mit der KEVAG Telekom GmbH ist sie im Bereich der Telekommunikation tätig.

## **Ansprechpartner für die Presse:**

evm-Gruppe:

Christian Schröder | Unternehmenssprecher der evm-Gruppe  
Telefon: 0261 402-61298 | E-Mail: [Christian.Schroeder@evm.de](mailto:Christian.Schroeder@evm.de)

Katharina Gardyan | Pressesprecherin der evm-Gruppe  
Telefon: 0261 402-61438 | E-Mail: [Katharina.Gardyan@evm.de](mailto:Katharina.Gardyan@evm.de)

Julia Saxler | Pressereferentin der evm-Gruppe  
Telefon: 0261 402-61440 | E-Mail: [Julia.Saxler@evm.de](mailto:Julia.Saxler@evm.de)

## **Weitere Informationen:**

Unter [www.evm.de/presse](http://www.evm.de/presse) finden Sie Presse-Informationen, umfangreiches Bildmaterial und das Pressearchiv der evm.