

## Smart Planning für Ausbau und Instandhaltung des Stromversorgungsnetzes

### Neue Beratungslösung für Herausforderungen vor allem im Niederspannungsnetz

Ladenburg/Mannheim, 29. Januar 2014 – Verteilnetzbetreiber und Stadtwerke in Deutschland stehen aufgrund der Energiewende vor der großen Herausforderung, Planungsgrundsätze und -methoden für die Instandhaltung, Verstärkung und den Ausbau ihrer Netze zu überarbeiten bzw. selbst zu definieren. In der Vergangenheit wurden diese Grundsätze von den vier großen Energieversorgungsunternehmen erarbeitet und vor allem von den Stadtwerken häufig einfach übernommen.

Dies funktioniert aufgrund der veränderten Versorgungsaufgabe und den damit verbundenen neuen und regional sehr unterschiedlichen Anforderungen an die Netze, wie die verstärkte Integration von aus erneuerbaren Energiequellen erzeugtem Strom oder auch die erwartete Zunahme der Elektromobilität, so nicht mehr. Beispielsweise kann durch moderne Ortsnetzstationen – zum Beispiel mit aktiver Spannungsregelung, verstärktem Einsatz von Mess- und Steuerungstechnik und vorausschauendem Betrieb des Netzes – die sichere und effiziente Integration einer immer größer werdenden Anzahl dezentraler Erzeugungsanlagen im Verteilnetz gesteigert werden. Der Aufbau solcher Smart Grids erfordert angepasste Planungsmethoden und -grundsätze.

Mit „Smart Planning“ hat ABB eine neue Beratungslösung entwickelt, um den Herausforderungen vor allem im Niederspannungsnetz schnell und wirtschaftlich zu begegnen. Smart Planning umfasst einen dreistufigen Prozess, der ohne die sonst üblichen, häufig recht aufwendigen Netzberechnungen auskommt. Im ersten Schritt werden die Netze anhand einfach zu bestimmender Netzstrukturmerkmale wie der Anzahl der Wohneinheiten und Hausanschlüsse, des Ortsnetzradius und der aktuellen Durchdringung des Netzes zum Beispiel mit Photovoltaikanlagen klassifiziert. Einem Anschlussgesuch kann bis zu einer bestimmten kritischen Durchdringung des Netzes ohne weitere Netzberechnung stattgegeben werden.

Erweist sich ein Netz in dieser Klassifizierungsphase als potenziell am Ende seiner Aufnahmekapazität, wird in der zweiten Prozessphase, der so genannten Beobachtungsphase, die in der Ortsnetzstation maximal auftretende Spannung gemessen und mit einem „Fingerabdruck“ des Netzes verglichen. Letzterer wird vorab aus den Netzstrukturmerkmalen bestimmt. Gelangt ein Netz in dieser Phase an die maximal zulässige Spannungsgrenze, wird im nächsten Schritt die betreffende Ortsnetzstation mit einem Spannungsregler oder einem regelbaren Ortsnetztransformator ausgerüstet. So kann ein bestehendes Niederspannungsnetz Schritt für Schritt und bedarfsgerecht zu einem Smart Grid umgebaut werden.

In zahlreichen Untersuchungen hat sich die neue Planungsmethode als ausreichend genau erwiesen. Größere Abweichungen zeigen sich erst bei sehr umfangreichem weiterem Zubau von Photovoltaikanlagen und sehr großen Spannungsanhebungen. Besonders geeignet ist diese „Beratung light“ für Verteilnetzbetreiber und Stadtwerke.

ABB in Deutschland erzielte im Jahr 2012 einen Umsatz von 3,57 Milliarden Euro und beschäftigt etwa 10.000 Mitarbeiter. ABB ist führend in der Energie- und Automatisierungstechnik. Das Unternehmen ermöglicht seinen Kunden in der Energieversorgung, der Industrie und im Handel, ihre Leistung zu verbessern und die Umweltbelastung zu reduzieren. Der ABB-Konzern beschäftigt etwa 150.000 Mitarbeiter in rund 100 Ländern.

## **Weitere Informationen:**

### **ABB AG:**

Jacqueline Franz

Tel: +49 621 381-7844

Fax: +49 621 381-5958

E-Mail: [presse@de.abb.com](mailto:presse@de.abb.com)