Siemens und Netze BW nehmen Smart-Grid-Lösung für das Mittelspannungsnetz in Betrieb

Siemens und Netze BW nehmen Smart-Grid-Lösung für das Mittelspannungsnetz in Betrieb

Nach einer gemeinsamen und erfolgreich abgeschlossenen Implementierung des Projektes "Netzlabor Niederstetten - dezentrale Netzintelligenz", nahmen Siemens und Netze BW Ende Oktober 2015 im baden-württembergischen Niederstetten eine neuartige Automatisierungslösung für das Mittelspannungsnetz in Betrieb. Bei dem Projekt zum Thema intelligente Verteilnetze geht es darum, eine Lösung zu finden, die es ermöglicht, mehr dezentrale und erneuerbare Energiequellen ins Netz zu integrieren, ohne die Netzstabilität zu gefährden und vorhandene Leitungen höher auslasten zu können. Ziel ist es außerdem, Störungen im Netz schneller zu erkennen, einzugrenzen und das Netz wieder freizuschalten. Mit der Inbetriebnahme startet eine einjährige Pilotphase. Danach soll die Technik so optimiert sein, dass ein flächendeckender Einsatz der neuen Netzautomatisierungslösung möglich ist.
Niederstetten in Baden-Württemberg: Hier nahmen Siemens und Netze BW Ende Oktober 2015 ein neuartige Automatisierungslösung für das Mittelspannungsnetz in Betrieb. Mit dieser Lösung lassen sich nicht nur mehr dezentrale und erneuerbare Energiequellen ins Netz integrieren, ohne die Netzqualität zu gefährden, sondern auch vorhandene Leitungen höher auslasten.
Im Zuge des Projektes entwickeln Siemens und Netze BW gemeinsam eine intelligente Spannungsregelung, die ein Maximum an dezentraler Energieeinspeisung, zum Beispiel aus Photovoltaikanlagen und Windkraftanlagen, ermöglicht und auch alle anderen Anforderungen erfüllt. Nach dem Motto "Köpfchen statt Kupfer" - also mit so viel Intelligenz wie möglich und so wenig zusätzlichen Mittelspannungskabeln wie nötig - wird das Verteilnetz in der Region Niederstetten künftig weitestgehend selbstständig operieren.
"Mit intelligenten Stromversorgungsnetzen werden wir die Energiewende meistern. Die Technik dafür gibt es längst. In Niederstetten zeigen wir, wie sich mit bewährten Produkten und Systemen aus unserem Automatisierungs-Portfolio bestehende Verteilnetze fit für die Zukunft machen lassen", sagte Jan Mrosik, CEO der Siemens-Division Energy Management.
"Die Energiewende zu vertretbaren Kosten ermöglichen und vorantreiben, ohne Abstriche in der Versorgungssicherheit machen zu müssen, ist unser wesentliches Ziel als Verteilnetzbetreiber. Heute macht eine dezentrale Netzintelligenz das Verteilnetz in Niederstetten zukunftssicher, und wir können dabei unsere bestehende Netzinfrastruktur optimal ausnutzen", sagte Martin Konermann, Geschäftsführer Technik bei der Netze BW.
Herzstück des Projektes ist ein dezentraler Regionalcontroller, der als Automatisierungseinheit im Umspannwerk Niederstetten das Mittelspannungsnetz steuert und überwacht. Der Controller basiert auf einem Sicam-Automatisierungssystem von Siemens und stellt die Spannungsregelung, das Störungsmanagement und die Kommunikationsanbindung sicher. Neben der Automatisierungstechnik vor Ort gibt der dezentrale Regionalcontroller die verdichteten Daten aus den intelligenten Feldgeräten an das zentrale SCADA-System (Supervisory Control and Data Acquisition) weiter.
Beim Projekt "Dezentrale Netzintelligenz" stehen die Netzüberwachung und das Störungsmanagement mit intelligenter Messtechnik und einer Weitbereichsregelung für die aktive Spannungshaltung im Vordergrund. Dazu wurden neun Ortsnetzstationen an den wichtigsten Knotenpunkten mit Netzautomatisierungstechnik und fünf Stationen mit Spannungsmesstechnik in den Netzausläufern ausgestattet. Dabei können die Messdaten fernübertragen werden. Zudem wurde eine Netzstudie über das Störungsmanagement mit einer detaillierten Zuverlässigkeitsberechnung für das Netz Niederstetten erstellt. Im Störungsfall ermöglicht der Regionalcontroller im Zusammenspiel mit der Netzautomatisierungstechnik die Wiederversorgung der betroffenen Netzabschnitte in weniger als einer Minute. Dadurch wird die Ausbreitung der Störung auf ein minimales Netzgebiet reduziert.
Für die Weitbereichsspannungsregelung sind zwei Mittelspannungsstrangregler-Transformatoren, inklusive Power-Quality-Messung auf der Primär- und der Sekundärseite, installiert worden. Über die Mittelspannungsstrangregler wird die Spannung in den Netzsträngen so eingestellt, dass zum einen die Anforderungen der Industrieverbraucher erfüllt werden und zum anderen die Einspeisung von dezentralen Stromerzeugern uneingeschränkt möglich ist. Die Spannungsregler erhalten ihre Stufbefehle vom Regionalcontroller auf Basis der verteilten Spannungsmessung im Mittelspannungsnetz.
Das nördliche Versorgungsgebiet des Umspannwerks Niederstetten umfasst zwei Stromkreise mit zusammen 84 Ortsnetzstationen und langen Abschnitten mit Mittelspannungsfreileitungen. Der Erdverkabelungsanteil liegt bei rund 45 Prozent. Dank der dezentralen Netzintelligenz können in der Region jetzt weitere erneuerbare Energiequellen ins Netz einspeisen ohne - wie vorher - die Spannung in den Netzausläufern stark ansteigen zu lassen. Dadurch wird das Netz im Raum Niederstetten nicht mehr so schnell an seine Belastungsgrenze stoßen und ist fit für die weitere Umsetzung der Energiewende.
Die Siemens AG (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist in mehr als 200 Ländern aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist Nummer eins im Offshore-Windanlagenbau, einer der führenden Anbieter von Gas- und Dampfturbinen für die Energieerzeugung sowie von Energieübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2014, das am 30. September 2014 endete, erzielte Siemens einen Umsatz aus fortgeführten Aktivitäten von 71,9 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,5 Milliarden Euro. Ende September 2014 hatte das Unternehmen auf fortgeführter Basis weltweit rund 343.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com
Die Netze BW GmbH (Stuttgart) ist das größte Netzunternehmen für Strom, Gas und Wasser in Baden-Württemberg und eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der EnBW Energie Baden-Württemberg AG. Mit insgesamt 3283 Mitarbeitern betreibt Netze BW das Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetz von EnBW und erbringt und vertreibt netznahe und kommunale Dienstleistungen für Kommunen und Stadtwerke in den Bereichen Strom, Gas, Wasser, Wärme und Telekommunikation. Weitere Informationen unter http://www.netze-bw.de
Link zu dieser Presseinformation
 www.siemens.com/press/PR2015100056EMDE

Ansprechpartner
Herr Dietrich Biester
Division Energy Management
Siemens AG
Freyeslebenstr. 1
91058 Erlangen
Tel: +49 (9131) 7-33559
dietrich.biester?@siemens.com
Herr Jörg Busse
EnBW Energie Baden-Württemberg AG/Netze BW GmbH
Tel: +49 (711) 289-88235
 j.busse?@enbw.com
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=597516" width="1" height="1">

Pressekontakt

Siemens

80333 München

Firmenkontakt

Siemens

80333 München

Die Siemens AG (Berlin und München) ist ein weltweit führendes Unternehmen der Elektronik und Elektrotechnik.461.000 Mitarbeiter entwickeln und fertigen Produkte, projektieren und erstellen Systeme und Anlagen und erbringen maßgeschneiderte Dienstleistungen.In über 190 Ländern unterstützt das vor mehr als 155 Jahren gegründete Unternehmen seine Kunden mit innovativen Techniken und umfassendem Know-how bei der Lösung ihrer geschäftlichen und technischen Aufgaben.Der Konzern ist auf den Gebieten Information and Communications, Automation and Control, Power, Transportation, Medical und Lighting tätig. Im Geschäftsjahr 2005 (zum 30. September) betrug der Umsatz 75,445 Mrd. EUR und der Gewinn nach Steuern 2,248 Mrd. EUR.