

Siemens baut in Augsburg mit Supraleitern am Stromnetz der Zukunft

Werden bei starkem Wind oder viel Sonnenschein eine große Menge erneuerbarer oder anderer dezentral erzeugter Energien in das Mittelspannungsnetz eingespeist, können Kurzschlüsse auftreten, die die Stromversorgung gefährden. Supraleitende Netztechnologien ermöglichen auch unter diesen Bedingungen einen zuverlässigen Netzbetrieb. Siemens installiert einen supraleitenden Kurzschluss-Strombegrenzer (Superconducting Fault Current Limiter, SFCL) vom sogenannten resistiven Typ bei den Stadtwerken Augsburg, der dieses Problem lösen soll. Die Entwicklungsarbeiten und die Installation im Mittelspannungsnetz der Stadtwerke Augsburg sollen bis Ende 2015 abgeschlossen sein. Anschließend soll der supraleitende Kurzschluss-Strombegrenzer in einem Feldtest überprüft werden. Das Projekt mit dem Kürzel „ASSiST“ wird durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie im Rahmen des Programms „BayINVENT - Innovative Energietechnologien und Energieeffizienz“ gefördert. Das Europäische Patentamt (EPO) erteilte Siemens bereits mehrere wichtige Patente zur Technologie des resistiven supraleitenden Kurzschluss-Strombegrenzers.

Supraleitende Kurzschlussstrombegrenzer können in elektrischen Übertragungs- und Verteilnetzen auftretende Kurzschlussströme sehr schnell, effektiv, selbsttätig und damit eigensicher begrenzen. Damit ist auch unter schwierigen Bedingungen ein zuverlässiger Netzbetrieb möglich. Zudem sind sie nach einer kurzen Rückkühlzeit ohne weitere Maßnahmen wieder einsatzbereit.

SIEMENS

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland



Stadtwerke Augsburg Holding GmbH
Hoher Weg 1
86152 Augsburg

„Mit unserem innovativen Partner Stadtwerke Augsburg haben wir einen Energieversorger gefunden, wo wir zeigen können, wie diese Hochtechnologie helfen kann, die Herausforderungen von Energiewende und Netzbau erfolgreich zu bewältigen“, sagt Dr. Tabea Arndt, Leiterin Supraleitende Komponenten und Anwendungen in der zentralen Siemens-Forschung. „Leistungsstarke Anlagen für erneuerbare Energien (EEG-Anlagen) müssen zum Schutz der elektrischen Bauteile über effiziente Kurzschlussstrombegrenzer an das Netz angeschlossen werden“, sagt Jürgen Völkel, Technischer Direktor der Stadtwerke Augsburg. Projektleiter Thomas Janetschek ergänzt: „Zum heutigen Zeitpunkt sind bereits potentielle Einsatzfälle bekannt, die einer umgehenden Realisierung zugeführt werden könnten.“

Ein weiterer Vorteil supraleitender Strombegrenzer liegt darin, dass sie im Normalbetrieb für das Netz „unsichtbar“ sind, weil sie bei den tiefen Temperaturen von minus 196 Grad Celsius, bei denen sie betrieben werden, keinen elektrischen Widerstand aufweisen. Sie beeinflussen damit die Stabilität des Stromnetzes nicht negativ im Unterschied zu den heute üblicherweise verwendeten Drosseln, die einen kontinuierlich hohen Widerstand haben. Im Durchschnitt beträgt der Verlust an elektrischer Leistung pro Drossel rund 25 Kilowatt.

Mit supraleitenden Strombegrenzern kann man auch mehrere elektrische Teilnetze verbinden und damit die Betriebssicherheit und Stabilität des Netzes erhöhen. Zudem entfällt der typischerweise notwendige Zusatzaufwand für den Austausch oder die Aufrüstung von elektrischen Komponenten zur Verstärkung der Netze, wenn supraleitende Strombegrenzer für die Verbindung mehrerer Teilnetze oder für die Anbindung dezentraler Energieeinspeiser eingesetzt werden.

Gemeinsame Presseinformation
von Siemens, Stadtwerke Augsburg

Diese Presseinformation finden Sie unter

www.siemens.com/press/PR2014120086CODE

Ein Pressebild finden Sie unter www.siemens.com/press/IM2014120292CODE

Ansprechpartner für Journalisten

Siemens AG

Harald Hassenmüller

Tel.: +49 89 636-32187, E-Mail: harald.hassenmueller@siemens.com

Stadtwerke Augsburg Holding GmbH

Jürgen Fergg

Tel.: +49 821 6500-8046, E-Mail: juergen.fergg@sw-augsburg.de

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 weltweit rund 357.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.

Die **Stadtwerke Augsburg** sind das drittgrößte kommunale Versorgungsunternehmen im Querverbund in Bayern. Im Raum Augsburg versorgen die Stadtwerke Augsburg mehr als 350.000 Menschen mit Energie und Trinkwasser und sichern bequeme Mobilität durch moderne Verkehrsmittel. Als hundert Prozent städtisches Unternehmen tragen sie entscheidend zur Leistungsfähigkeit der Stadt Augsburg bei. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.sw-augsburg.de.

Siemens AG
Wittelsbacherplatz 2
80333 München
Deutschland

Stadtwerke Augsburg Holding GmbH
Hoher Weg 1
86152 Augsburg