



**Pressemitteilung**

## **Nexans liefert zwei supraleitende Strombegrenzer für dauerhaften Einsatz im Verteilnetz von Birmingham**

Innovative Strombegrenzer erhöhen die Kurzschlussfestigkeit des Netzes und ermöglichen den Ausbau der CO<sub>2</sub>-armen Stromerzeugung

**Hannover, 31. März 2014** – Die Nexans SuperConductors GmbH hat von dem britischen Netzbetreiber Western Power Distribution (WPD) einen Auftrag über zwei supraleitende Strombegrenzer erhalten. Der Auftrag umfasst die Auslegung, Fertigung und Installation der innovativen Betriebsmittel sowie die Lieferung der dazugehörigen Schaltanlagen und hat einen Gesamtwert von etwa 2,6 Mio. Euro. Dies ist bereits der dritte Auftrag aus Großbritannien und der bis dato größte Einzelauftrag für supraleitende Strombegrenzersysteme, den Nexans verbuchen konnte.

Die Umrüstung des Birminghamer Netzes mit der bahnbrechenden neuen Technologie ist Bestandteil des „FlexDGrid“-Projektes zur Ertüchtigung des bestehenden Netzes, damit es mehr klimafreundlich erzeugten Strom aufnehmen kann. Dazu tragen die neuen Betriebsmittel bei, da sie eine höhere Stromeinspeisung aus dezentralen bzw. regenerativen Quellen ermöglichen. An vielen Stellen machen sie den Ausbau des Netzes mit neuen Umspannstationen überflüssig. Das „FlexDGrid“-Projekt wird mit 17 Mio. GBP aus dem Low Carbon Networks Fund gefördert, einer landesweiten Initiative zur Senkung der Kohlendioxid-Emissionen.

Ziel ist es, Fehler durch Kurzschlüsse zu minimieren, die Ursachen besser zu verstehen und die Höhe der Kurzschlussströme zu senken. Dazu sollen in zehn Stationen Messsysteme für Kurzschlussströme installiert werden und fünf Stationen zusätzlich mit Strombegrenzer-Technologie ausgestattet werden. Der Nexans-Strombegrenzer ist das einzige der verwendeten Betriebsmittel auf der Basis von Supraleitern und soll in zwei der fünf Umspannstationen zum Einsatz kommen. WPD entschied sich für die junge Supraleitertechnologie, weil die Höhe der Kurzschlussströme damit besonders effektiv gesenkt werden kann.

### **Western Power Distribution setzt auf zukunftsweisende Technik**

Die supraleitenden Strombegrenzer schützen die im Netz nachgelagerten Komponenten besonders wirksam vor Kurzschlussströmen und haben sich in unterschiedlichen Verteilungsnetzen sowie in der Kraftwerkseigenversorgung bereits mehrfach bewährt. Sie sind eigensicher, sehr effektiv und verursachen nur geringe Betriebskosten. Die neuen Systeme in Birmingham sind von WPD als dauerhafte Installationen geplant.

## Funktion der supraleitenden Strombegrenzer

Kern der Strombegrenzer sind supraleitende Bandleiter, die mit flüssigem Stickstoff auf eine Betriebstemperatur von etwa  $-195\text{ °C}$  abgekühlt werden. Im Normalfall lassen die Supraleiterdrähte den Strom ungehindert und praktisch ohne Widerstand fließen. Bei Überschreiten einer kritischen Stromstärke verlässt das Leitermaterial jedoch innerhalb von Millisekunden den supraleitenden Zustand und wirkt als extrem großer elektrischer Widerstand. Dann fließt nur noch ein definierter Reststrom durch den Begrenzer. Für die beiden Umspannstationen Chester Street und Bournville in Birmingham werden die Begrenzer bei einer Spannung von 11 Kilovolt für einen Nennstrom von 1600 Ampere (Chester Street) bzw. 1050 Ampere (Bournville) ausgelegt. Überschreitet der Strom diese Werte, tritt sofort die strombegrenzende Wirkung ein. Im Gegensatz zu einer normalen Sicherung, Unterbrechern oder pyrotechnischen Begrenzern unterbrechen die Strombegrenzer den Stromfluss nicht komplett, so dass der bestehende elektrische Schutz aufrechterhalten werden kann. Außerdem unterbrechen sie auch nicht dauerhaft: Ist die Netzstörung beseitigt und der Begrenzer wieder auf Betriebstemperatur abgekühlt, nimmt er automatisch wieder den Betrieb auf.



*Bild FCL\_Design.jpg:*

Design des Strombegrenzers für die Umspannstation Chester Street.

## **Über Nexans**

Nexans macht Energie lebendig – mit einem umfassenden Sortiment an Kabeln und Kabelsystemen, die unseren Kunden weltweit die Steigerung ihrer Performance ermöglichen. Die Teams der Nexans-Gruppe verstehen sich als Partner im Dienst des Kunden und sind in vier großen Geschäftsbereichen tätig: Energietransport und -verteilung (an Land und unter Wasser), Energieressourcen (Erdöl und Erdgas, Bergbau und erneuerbare Energien), Transport (Straße, Schiene, Luft, See) und Bauwesen (Gewerbegebäude, Wohngebäude und Rechenzentren). Die Strategie von Nexans beruht auf der kontinuierlichen Innovation von Produkten, Lösungen und Dienstleistungen sowie auf der Einbindung der Mitarbeiter, der professionellen Kundenbetreuung und der Anwendung von sicheren und umweltschonenden Industrieprozessen.

2013 gründete Nexans als erstes Unternehmen der Kabelindustrie eine Stiftung, die Initiativen unterstützt, mit deren Hilfe benachteiligte Bevölkerungsgruppen weltweit Zugang zu Energie erhalten.

Die global agierende Nexans-Gruppe ist mit rund 26.000 Mitarbeitern in 40 Ländern vertreten und erzielte 2013 einen Umsatz von 6,7 Milliarden Euro. Nexans ist an der NYSE Euronext Paris (Compartment A) notiert.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.nexans.de](http://www.nexans.de)

## **Über Western Power Distribution**

Western Power Distribution ist der Stromverteilungsnetzbetreiber für die Midlands, den Süd-Westen Großbritanniens und Wales. Das Unternehmen beliefert über 7,8 Millionen Kunden in einem Versorgungsgebiet von etwa 55.500 km<sup>2</sup> mit elektrischer Energie. Das Netz der WPD enthält 221.000 km Freileitungen und Erdkabel sowie 185.000 Umspannstationen. WPD beschäftigt mehr als 6.000 Mitarbeiter.

Der Vertrag über die Kurzschlussbegrenzer ist Teil des WPD-Projektes FlexDGrid, einem 17-Millionen-GBP-Projekt in Birmingham, das bahnbrechende Lösungen nutzt, um mehr CO<sub>2</sub>-armen Strom im Stadtgebiet erzeugen zu können und die Stromausfälle zu reduzieren sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern.

Der Low Carbon Networks Fund wurde von der Regulierungsbehörde Ofgem gegründet als Teil der Maßnahmen zu Strompreissteuerung für Verteilungsnetzbetreiber (distribution networks operator, DNOs). Es erlaubt die Unterstützung mit bis zu 500 Mio. GBP zwischen 2010 und 2015 für Projekte, die von Unternehmen durchgeführt werden, um neue Technologien, Betriebsarten und Geschäftsmodelle zu erproben. Ziel ist, es Netzbetreibern dabei zu unterstützen, kosteneffiziente und innovative Lösungen für nachhaltige künftige Stromnetzwerke zu entwickeln.

Es gibt zwei Stufen für die Förderung: Tier One und Tier Two. Tier One ist vorgesehen, damit Netzbetreiber einen Teil des Aufwands für Modellversuche und kleinere Projekte rückgewinnen. Tier Two bezieht jährliche Wettbewerbe ein, bei denen es um die Finanzierung einer geringen Anzahl von Vorzeige-Projekte (flagship projects) geht. WPD hat den Zuschlag für vier Tier-Two-Projekte und sieben der insgesamt 22 Tier-One-Projekte erhalten – mehr als jeder andere Verteilungsnetzbetreiber im Vereinigten Königreich in den beiden Kategorien.

Mehr Informationen über die WPD-Projekte zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung unter:

[www.westernpowerinnovation.co.uk](http://www.westernpowerinnovation.co.uk).

## **Weitere Informationen / Pressekontakt**

Nexans Deutschland GmbH  
Jutta van Bühl  
Kabelkamp 20  
30179 Hannover  
Telefon: +49 (0)511 676-2629  
Fax: +49 (0)511 676-2480  
E-Mail: [Jutta.van\\_Buehl@nexans.com](mailto:Jutta.van_Buehl@nexans.com)  
Internet: [www.nexans.de](http://www.nexans.de)

Press'n'Relations II GmbH  
Ralf Dunker  
Gräfstraße 66  
81241 München  
Telefon: +49 (0)89 5404722-11  
Fax: +49 (0)89 5404722-29  
E-Mail: [du@press-n-relations.de](mailto:du@press-n-relations.de)  
Internet: [www.press-n-relations.de](http://www.press-n-relations.de)