Pressemitteilung

ABB erreicht Rekordspannung bei HVDC-Light-Verbindung

Die HVDC-Light®-Leitung Skagerrak 4 mit einer Spannung von 500 Kilovolt zwischen Norwegen und der dänischen Halbinsel Jütland erleichtert die Integration erneuerbarer Energien

Zürich, Schweiz, 12. Januar 2015 – ABB hat erfolgreich eine Hochspannungs-Gleichstromübertragungsleitung (HGÜ) zwischen Norwegen und Dänemark in Betrieb genommen, um die Verfügbarkeit von Wasser- und Windkraft im Stromnetz der Region zu steigern.

Mit einer Spannung von 500 Kilovolt (kV) markiert die Verbundleitung Skagerrak 4 einen neuen Rekord in der Übertragungsspannung auf Basis von Spannungszwischenkreis-Stromrichtern (Voltage Source Converter, VSC). Die Stromrichter nutzen Halbleiter, um den Hochspannungs-Wechselstrom in Gleichstrom und dann wieder in Wechselstrom umzuwandeln. Gleichzeitig bieten sie eine hohe Steuerbarkeit und ein kompaktes Design.

VSC-Leitungen werden zunehmend in unterirdischen und Unterwasser-Anwendungen eingesetzt. Hierzu gehören die Integration von erneuerbaren Energien aus Offshore- und Onshore-Windparks, die Versorgung von Inseln sowie Offshore-Öl- und Gasplattformen mit Festlandstrom, die innerstädtische Versorgung und grenzüberschreitende Netzverbindungen.

Die neue HVDC-Light® (High Voltage Direct Current) Verbindung stärkt das Stromnetz, das sich im Eigentum des norwegischen Übertragungsnetzbetreibers Statnett und des dänischen Energieversorgers Energinet.dk befindet. Darüber hinaus erleichtert sie den Lastausgleich zwischen dem auf Wasserkraft basierenden System Norwegens und dem dänischen System, das auf Wind- und Wärmekraft setzt.

„ABB hat die HGÜ-Technologie entwickelt und durch innovative Pionierarbeit kontinuierlich vorangetrieben. Wir stellen alle Schlüsselkomponenten wie Leistungshalbleiter, Stromrichter, Stromrichtertransformatoren und Hochspannungskabel selbst her, was uns eine einzigartige Position im Markt verschafft“, sagt Claudio Facchin, Leiter der Division Energietechniksysteme von ABB.

ABB hat alle vier Leitungen des Skagerrak-Systems geliefert: Skagerrak 1 und 2 in den 1970er Jahren, Skagerrak 3 im Jahr 1993 und nun Skagerrak 4. Das System mit einer Übertragungskapazität von 1.700 Megawatt (MW) verläuft durch die Meerenge Skagerrak in der Nordsee und erstreckt sich über 240 Kilometer.

Für Skagerrak 4 lieferte ABB zwei 700-MW VSC-Konverterstationen, die auf der HVDC-Light®-Technologie des Unternehmens basieren. Die neue Leitung wird bipolar mit dem Übertragungssystem Skagerrak 3 betrieben, das die klassische HGÜ-Technologie auf Basis von netzgeführten Stromrichtern (LCC) nutzt.

Dies ist die erste Anwendung, bei der die VSC- und LCC-Technologie in einer bipolaren Konfiguration zusammengeführt werden. Um die unterschiedlichen Verfahren zur Umkehr des Leistungsflusses bei beiden Technologien zu bewältigen, kam das hoch entwickelte Steuerungssystem MACH von ABB zum Einsatz.

Die Nutzung von 500-kV-VSC wird künftig neue Möglichkeiten eröffnen, insbesondere in Kombination mit dem neuen HVDC-Kabel mit Kunststoffisolierung für eine Spannung von 525 kV, das ABB kürzlich auf den Markt gebracht hat. Dieses weltweit leistungsstärkste Kabel verdoppelt den Leistungsfluss und erweitert die Übertragungsdistanz, was die Integration entlegener erneuerbarer Energiequellen erheblich vereinfacht. Das innovative Kabel untermauert die Vorreiterrolle von ABB in der Entwicklung und Nutzung der HGÜ-Technik.

ABB hat die HGÜ-Technologie vor 60 Jahren in Pionierarbeit entwickelt und bis heute rund 100 HGÜ-Projekte mit einer installierten Leistung von insgesamt über 120.000 Megawatt durchgeführt – das

Ansprechpartner für weitere Informationen:
ABB Group Media Relations:
Thomas Schmidt; Antonio Ligi
Schweiz: Tel. +41 43 317 6568
media.relations@ch.abb.com
http://twitter.com/ABBcomms

entspricht etwa der Hälfte der weltweit installierten Basis. Mit der Entwicklung von HVDC Light® erreichte ABB in den 1990er Jahren einen weiteren Meilenstein in der Geschichte der HGÜ.

HVDC Light® von ABB führt die VSC-Technologie an. Mit Skagerrak 4 hat ABB 15 der 16 weltweit in Betrieb genommenen VSC-Verbindungen geliefert.

ABB (www.abb.com) ist führend in der Energie- und Automationstechnik. Das Unternehmen ermöglicht seinen Kunden in der Energieversorgung, der Industrie, im Transport- und Infrastruktursektor, ihre Leistung zu verbessern und gleichzeitig die Umweltbelastung zu reduzieren. Die Unternehmen der ABB-Gruppe sind in rund 100 Ländern tätig und beschäftigen weltweit etwa 145.000 Mitarbeitende.

Zur Erklärung jeglicher Fachbegriffe in diesem Text beachten Sie bitte: www.abb.com/glossary