

## ABB und Hitachi kündigen strategische Partnerschaft für HGÜ-Stromleitungen in Japan an

**Neues Joint Venture nutzt starke lokale Marktpräsenz von Hitachi und Technologieführerschaft von ABB im Bereich Hochspannungs-Gleichstromübertragung (HGÜ), um neue energiepolitische Ausrichtung Japans zu unterstützen**

Tokio und Zürich, 16. Dezember 2014 – ABB und Hitachi haben eine Vereinbarung über die Gründung eines Joint Ventures getroffen, das sich mit Lösungen für HGÜ-Systeme in Japan befassen wird. Das neue Unternehmen mit Sitz in Tokio wird für die Planung, das Engineering, die Lieferung und den Kundendienst der Gleichstromsystem- und HGÜ-Projekte verantwortlich sein. ABB wird im Rahmen der Zusammenarbeit für Projekte, bei denen Hitachi als Hauptauftragnehmer agieren wird, ihre neuesten Technologien auf den japanischen Markt bringen.

Hitachi und ABB werden mit 51 Prozent bzw. 49 Prozent am Unternehmen beteiligt sein. Dies ist der erste Schritt zu einer strategischen Partnerschaft, um die Weiterentwicklung des japanischen Stromnetzes zu unterstützen. Hitachi und ABB werden Möglichkeiten einer intensiveren Zusammenarbeit und Ausdehnung der Kooperation auf weitere Bereiche sondieren.

Das Joint Venture soll in den kommenden Monaten die Arbeit aufnehmen und unterliegt den üblichen erforderlichen Genehmigungen und gesetzlichen Verfahren.

„Seit den Anfängen in den 1970er Jahren war Hitachi an allen HGÜ-Projekten in Japan beteiligt und hat kontinuierlich an der Stabilisierung des Stromnetzes mitgewirkt. Die Gründung eines neuen Unternehmens, das die Stärken von Hitachi und ABB bündelt, schafft einen Rahmen für die zeitgerechte Bereitstellung der neuen Technologien, die der japanische HGÜ-Markt jetzt braucht – davon bin ich fest überzeugt. ABB hat einen starken Leistungsausweis auf dem globalen Markt. Hitachi fördert und erweitert das HGÜ-Geschäft durch die Partnerschaft mit ABB und wird auch künftig zur Stabilisierung des japanischen Stromnetzes beitragen,“ sagt Hiroaki Nakanishi, Chairman und CEO von Hitachi, Ltd.

„ABB hat die HGÜ-Technologie vor 60 Jahren entwickelt und sie durch innovative Pionierarbeit kontinuierlich vorangetrieben,“ sagt Ulrich Spiesshofer, Vorsitzender der Konzernleitung von ABB. „Wir sind bei der Hälfte der weltweit installierten Basis präsent und können alle wichtigen Komponenten der HGÜ-Wertschöpfungskette selber herstellen. Das verschafft uns eine führende Position im Markt. Wir sind stolz auf diese Partnerschaft mit Hitachi. Das Unternehmen hat eine solide Reputation und verfügt über eine umfassende, hundertjährige Erfahrung im japanischen Markt. Gemeinsam können wir unsere jeweiligen Stärken ausbauen und unseren Beitrag zur Weiterentwicklung der japanischen Energieinfrastruktur leisten.“

Die HGÜ-Technologie kommt bei der Stromübertragung zwischen zwei Netzsystemen zum Einsatz. Auf der Versorgungsseite wird der Wechselstrom (AC) vor der Übertragung zunächst in Gleichstrom (DC) umgewandelt. In der Empfangsstation wird der Strom dann für den Verbrauch wieder in Wechselstrom umgewandelt. Das System eignet sich vor allem für die Stromübertragung über weite Entfernungen, da mit dieser Technologie die Energieverluste minimiert und die Baukosten sowie der

Flächenbedarf reduziert werden. Das System ermöglicht auch die Kopplung zwischen unterschiedlichen Netzfrequenzen.

Auf dem weltweiten HGÜ-Markt wurden seit den 1970er Jahren zahlreiche HGÜ-Projekte auf Basis von netzgeführten Stromrichtersystemen (LCC)<sup>\*1</sup> implementiert. Seit dem Jahr 2000 hat sich die Spannungszwischenkreisumrichter-Technologie (VSC)<sup>\*2</sup> als neues System etabliert. In den vergangenen Jahren ist die HGÜ-Anbindung von erneuerbaren Energiequellen stark in den Fokus gerückt. Damit ist auch ein Anstieg der VSC-basierten HGÜ-Übertragungssysteme zu verzeichnen, die eine höhere Netzstabilität gewährleisten. Die HGÜ-Technologie ist eine ideale Lösung für den Stromtransport über weite Distanzen mit See- und Erdkabel und für Netzverbindungen. Sie kommt in verschiedenen Anwendungen zunehmend zum Einsatz. Hierzu gehören die Integration von erneuerbaren Energien aus Offshore- und Onshore-Windparks, die Versorgung von Inseln und Offshore-Öl- und Gasplattformen mit Festlandstrom, die innerstädtische Versorgung unter begrenzten Platzverhältnissen und grenzüberschreitende Netzverbindungen, die oft den Einsatz von Seekabeln erfordern. Die Technologie ist auf die Einhaltung von Netzanschlusskodierungen ausgelegt und gewährleistet ungeachtet der Anwendung robuste Netzverbindungen.

In Japan wurden bis 2006 neun HGÜ-Projekte auf Basis von netzgeführten Stromrichtersystemen durchgeführt. Mit der zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien und der Einführung innovativer Stromsysteme wird die Nachfrage nach VSC-basierten HGÜ-Systemen für Anwendungen wie grossflächige Stromübertragungsnetze oder die Anbindung von Offshore-Windparks steigen.

Hitachi war bisher an jedem HGÜ-Projekt beteiligt, das in Japan durchgeführt wurde. Auf dem japanischen Markt, der ein hohes Mass an Zuverlässigkeit verlangt, hat Hitachi mit technologischen Entwicklungen und Projektmanagement zur Errichtung von HGÜ-Systemen beigetragen, deren hohe Betriebsleistung<sup>\*3</sup> zu den besten der Welt zählt.

ABB hat die HGÜ-Technologie in Pionierarbeit entwickelt und 1954 in Schweden die erste kommerzielle HGÜ-Verbindung in Betrieb genommen. In den 1990er Jahren hat ABB die VSC-Technologie (HVDC Light) eingeführt und auf diesem Gebiet viele weitere Weltrekorde aufgestellt. Bis heute hat ABB rund 100 HGÜ-Projekte mit einer Gesamt-Übertragungskapazität von über 120.000 Megawatt implementiert – das entspricht etwa der Hälfte der gesamten installierten Basis weltweit. Die HVDC-Light-Lösungen von ABB sind bahnbrechend in der VSC-Technologie, und das Unternehmen hat 14 der 15 weltweit installierten VSC-Verbindungen in Betrieb genommen.

Das neue Joint Venture wird das Vertriebsnetz, die Projektmanagementkompetenz, Qualitätssicherungsprozesse und Lieferleistung von Hitachi mit den hoch entwickelten HGÜ-Technologien, der Branchenkompetenz und der umfassenden Projekterfahrung von ABB vereinen.

\*1. LCC-HVDC: Ein HGÜ-System mit AC/DC-Konverter, das Leistungshalbleiter-Bauelemente verwendet, die im Ausgangszustand nichtleitend sind (Thyristor). Dies ist seit den 1970er Jahren die gängige Methode und es gibt zahlreiche Beispiele, bei denen dieses System angewendet wird. Die Systemkonfiguration ist einfach und die Technologie ausgereift. Allerdings ist die Installation mit zahlreichen Einschränkungen für das Stromnetz verbunden, was in einigen Fällen Netzstabilisierungsmassnahmen wie z.B. Blindleistungskompensation erfordert.

\*2. VSC-HVDC: Ein HGÜ-System mit AC/DC-Konverter, das Leistungshalbleiter-Bauelemente verwendet, die jederzeit ein- und ausgeschaltet werden können (bipolare Transistoren mit isoliertem Gate IGBT, etc.). Im Vergleich zum LCC-System gibt es bei dieser Installation weniger Einschränkungen hinsichtlich des Stromnetzes. Zudem bietet das System erhebliche Vorteile für die Netzstabilität, beispielsweise bei der Bereitstellung von Blindleistung. Die gesamte Konfiguration ist gegenüber der LCC-HVDC-Systeme einfacher, da keine Netzstabilisierungsmassnahmen erforderlich sind.

\*3. In „A Survey of the Reliability of HVDC Systems“ des International Council on Large Electric Systems (CIGRÉ) und weiteren Quellen.

## Über ABB

ABB ([www.abb.com](http://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. ABB in Japan mit Sitz in Tokio ist schon seit über 100 Jahren in dem Land tätig.

## Über Hitachi, Ltd.

Hitachi, Ltd. ([www.hitachi.com](http://www.hitachi.com)) mit Hauptsitz in Tokio, Japan, entwickelt mit einem kompetenten Team und nachgewiesener Erfahrung auf weltweiten Märkten Innovationen für die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen. Hitachi legt seinen Schwerpunkt verstärkt auf die Förderung gesellschaftlicher Innovationen. Dazu zählen die Bereiche Infrastruktursysteme, Informations- und Telekommunikationssysteme, Energiesysteme, Baumaschinen, hochfunktionale Werkstoffe und Komponenten, Automobilsysteme, Gesundheit und andere.

## **Ansprechpartner für weitere Informationen:**

**ABB Group Media Relations**  
Thomas Schmidt; Antonio Ligi  
Tel.: +41 43 317 6568  
[media.relations@ch.abb.com](mailto:media.relations@ch.abb.com)

**Public Relations and Investor Relations Department, Hitachi, Ltd.**  
Tadashi Hisanaga  
Tel.: +81-3-5208-9324  
[tadashi.hisanaga.qd@hitachi.com](mailto:tadashi.hisanaga.qd@hitachi.com)