

ZÜRICH, SCHWEIZ, 9. SEPTEMBER 2026

ABB und BCG unterstreichen wachsende Bedeutung von Gleichstromtechnologien in Stromsystemen der Zukunft

- Schneller Ausbau von KI-Rechenkapazitäten, zunehmende Elektrifizierung und wachsender Anteil erneuerbarer Energien rücken Gleichstromtechnologien wieder stärker in Fokus künftiger Energiesysteme
- Wechsel- und Gleichstromsysteme werden beide eine strategische Rolle spielen, um den künftigen Strombedarf zu decken
- Einheitliche Standards und der Aufbau spezifischer Fachkompetenzen können den Einsatz von Gleichstromtechnologien beschleunigen

ABB hat heute den gemeinsam mit der Boston Consulting Group (BCG) erstellten Bericht «*The Strategic Case for Hybrid AC/DC Power: Shaping the Transition to the Next Electrical Architecture*» publiziert. Dem Bericht zufolge wird sich die Gleichstromtechnologie von einer Nischenanwendung zu einem zentralen Baustein industrieller, gewerblicher und digitaler Infrastrukturen entwickeln. Die Entscheidungen, die Unternehmen und Politik in den kommenden zwei bis drei Jahren treffen, werden massgeblich darüber bestimmen, wer diesen Wandel aktiv mitgestaltet – und wer sich später an die von anderen geschaffenen Rahmenbedingungen anpassen muss.

Bei der Stromverteilung der Zukunft geht es nicht darum, zwischen Wechsel- und Gleichstrom zu entscheiden. Vielmehr werden hybride Systeme die Vorteile beider Technologien miteinander verbinden. Während Wechselstrom auch künftig das Rückgrat der meisten Übertragungs- und regionalen Verteilnetze bilden wird, dürfte Gleichstrom innerhalb von Gebäuden und Industrieanlagen eine zunehmend wichtige Rolle spielen, da viele Energiequellen und -verbraucher dort bereits auf Gleichstrom basieren. Dazu gehören Photovoltaikanlagen, Batteriespeicher, Elektrofahrzeuge, KI-Rechenzentren sowie industrielle Automatisierungssysteme, die zu den am schnellsten wachsenden Technologien gehören. Mit ihrer zunehmenden Verbreitung können Umwandlungsschritte zwischen Erzeugung, Speicherung und Verbrauch reduziert und damit die Effizienz gesteigert, die Kapazität bestehender Netzanschlüsse erhöht und die Integration von Energiesystemen vereinfacht werden.

KI-Rechenzentren sind laut Bericht ein wesentlicher Treiber für den Einsatz von Gleichstromtechnologien. Da KI-Anwendungen immer höhere Leistungsdichten erfordern, stossen konventionelle elektrische Architekturen zunehmend an Grenzen. Die 800-Volt-Gleichstromverteilung entwickelt sich demnach zur massgeblichen Architektur für die nächste Generation der KI-Infrastruktur. Sie ermöglicht Betreibern, trotz begrenzter Netzanschlussleistung mehr Rechenkapazität bereitzustellen und zugleich die Energieeffizienz zu verbessern.

Der zunehmende Einsatz von Gleichstromtechnologien ist jedoch nicht nur für Rechenzentren relevant. Auch in zahlreichen anderen Industriezweigen sieht der Bericht erhebliches Potenzial. So bietet Gleichstrom in hochautomatisierten Produktionsanlagen und Gewerbegebäuden – und längerfristig auch Gebäuden allgemein – Vorteile. Dazu zählen geringere Umwandlungsverluste, eine effektivere Integration erneuerbarer Energien und Energiespeicher vor Ort sowie eine höhere betriebliche Flexibilität.

«Der Strombedarf wächst. Gleichzeitig stösst die bestehende Infrastruktur an ihre Grenzen. Um Gleichstromsysteme breiter einzusetzen, müssen Unternehmen, Politik und Technologieanbieter enger zusammenarbeiten und das Potenzial von Gleichstrom stärker berücksichtigen», sagte Morten Wierod, CEO von ABB. «Seit mehr als 25 Jahren helfen ABB-Gleichstromlösungen unseren Kunden dabei, Umwandlungsverluste zu reduzieren, die Effizienz der Leistungsübertragung zu verbessern und den Strombedarf zu senken. Um den breiteren Einsatz dort zu beschleunigen, wo sich der wirtschaftliche Nutzen am deutlichsten zeigt, brauchen wir gemeinsame Technologien, einheitliche Standards und ausreichend qualifizierte Fachkräfte für die Umsetzung in grossem Massstab. Wechsel- und Gleichstrom haben jeweils ihre eigenen Stärken. Gemeinsam ermöglichen sie ein effizienteres, resilienteres und zukunftsfähiges Stromsystem.»

Im Rahmen des Berichts gehen ABB und BCG auf langjährige Vorbehalte ein, die die Verbreitung von Gleichstromtechnologien bisher gebremst haben. Bedenken hinsichtlich Skalierbarkeit, Sicherheit und Wirtschaftlichkeit beruhen demnach auf zunehmend überholten Annahmen und spiegeln die Möglichkeiten heutiger Technologien nicht mehr angemessen wieder. Einer schnelleren Verbreitung von Gleichstromtechnologien stehen vor allem uneinheitliche Standards und fehlende spezifische Fachkompetenzen entgegen. In beiden Bereichen besteht dringender Handlungsbedarf.

Als erstes Unternehmen hat ABB das Energiesparpotenzial von Gleichstrom auf Schiffen unter Beweis gestellt: Ein gleichstrombasiertes Bordnetz ermöglichte Kraftstoffeinsparungen von bis zu 27 Prozent. 2022 folgte mit der Einführung des ersten Halbleiter-Leistungsschalters der Branche ein weiterer Meilenstein. ABB verfügt über mehr als 700 Patente im Bereich Gleichstrom und erschliesst für die Gleichstromverteilung zunehmend neue Anwendungsbereiche – von Elektromobilität über Mikronetze bis hin zu Rechenzentren. Gemeinsam mit Industriepartnern untersucht ABB zudem, wie sich Gleichstromverteilung für eine CO₂-arme Aluminiumproduktion und die Erzeugung von grünem Wasserstoff nutzen lässt.

Den vollständigen Bericht finden Sie hier:

<https://www.abb.com/global/en/company/innovation/hybrid-ac-dc-power>

ABB ist ein führendes globales Technologieunternehmen in den Bereichen Elektrifizierung und Automation, das eine nachhaltigere und ressourceneffizientere Zukunft ermöglicht. Durch die Verbindung von technischer Expertise und Digitalisierung sorgt ABB dafür, dass Industrien hohe Leistungen erbringen und gleichzeitig effizienter, produktiver und nachhaltiger werden, um ihre Ziele zu übertreffen. Bei ABB nennen wir das «Engineered to Outrun». Das Unternehmen blickt auf eine über 140-jährige Geschichte zurück und beschäftigt rund 110 000 Mitarbeitende weltweit. Die Aktien von ABB sind an der SIX Swiss Exchange (ABBN) und an der Nasdaq Stockholm (ABB) kotiert. www.abb.com

—

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Media Relations

Telefon: +41 43 317 71 11

E-Mail: media.relations@ch.abb.com

Investor Relations

Telefon: +41 43 317 71 11

E-Mail: investor.relations@ch.abb.com

ABB Ltd

Affolternstrasse 44

8050 Zürich

Schweiz