



ABB-Stellungnahme zum Entwurf des Netzentwicklungsplan Strom 2012

ABB begrüßt den 1. Entwurf des erstmalig erstellten Netzentwicklungsplans Strom der vier Übertragungsnetzbetreiber für das Jahr 2012. Hiermit wird der Grundstein für die notwendige Weiterentwicklung des deutschen Stromübertragungsnetzes gelegt und die Netzausbauplanungen für die nächsten 10 Jahre werden konkretisiert.

Generelle Bemerkungen

Die Energiewende in Deutschland geht einher mit einem massiven Umbau unserer Erzeugungsstruktur. Um die zusätzliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien effizient und zuverlässig in unser Energieversorgungssystem zu integrieren, ist eine umfangreiche Optimierung und Erweiterung des bestehenden Drehstromnetzes notwendig. Dabei ist es unerlässlich, in diesen Wandel neben dem im Netzentwicklungsplan betrachteten Höchstspannungsnetz auch das unterlagerte Verteilnetz und die Verbraucher mit einzubeziehen. Auf allen Stufen bieten sich Optimierungsmöglichkeiten durch den Einsatz intelligenter Betriebsmittel und das Setzen von Marktanreizen. Der im Netzentwicklungsplan skizzierte massive Ausbau des Höchstspannungsnetzes bleibt dabei unverzichtbar für eine effiziente Integration der verschiedenen erneuerbaren Energiequellen und die Sicherung der Versorgungsqualität in Deutschland.

Der Entwurf des Netzentwicklungsplans stellt natürlich auch für ABB als führendes Energie- und Automatisierungstechnik-Unternehmen einen Meilenstein dar. Er bietet durch die vorgeschlagenen Technologieanwendungen, beispielsweise den forcierten Einsatz der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ), die Grundlage für weitreichende unternehmerische Entscheidungen u.a. im Bereich Forschung & Entwicklung, Produktion oder auch im Servicegeschäft. Wir begrüßen daher ausdrücklich die zukunftsweisende Entscheidung der Übertragungsnetzbetreiber, bei dieser Aufgabe auch innovative und bisher noch nicht in diesem Umfang in Deutschland eingesetzte Betriebsmittel zu berücksichtigen. Dies wird nicht zuletzt auch dazu führen, dass die Attraktivität des Energiesektors für den Ingenieur Nachwuchs weiter steigt und damit die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland gestützt wird.

Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung

Um zukünftig einen effizienten und stabilen Betrieb des Übertragungsnetzes bei stark schwankender Einspeisung aus erneuerbaren Energien und damit stark schwankenden Übertragungsbedarf zu ermöglichen, haben die Übertragungsnetzbetreiber den Einsatz der HGÜ für den Nord-Süd-Ferntransport von Elektrizität vorgeschlagen. Den Einsatz dieser Technologie, speziell der ausgewählten VSC HGÜ-Technologie, begrüßen wir ausdrücklich. Damit werden dem bestehenden Übertragungsnetz effiziente, steuerbare Netzelemente hinzugefügt. Mit solchen HGÜ-Verbindungen ist es nicht nur möglich das bestehende Drehstromnetz zu entlasten, sondern auch seine Spannung zu stützen und so Netzverluste zu senken. Gerade an Land kommt die HGÜ-Technologie schon seit über 50 Jahren weltweit zum Einsatz und es liegen umfangreiche Erfahrungen und Referenzen vor. Damit wird eine zügige Realisierbarkeit der vorgeschlagenen Stromtrassen ermöglicht. Durch die dynamische Weiterentwicklung speziell der VSC-HGÜ auch in den nächsten Jahren ist eine ständige Leistungssteigerung und weitere Verlustminimierung zu erwarten. Der grundsätzliche Einsatz dieser Technologie ist aus unserer Sicht daher die richtige Entscheidung für Deutschland als Vorreiter bei der Entwicklung und Implementierung moderner und effizienter Technologien. In Einzelaspekten sind konkrete Festlegungen im Netzentwicklungsplan aber aus unserer Sicht zu korrigieren:

ABB AG

Postanschrift:
Postfach 10 03 51
68128 Mannheim
Deutschland

Besuchsanschrift:
Kallstadter Straße 1
68309 Mannheim
Telefon: +49 621 381-0
Telefax: +49 621 381- 5958
Internet: www.abb.de/pt

Firmensitz: Mannheim
Registergericht: Mannheim
Handelsregister: HRB 4664
Ust-Nr.: 38180/10046
Ust-IdNr.: DE143840362

Vors. des Aufsichtsrates:
Dipl.-Ing. Bernhard Jucker
Vorstand:
Dr. sc. techn. ETH Peter Terwiesch
(Vors.)
Dipl.-Volkswirt Hans-Georg Krabbe
Dr.-Ing. Martin Schumacher
Dipl.-Kfm. Markus Ochsner



ABB-Stellungnahme zum Entwurf des Netzentwicklungsplan Strom 2012

- Die VSC HGÜ hat in den letzten Jahren rasante technologische Fortschritte gemacht, daher sollten im Netzentwicklungsplan keine Aussagen hinsichtlich der Eignung spezifischer Schaltungstopologien (bspw. Halbbrücke, Vollbrücke) getroffen werden, um keine Einschränkungen bei der Technologieentwicklung zu verursachen. Vielmehr sollten die technischen Anforderungen hinsichtlich der Betriebseigenschaften (Verluste, DC Fehlerklärung, Multiterminalfähigkeit, ...) spezifiziert werden, um anschließend die jeweils technisch und ökonomisch effizienteste Technologie einzusetzen zu können.
- Bei der Planung der HGÜ-Verbindungen wurden lediglich Punkt-zu-Punkt-Verbindungen berücksichtigt. Speziell die VSC HGÜ-Technologie bietet aber bereits heute die Möglichkeit Multi-Terminalsysteme aufzubauen, bei denen die Anzahl der Konverter reduziert und damit Kosten und Verluste reduziert werden können. Durch den Einsatz von Gleichstrom-Leistungsschaltern wird es zudem in absehbarer, kurzer Zeit auch möglich sein, vermaschte Gleichstromnetze aufzubauen. Diese Möglichkeiten sollten bereits heute in der Netzplanung berücksichtigt werden, damit ein möglichst effizienter Netzausbau möglich wird. Darüber hinaus wäre es auch wünschenswert den möglichen Aufbau eines europäischen Gleichstromnetzes oder zumindest eine Einbindung einzelner HGÜ-Verbindungen in der Planung der innerdeutschen Gleichstromverbindungen zu berücksichtigen. Damit könnte man den weiträumigen Ausgleich erneuerbarer Erzeugung aus Wind, Wasser und Sonne ermöglichen, wie es beispielsweise konkrete Initiativen wie „North Sea Offshore Grid“ oder die „Dii“ vorsehen.

Blindleistungskompensation

Der Blindleistungsbedarf des Höchstspannungsnetzes wurde im Netzentwicklungsplan nur exemplarisch dargestellt; außerdem fehlt eine konkrete Bedarfsanalyse für die nächsten Jahre. Darüber hinaus wurden keine konkreten Aussagen zu den spezifischen statischen oder dynamischen Spannungshaltungsproblemen des Netzes getroffen. Dies ist jedoch erforderlich, damit eine konkretere Auswahl der geeigneten Kompensationsanlagen möglich wird. Neben der statischen Blindleistungskompensation mittels schaltbaren Kondensatorbänken oder Kompensationsdrosseln sollten auch dynamische Netzelemente wie SVC oder STATCOM als Optionen aufgegriffen werden. Diese leistungselektronischen Betriebsmittel werden zur Optimierung und Stabilisierung des Drehstromübertragungsnetzes eingesetzt und erhöhen auch die Steuerbarkeit des Energieversorgungssystems. Eine ausführlichere Betrachtung der Einsetzbarkeit dieser Betriebsmittel wäre wünschenswert.

Speichertechnologien

Im Netzentwicklungsplan werden kurz verschiedene Speichertechnologien vorgestellt, aber lediglich die „Power-to-Gas“-Technologie näher erläutert. Es ist nicht ersichtlich, warum lediglich diese Technologie so explizit vorgestellt wird und nicht auch andere Energiespeichertechnologien. Gerade bei den Batteriespeichern findet zurzeit im Zuge des Ausbaus der Elektromobilität eine rasante Entwicklung sowohl in der Steigerung der Kapazitäten der Speicher als auch in der Reduktion von Produktionskosten statt. Hier sollte eine intensivere Diskussion der Alternativen stattfinden; ebenso wären Empfehlungen für Marktanreize wünschenswert. Auch die weiträumige Einbindung von Pumpspeicherkraftwerken in ein europäisches Gleichstromnetz könnte Speicherpotentiale für Strom aus erneuerbaren Energiequellen für ganz Europa eröffnen. Auch diese Option sollte bei der Beurteilung der Einbindung von Speichern betrachtet werden.

Ausblick

Die Ergebnisse des aktuellen Konsultationsverfahrens sollten genutzt werden, um den ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom weiter zu verfeinern. Die in dieser Stellungnahme gemachten Anmerkungen stellen dabei aus unserer Sicht die wichtigsten Bereiche zur Anpassung dar. Bei der Weiterentwicklung dieses Umbauplans für unsere Höchstspannungsnetze steht ABB als führender Technologiekonzern der Energie- und Automatisierungstechnik jederzeit für eine ausführlichere Diskussion zur Verfügung.