

## Exportproblematik (räumlich) S.146

Für die Übertragung von „Windstrom“ von der Küste nach Süddeutschland werden vier HGÜ-Trassen vorgeschlagen. Bei HGÜ-Leitungen handelt es sich um eine Punkt zu Punkt Verbindung. Es ist bei diesem Konzept nicht ersichtlich, wie und an welche Nachbarn ein Stromexport bei einem Überangebot in Süddeutschland erfolgen soll. Bei einer zu hohen Produktion der Offshore-Windparks muß dieser „Stromabfall“ also weiterhin über das konventionelle Drehstromnetz an eventuelle Abnehmer im Ausland transportiert werden. Bei zu hoher Produktion der Photovoltaik in Süddeutschland muß diese Produktion ebenfalls über das Drehstromnetz geleitet werden, da keine Abnehmer im Küstenbereich vorhanden sind. Gäbe es solche Großverbraucher im Norden, bräuchte man den Strom nicht erst (punktförmig) von den Windparks nach Süden transportieren. Bei all diesen Betrachtungen ist stets zu berücksichtigen, dass man nicht alle Kraftwerke im Süden abschalten kann. Der Endpunkt einer HGÜ entspricht einem Großkraftwerk an diesem einen Ort.

Bei den HGÜ-Leitungen handelt es sich um sehr lange Strecken ohne jede Vermaschung: Fällt eine Leitung aus, fehlt schlagartig diese Leistung im Süden (siehe Seite 114). Dieses Ereignis hat die gleichen Auswirkungen, wie der Ausfall eines fiktiven Großkraftwerks am Endpunkt. Es sind daher weitere probabilistische Studien zur Verfügbarkeit des Netzes durchzuführen. Insbesondere betrifft dies außergewöhnliche Ereignisse, wie Naturkatastrophen und Terrorismus. HGÜ-Trassen sind ein besonders verführerisches Ziel, da z. B. hunderte Kilometer gegen terroristische Anschläge geschützt werden müssen, weil ein einziger Anschlag, an nur einer Stelle, wegen fehlender Maschen die gesamte Transportkette außer Kraft setzen kann. Dies ist für die innere Sicherheit eine weit aus größere Herausforderung als der Schutz eines „Punktziels Kraftwerk“.

Erschwerend kommt hinzu, dass immer bei einem erhöhten Auftreten von zufälligen Leistungen durch Wind und Sonne, die konventionellen Kraftwerke teilweise abgeschaltet werden müssen. Ihre Blindleistung (Seite 91) muß neben der ohnehin höheren Blindleistung (gewollt lange Transportwege und unterirdische Kabel) zusätzlich bereitgestellt werden. Mit der zunehmenden Zahl von Transformatoren, Kompensationsanlagen (Angabe Seite 104 z. B.: 30 000 Mvar zusätzlich erforderlich!) usw. findet eine kaum vertretbare „Verkomplizierung“ des Systems der elektrischen Energieversorgung statt. Zur Beurteilung erscheint eine zahlenmäßige Erfassung der Verschlechterung der Ausfallwahrscheinlichkeiten dringend erforderlich.

Erforderliche Reparatur- und Wartungsarbeiten an Teilen oder Komponenten erfordern jeweils ein Abschalten der gesamten Strecke. Es sind deshalb -- wie im Ausland üblich -- vermehrt Arbeiten unter voller Last durchzuführen. Der Studie sind bisher keine Aussagen über die arbeitsrechtlichen und umweltrechtlichen (z. B. Lärmbelastung durch Hubschrauber) Konsequenzen zu entnehmen. Sollten in Deutschland solche Arbeitstechniken nicht durchsetzbar sein, sind weitere Backup-Leitungen erforderlich, die die Wirtschaftlichkeit noch weiter herabsetzen werden. Technisch ist zwar nahezu alles möglich, nicht aber unbedingt volkswirtschaftlich vertretbar.

Sollte der Ausbau der Windkraft nicht wie gewünscht verlaufen oder vermehrt in

Süddeutschland neue Kraftwerke gebaut werden oder sich ein zusätzlicher Import elektrischer Energie aus Frankreich und Tschechien ergeben oder andersartige politische Vorgaben erfolgen, stellen die HGÜ-Trassen Solitäre dar, die nicht weiter verwendet werden können. Wer trägt das wirtschaftliche Risiko? Welche Energiemengen können unter realistischen Annahmen überhaupt mit diesen geplant 10 GW transportiert werden?