

EIN RAHMEN FÜR DIE ENTWICKLUNG DER ÜBERTRAGUNGSNETZE

Heinz STIGLER¹, Udo BACHHIESL¹

Inhalt

Die Besonderheiten der Elektrizitätswirtschaft: hohe Lebensdauer und Kapitalintensität der Anlagen, fehlende Speicherbarkeit, Netzgebundenheit, Leitungsgebundenheit, Dargebotsabhängigkeit der erneuerbaren Energien treffen letztlich am Verbundnetz aufeinander.

Verbundnetze dienen vor allem der Zuverlässigkeit der Stromversorgung und der Verringerung der notwendigen Kraftwerksreservehaltung. Bei der Beschlussfassung der Elektrizitätsbinnenmarkt-RL wurde die Bezeichnung „Verbundnetz“ ins Englische „transmission system“ übersetzt; bei der Rückübersetzung hatten wir plötzlich ein „Übertragungsnetz“. Begriffe bestimmen das Bewusstsein.

Neben den elektrizitätswirtschaftlichen Besonderheiten sind für die Entwicklung der Übertragungsnetze vor allem auch die politischen Einflussnahmen auf das Elektrizitätssystem von überragender Bedeutung. Die Forcierung der Erneuerbaren Energien (Art, Ort, zeitlicher Anfall), der damit verbundene Bedarf an Speicherung (Art, Ort), die Möglichkeiten der Flexibilisierung (Art, Ort) und die Verbrauchsvolatilität bedingen jeweils deutliche Veränderungen der Einspeise- und Entnahmemengen an den Netzknoten und damit die zugehörigen Stromflüsse im Übertragungsnetz.

Von ganz besonderer Bedeutung sind die politischen Regelungen bzgl. des Elektrizitätsmarktes und des Übertragungsnetzes selbst (NTC-Regelungen). Eine Veränderung der Marktorganisation bedingt wohl auch eine Änderung der Stromflüsse; eine Erhöhung der CO₂-Kosten bei der Erzeugung verlagert diese auf andere Kraftwerke. Die Veränderung der NTCs oder andere Formen der Regelung der grenzüberschreitenden Stromflüsse haben maßgeblichen Einfluss auf die erforderliche Entwicklung der Übertragungsnetze.

Ein recht wesentlicher Gesichtspunkt bei der Errichtung neuer Leitungen ist wohl darin zu finden, dass durch neue Leitungen einerseits neue Chancen für Marktteilnehmer entstehen können, andererseits aber vorhandene günstige Situationen durch neue Leitungen zunichte gemacht werden können. Beispiele für die letztgenannte Alternative sind wohl häufig „hinter“ Engpässen des Netzes zu finden. Dass derartige Auswirkungen zu berücksichtigen sind ist einsichtig und verständlich.

Die Besonderheit der Netzgebundenheit der Übertragungsnetze – die Erfüllung der Gesamtaufgabe durch „Verbinden“ aller Erzeuger mit allen anderen Erzeugern sowie allen Verbrauchern – führt zu einem Dilemma bei den Umweltverträglichkeitsprüfungen für die Errichtung neuer Leitungen. Die entsprechenden Gesetze sind auf singuläre Vorhaben ausgerichtet und nicht auf die infrastrukturelle Aufgabenstellung der Übertragungsnetze. Eine Übertragungsnetzleitung ist nicht nur eine Leitung, sondern vielmehr ein integraler Bestandteil eines übergeordneten Systems, das meines Wissens keine Entsprechung in anderen Infrastruktureinrichtungen hat.

Die geforderte Entflechtung von Erzeugung, Übertragung, Verteilung und Verbrauch ist für die Entwicklung eines Übertragungsnetzes nicht durchhaltbar. Dies wird einem wahrlich bewusst, wenn man Szenariorechnungen für Europa für einen längeren Zeitraum erstellt, um ein dazu passendes Übertragungsnetz zu entwerfen. Scheingenauigkeiten mit Lastflussrechnungen für 8760 Stunden pro Jahr z.B. für das Jahr 2026 gehen angesichts der Volatilität von Wind, PV, Verbrauch usw. für die 972. Stunde dieses Jahres an der grundsätzlichen Problemstellung vorbei.

Mit den hier angeführten Gesichtspunkten ist die wesentliche Problemstellung für die Entwicklung der Übertragungsnetze umrissen: Schon wegen der langen Lebensdauer der Leitungsbauten muss die Politik einen entsprechenden Entwicklungsrahmen für die Entwicklung der Übertragungsnetze zur Verfügung stellen. Die von Politikern geäußerte Meinung, ein „robustes Netz“ sei jenes, das alle künftigen Anforderungen erfülle, wird wohl am Umweltschutz scheitern. „Robuste Leitungsausbau-entscheidungen“ sind wohl jene, die in allen möglichen Zukünften benötigt werden.

¹ Technische Universität Graz, Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation, Inffeldgasse 18/II, 8010 Graz, Tel.: +43 316 873-7900, Fax: +43 316 873-107900, stigler@tugraz.at, www.iee.tugraz.at