

Studie: Deutschlands Netze untauglich für die Energiewende

Frankfurt (energate) - Eine aktuelle Studie der Unternehmensberatung PricewaterhouseCoopers (PWC) spricht Deutschlands Stromnetzen die Energiewendetauglichkeit ab. Um den sich verändernden Anforderungen ab 2030 gerecht werden zu können, bedarf es demnach einer umfassenden technischen Auf- und Umrüstung auf allen Spannungsebenen. Der Branchenverband der Elektrotechnikunternehmen (ZVEI) als Auftraggeber der Analyse mahnt deshalb kurz und mittelfristig massiven Investitionsbedarf an. Es brauche bis 2030 "mindestens 100 Mrd. Euro", forderte Wolfgang Weber, Vorsitzender der ZVEI-Geschäftsführung, anlässlich der Veröffentlichung der Studie. Dabei müsse die Priorität zunächst auf Investitionen in die Digitalisierung der Netze liegen, so Weber weiter. Den größten Modernisierungsbedarf verortet PWC im Hochspannungsnetz. Allerdings sei zuvor auch eine Bestandsaufnahme durch die Verteilnetzbetreiber essenziell. Die Autorinnen und Autoren haben sechs vielschichtige Szenarien zur Weiterentwicklung der Netze erarbeitet. Dabei betrachteten sie auch aktuelle einschlägige Studien des Bundeswirtschaftsministeriums, der Dena, der Denkfabrik Agora Energiewende, des BDI sowie die aktuellen Netzentwicklungspläne der Stromnetzbetreiber.

Netze nicht auf neue Aufgaben vorbereitet. Mit Blick auf den laufenden Wandel zur Dekarbonisierung des Stromsektors definiert die Studie 39 Funktionalitäten, die das Stromnetz in einer dekarbonisierteren Welt mit 80 Prozent Erneuerbarenanteil an der Stromerzeugung (das politische Ziel laut Koalitionsvertrag der Ampel) braucht. Zu diesen Funktionalitäten zählt etwa der Umgang mit der massenhaft wachsenden Flexibilität im Verteilnetz aufgrund des Hochlaufs der E-Mobilität und von Wärmepumpen im Rahmen der Energiewende. Ein ernüchterndes Ergebnis dazu: Bisher seien lediglich zwei der 39 Funktionalitäten in Deutschlands Stromnetzen umgesetzt, die gebraucht werden, um den Energiewendepfad wie gewünscht beschreiten zu können. Massiver Hochlauf steuerbarer Lasten erwartet. Wesentliche Grundannahmen der Studie für die kommenden 15 bis 20 Jahre sind die Vervierfachung der Windkraftleistung auf bis zu 220.000 MW sowie die Steigerung der installierten PV-Leistung um den Faktor sechs auf bis zu 350.000 MW, während konventionelle Kraftwerke schrittweise ausscheiden. Somit werde die Versorgung stärker von der Witterung abhängig. Zudem soll die Kapazität der E-Ladesäulen um das 30-Fache auf bis zu 20 Mio. wachsen und auch der Bestand an

Wärmepumpen von aktuell 45.000 MW auf 900.000 MW. Das zusätzliche Flexibilitätspotenzial aus besagten hinzukommenden steuerbaren Lasten beziffert die Studie auf bis zu 372.000 MW. Die Übertragungsnetzbetreiber Tennet und Transnet BW hatten mit Blick auf diesen Zuwachs den sogenannten Redispatch 3.0 ab 2026 ins Spiel gebracht. PWC: Aufgabe der Netzbetreiber ändert sich grundlegend. Vor diesem Hintergrund werde die Spannungshaltung eine vordringliche Herausforderung im Netzbetrieb grundlegend ändern, prognostizieren die Studienmacher und -mache-rinnen. Zugleich werde sich speziell die Aufgabe der Übertragungsnetzbetreiber stark wandeln. Zusätzlich zur klassischen Verteilungsaufgabe werde es auf der Hochspannungsebene deutlich mehr als heute schon um das Management dynamischer Situationen gehen. Speziell in Zeiten extremer Ungleichgewichte zwischen Last und Einspeisung werden sich "zeitlich und räumlich stark variierenden Situationen" häufen, so PWC. Das Aufgabenfeld reiche dann "von der weiterhin vorhandenen Verteilungsaufgabe bis hin zum extremen Gegenteil, also dem Sammeln von Leistung aus unterlagerten Spannungsebenen". /pa

Wörter: 466