

50Hertz

Phasenschieber für mehr Stabilität

[12.09.2023] 50Hertz hat in Hamburg vier Phasenschieber in Betrieb genommen. Sie sollen für mehr Stabilität, höhere Netzauslastung und weniger Redispatch sorgen.

Im Umspannwerk Hamburg Ost hat der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz in Anwesenheit der Vizepräsidentin der Bundesnetzagentur, Barbie Kornelia Haller, und des Senators in der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft der Freien und Hansestadt Hamburg, Jens Kerstan, sowie weiterer Ehrengäste vier Phasenschiebertransformatoren (PST) in Betrieb genommen. Die PST dienen der besseren Lastflusssteuerung. Dadurch können Stromleitungen höher ausgelastet und mehr erneuerbare Energien in das Stromnetz integriert werden.

Das 50Hertz Umspannwerk Hamburg Ost bildet einen strategisch wichtigen Netzknoten, an dem sowohl mehrere Leitungen des Übertragungsnetzes als auch Übergabepunkte zum Hamburger Verteilnetz zusammenlaufen. Indem sie zur Auflösung von Netzengpässen beitragen, spielen die vier Phasenschieber in Hamburg Ost künftig eine wichtige Rolle beim Transport der erneuerbaren Energien aus dem Norden in die Hansestadt und in die Lastzentren im Süden Deutschlands. Sie ermöglichen die Höherauslastung der Leitungen. Dadurch müssen Windenergieanlagen vor allem in Schleswig-Holstein seltener abgeschaltet werden. Der Einsatz der PST spart in den kommenden Jahren Redispatch-Kosten in Höhe von mehreren Hundert Millionen Euro. Außerdem sorgt die bessere Lastflusssteuerung für mehr Stabilität im Stromnetz im Großraum Hamburg.

Die vier PST wurden in zwei Schritten in Betrieb genommen. Die ersten beiden PST sind bereits seit November 2022 am Netz. Zwei weitere PST befinden sich seit Anfang Juni im Probe- und seit heute im vollständigen Betrieb. In den vergangenen knapp drei Monaten haben die vier PST bereits dafür gesorgt, dass zusätzlich 450 Gigawattstunden (GWh) Strom über das Übertragungsnetz von 50Hertz transportiert werden konnten. Diese Strommenge entspricht dem Jahresverbrauch von 130.000 Haushalten. Durch die erhöhte Windstromeinspeisung werden die PST gerade in den Herbst- und Wintermonaten ihr volles Potenzial entfalten.

Stefan Kapferer, CEO von 50Hertz, erklärt: „Die Phasenschiebertransformatoren in Hamburg zeigen, wie gerade auch punktuelle Maßnahmen für eine bessere Auslastung des bestehenden Netzes sorgen. Wir müssen daher alles mobilisieren, was zur Höherauslastung der Netze und zur Senkung der Redispatch-Kosten beiträgt. Das Beispiel zeigt zudem, wie durch eine pragmatische länderübergreifende Zusammenarbeit von Behörden, Partnerunternehmen und 50Hertz Mitarbeitenden ein Netzausbauprojekt selbst unter Pandemiebedingungen zügig realisiert werden kann.“

Bei PST handelt es sich um elektrotechnische Betriebsmittel mit einem Gewicht von jeweils über 800 Tonnen und Ausmaßen von jeweils 13 Metern Höhe, 25 Meter Länge und zwölf Meter Breite. Die vier PST in Hamburg wurden von der Bundesnetzagentur im Netzentwicklungsplan Ende 2017 bestätigt. Innerhalb weniger Jahre wurden sie im Zuge einer umfassenden Modernisierung des Umspannwerks Hamburg Ost geplant, genehmigt und installiert. Das Umspannwerk war während der Baumaßnahmen ununterbrochen in Betrieb.

(ur)

Stichwörter: Netze | Smart Grid, 50Hertz, Hamburg, Phasenschieber, Redispatch