

Wärmepumpen-Studie

Kälte contra Versorgungssicherheit

[08.09.2020] Immer öfter heizen Wärmepumpen Gebäude. Doch diese Heiztechnologie treibt in kalten Wintern die Lastspitzen nach oben. Wie die Politik Versorgungslücken schließen kann, zeigt eine Studie von EWI und E-CUBE.

Mit Grünstrom betriebene Wärmepumpen sollen die Energiewende im Gebäudesektor vorantreiben. Doch bei Kälte treiben sie die Lastspitzen nach oben. Um Versorgungslücken in Nordwesteuropa zu vermeiden, sind robuste und gut koordinierte Ausbaupläne gefragt. In kalten Wintern, wie zuletzt im Jahr 2012, könnte künftig eine Lücke von bis zu 3,2 Terawattstunden Strom auftreten. Das zeigt die Studie „2030 Peak Power Demand in North-West Europe“ des Energiewirtschaftlichen Instituts (EWI) an der Universität zu Köln und des französischen Beratungsunternehmens E-CUBE Strategy Consultants im Auftrag des französischen Energieversorgers ENGIE. Sie haben untersucht, wie das Stromsystem in Deutschland, Frankreich, Dänemark und den Benelux-Staaten auf Kälteperioden im Jahr 2030 reagieren könnte. Die Autoren haben drei Szenarien für die Stromnachfrage definiert, die von unterschiedlichen Elektrifizierungsgraden im Gebäude- und Verkehrssektor ausgehen. Demnach steigt das Risiko von Lücken in der Stromversorgung bei Kälte bis zum Jahr 2030.

„Wärmepumpen sind eine Schlüsseltechnologie für die Energiewende“, sagt Eglantine Künle, Managerin und Chief Modeller am EWI. Denn Wärmepumpen spielten in kalten Wintern eine besondere Rolle. Deswegen müsse überproportional viel Strom zum Heizen eingesetzt werden. Neben der Erhöhung der disponiblen Kapazität, etwa durch Gas-Kraftwerke, ergäben sich drei zentrale Handlungsoptionen. Erstens müssten Szenarien auch sehr kalte Winter sowie die reale Effizienz von Wärmepumpen besser abbilden. Das gelte insbesondere für Szenarien in der Netzplanung. Zweitens könne die Spitzenlast gezielt durch einen bestimmten Mix von Heiztechnologien gesenkt werden. Intelligente Zähler und zeitvariable Strompreise könnten unter anderem für weitere Flexibilität sorgen. Dann reduziere sich das Risiko einer Versorgungslücke in sehr kalten Wintern.

(ur)

Die vollständige Studie „2030 Peak Power Demand in North-West Europe“ findet sich hier.

Stichwörter: Netze | Smart Grid, EWI, Sektorkopplung, Stromversorgung, Wärmepumpe