

Technologie ist ausgereift

[20.09.2018] Eine aktuelle Studie beziffert den Bedarf an regenerativ erzeugtem Wasserstoff bis zum Jahr 2050 auf eine installierte Anlagenleistung im dreistelligen Gigawattbereich. Einer Nutzung im industriellen Maßstab steht technologisch nichts mehr im Wege. Jetzt ist der Gesetzgeber gefragt.

Power to Gas, also die Wasserelektrolyse zur Erzeugung von Wasserstoff auf Basis von regenerativ erzeugtem Strom, kann zu einer Kerntechnologie der Energiewende werden. Einen Fahrplan für die Etablierung der Wasserelektrolyse in Deutschland haben nun im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie und Automatisierung IPA und das Beratungsunternehmen E4tech entwickelt. In der Studie wird aufgezeigt, wie die notwendigen industriellen Fertigungskapazitäten für Power-to-Gas-Anlagen in den nächsten Jahren aufgebaut werden können.

Wie die Studienpartner mitteilen, wurde der künftige Elektrolysebedarf für die Sektoren Verkehr, Wärme und Strom mit dem am Fraunhofer ISE entwickelten Tool REMod-D in einer Energiesystemssimulation für Deutschland ermittelt. Die Betrachtung verschiedener Szenarien ergab einen Ausbaukorridor von über 100 bis weit über 200 Gigawatt an installierter Elektrolysekapazität im Jahr 2050. Bereits in der zweiten Hälfte des kommenden Jahrzehnts müsste die Zubaurate laut der Studie ein Gigawatt Neuinstallation pro Jahr deutlich übersteigen, und ab den 2030er Jahren gehen die Szenarien von mehreren Gigawatt aus.

Tom Smolinka, Abteilungsleiter Chemische Energiespeicherung am Fraunhofer ISE, erklärt: „Bereits heute sind die beiden wichtigsten Technologien, die alkalische und die PEM-Elektrolyse, in einem technisch ausgereiften Zustand. Einer großskaligen Nutzung der Elektrolyse steht aus technologischer Sicht nichts im Wege.“ Franz Lehner vom Beratungsunternehmen E4tech ergänzt: „Handlungsbedarf besteht vor allem aufseiten des Gesetzgebers. Der Markthochlauf, der für die weitere Technologieentwicklung und Kostenreduktion der zentrale Hebel ist, muss durch Anpassungen des regulatorischen Rahmens, insbesondere beim Strombezug unterstützt werden, damit Elektrolyseanwendungen wirtschaftlich werden können.“

(al)

Studie zur Industrialisierung der Wasserelektrolyse in Deutschland (PDF, 2,2 MB)

Stichwörter: Politik, Power to Gas, Studie