Frankfurt am Main

Gute Noten für Strom-zu-Gas-Anlage

[12.02.2015] Die Strom-zu-Gas-Demonstrationsanlage der Thüga-Gruppe liefert erste Ergebnisse: Der Wirkungsgrad liegt höher als gedacht.

„Unsere Strom-zu-Gas-Anlage hat die Erwartungen beim Wirkungsgrad übertroffen“, kommentiert Michael Riechel, Sprecher des Vorstands der Thüga Aktiengesellschaft, die ersten Ergebnisse eines Belastungstests der Demonstrationsanlage in Frankfurt. Die Thüga-Gruppe analysiert dort derzeit gemeinsam mit mehreren Projektpartnern Wirkungsgrad, Regelgeschwindigkeit, Lastverhalten und die Gasqualität. Laut Thüga erreicht die Anlage von der Stromentnahme bis zur Gaseinspeisung bezogen auf den Brennwert einen Wirkungsgrad von bis zu 77 Prozent. „Ein Grund für den hohen Wirkungsgrad ist die Tatsache, dass wir direkt in das Gasverteilnetz einspeisen und damit auf einen Verdichter verzichten können“, erklärt Riechel. Die Ergebnisse seien besonders interessant, da es sich bundesweit um die erste Anlage handle, die in Wasserstoff umgewandelten Strom ins Gasverteilnetz einspeist. Das Kernstück der Anlage ist der Protonen-Austausch-Membran (PEM)-Elektrolyseur der Firma ITM Power. Er erreiche bereits gute Werte und könne demnach sehr schnell hoch- und runtergeschaltet werden. Laut der Meldung kann die Anlage auch auf veränderte Lastsituationen im Netz reagieren und erfüllt die Voraussetzungen, um am Markt für Sekundärregelleistung teilzunehmen. Während der Betriebsphase (2014 bis 2016) soll ebenfalls im Fokus stehen, wie die Anlage in ein zunehmend intelligentes Energiesystem integriert werden kann. „Wir wollen die Anlage für die Dauer eines Demonstrationsbetriebes so einbinden, dass sie aktiv dazu beiträgt, die Unterschiede zwischen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und Stromverbrauch auszugleichen“, so Riechel. Dafür entwickelt das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE eine Software für eine entsprechende Echtzeitsteuerung. Ende November 2013 hatte die Anlage erstmals Wasserstoff in das Frankfurter Gasverteilnetz eingespeist (17613+wir berichteten).

(ma)

Stichwörter: Energiespeicher, Fraunhofer ISE, Power to Gas