Haßfurt

Wasserstoff-BHKW in Betrieb

[26.06.2019] Das Wasserstoff-Blockheizkraftwerk in Haßfurt ist am Netz. Das Gemeinschaftsprojekt der Städtischen Betriebe Haßfurt, des Unternehmens 2G Energy und des Instituts für Energietechnik kann mit reinem Wasserstoff ohne fossile Brennstoffanteile betrieben werden.

In einem Vorhaben der Städtischen Betriebe Haßfurt wurde die bestehende Power-to-Gas-Anlage im bayerischen Haßfurt um ein innovatives Wasserstoff-Blockheizkraftwerk (H2-BHKW) zur Rückverstromung von regenerativ gewonnenem Wasserstoff erweitert (wir berichteten). Wie das Institut für Energietechnik (IfE) mitteilt, ist das Modul nun in Betrieb. Im Unterschied zur bisher praktizierten Beimischung von Wasserstoff ins Erdgasnetz mit Rückverstromung über konventionelle BHKW ermöglicht das H2-BHKW einen Betrieb mit reinem Wasserstoff ohne fossile Brennstoffanteile. Damit sei erstmals in der kommunalen Praxis eine wasserstoffbasierte und CO2-freie Speicherkette für regenerativen Strom umgesetzt worden, die von der Stromerzeugung aus Windenergie über die Umwandlung in Wasserstoff mittels Elektrolyse und Speicherung in Drucktanks bis zur Rückverstromung über Kraft-Wärme-Kopplung führt.

Das BHKW-Modul wurde von 2G Energy entwickelt und liefert eine elektrische Leistung von bis zu 200 Kilowatt. Erste Betriebsergebnisse zeigen laut IfE gute Wirkungsgrade und dank des Wasserstoff-Brennverfahrens eine hohe Dynamik des BHKW, die in Verbindung mit dem bestehenden PEM-Elektrolyseur lokal einen Ausgleich von Überschüssen und Unterdeckungen aus der regenerativen Stromerzeugung sowie die Bereitstellung von Regelenergie ermöglicht.

Das Projekt wird durch das IfE an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Amberg-Weiden begleitet. Die Forscher erhoffen sich aus dem Vorhaben praktische Erkenntnisse und Langzeiterfahrungen zum Wasserstoffbetrieb von Blockheizkraftwerken. Das Modul dient darüber hinaus im Konsortium als Forschungsplattform für Weiterentwicklungen der H2-BHKW-Technologie und wurde daher mit speziellen Messtechnik-Zugängen ausgestattet. Gefördert wird das Vorhaben über einen Zeitraum von drei Jahren vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie im Rahmen des Bayerischen Energieforschungsprogramms.

(sav)

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, 2G Energy, Haßfurt, Power to Gas, Sektorkopplung, Wasserstoff