

Brennstoffzellenheizung im Test

[11.12.2019] Die Stadtwerke Schweinfurt testen eine stromerzeugende Brennstoffzellenheizung. Für den Betrieb wird ein Contracting-Modell genutzt. Der Strom kann teils in einem Haushalt selbst genutzt werden, die entstehende Wärme dient der Heizung und der Warmwasserbereitung.

Die Brennstoffzellen-Technologie bietet die Möglichkeit, aus umweltschonendem Wasserstoff Wärme und Strom zu erzeugen und dabei hohe Wirkungsgrade zu erzielen. Dies testen nun die Stadtwerke Schweinfurt in einem ersten Contracting-Projekt. „Die Brennstoffzellen-Heizung arbeitet dabei nach dem Prinzip der so genannten Kraft-Wärme-Kopplung. Im Gegensatz zu Blockheizkraftwerken funktioniert dies aber nicht über die klassische Verbrennung, sondern über eine elektrochemische Reaktion, bei der Wasserstoff mit Sauerstoff reagiert und dabei Wärme und Strom entstehen“, erklärt Andreas Göb, Bereichsleiter Technik bei den Stadtwerken Schweinfurt. Dieser Vorgang werde auch als kalte Verbrennung bezeichnet. Da es in Deutschland noch kein Wasserstoffleitungsnetz gebe, sei für den Betrieb der Brennstoffzellenheizung ein Gasanschluss notwendig. Mithilfe eines so genannten Reformers werde der Wasserstoff aus Erdgas, das zum Großteil aus H₂ besteht, abgespalten und genutzt. Der gewonnene Gleichstrom werde zu Wechselstrom umgewandelt und könne danach direkt als Eigenstrom im Haushalt genutzt werden.

„Ich freue mich, dass wir mit unserem ersten Brennstoffzellen-Projekt eine zukunftsweisende Technologie für unsere Kunden testen können und damit die Gestaltung der Energiewende am Standort Schweinfurt weiter vorantreiben“, sagt Thomas Kästner, Geschäftsführer der Stadtwerke Schweinfurt.

Das bestehende Gasnetz kann auch Wasserstoff in vielen Gebieten bereits bis zu zehn Prozent aufnehmen. Damit kann Wasserstoff in der Gasinfrastruktur gespeichert und über die vorhandenen rund 484.500 Kilometer Gasnetz transportiert werden. Das hat der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) berechnet.

(ur)

Stichwörter: Kraft-Wärme-Kopplung, Brennstoffzelle, Schweinfurt, Wasserstoff