

Brennstoffzellen auf dem Vormarsch

Mit der Brennstoffzelle etabliert sich eine KWK-Technologie, die inzwischen die volle Marktreife erreicht hat und daher als stromerzeugende Heizung weite Verbreitung finden wird. Dies sollte insbesondere Hausbesitzer interessieren, die eine innovative Alternative zu ihren bestehenden Öl- oder Gasheizungen suchen. Durch den hohen elektrischen Wirkungsgrad der Brennstoffzellen können diese fast ganzjährig auch in gut gedämmten Gebäuden eingesetzt werden und dabei den Strombezug aus dem Netz maßgeblich reduzieren. Bisher bestanden Zweifel an der Langlebigkeit der Systeme. Um diese auszuräumen wurde vom Forschungszentrum Jülich (FZJ) im zurückliegenden Jahr 2017 der mit zehn Jahren bisher längste erfolgreiche Dauertest einer Brennstoffzelle gemeldet.

BRENNSTOFFZELLE ÜBER 10 JAHRE IM DAUERBETRIEB

Bei der in Jülich in der Nähe der niederländischen Grenze getesteten Brennstoffzelle handelt es sich um eine sogenannte SOFC – eine Festoxidbrennstoffzelle. Dies ist eine Hochtemperatur-Brennstoffzelle, die bei Temperaturen von 600 bis 1000 Grad Celsius arbeitet. Sie produziert mit höchsten elektrischen Wirkungsgraden von über 60 Prozent Strom, wobei die entstehende Abwärme gleichzeitig zur Gebäudeheizung und Trinkwassererwärmung nutzbar ist. Die SOFC-Brennstoffzelle wird mit Wasserstoff als Brenngas betrieben, welches im geräteintegrierten Reformer aus Erdgas oder Biomethan erzeugt wird.

In den ersten acht Jahren des Demonstrationsversuches zeigte die Spannung der Brennstoffzelle nur eine sehr geringe Alterung von ca. 0,6 % pro 1000 Betriebsstunden. Eine weiterentwickelte SOFC-Zelle aus dem Jahr 2010 hatte verbesserte Eigenschaften und alterte während 34.500 Betriebsstunden nur halb so schnell. Mit dem Erreichen und Überschreiten der Grenze von 80.000 erfolgreichen Betriebsstunden konnte schon mit der bisherigen Version die bekannte Kritik widerlegt werden. Für die Zukunft ist daher mit einer steigenden Anzahl an stromerzeugenden Heizungen in Privathaushalten zu rechnen.

Quelle: <http://www.fz-juelich.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/UK/DE/2017/2017-08-07-jubilaeum-sofc.html>

ANZAHL INSTALLIERTER BRENNSTOFFZELLEN-HEIZUNGEN STEIGT AN

Für den Einsatz als Heizung in Einfamilienhäusern muss eine Brennstoffzelle ca. zehn Jahre bzw. bis zu 60.000 Stunden verlässlich laufen, damit sich der Einsatz wirtschaftlich lohnt. Dabei spielt neben der Anwendung als Heizung auch die Nutzung des erzeugten Stromes eine wichtige Rolle. Der Strom wird in der Regel in den eigenen vier Wänden genutzt, z. B. zum Betrieb der Haushaltsgeräte oder – in Zukunft – zum Laden eines Plug-In-Elektromobils. Somit erlangt die Brennstoffzellentechnologie eine große Bedeutung bei der Entwicklung von Smart-Home-Konzepten. Produziert die Brennstoffzelle einmal mehr Strom als selbst benötigt, wird der überschüssige Strom in das Netz gespeist und erhält eine feste Vergütung.

Der technologische Fortschritt der Brennstoffzellen spiegelt sich auch in der Anzahl der bundesweit installierten Heizungen mit Brennstoffzellen wider. Die Förderberichte der KfW Bankengruppe der letzten drei Jahre zeigen seit dem Beginn der Förderung in 2016 noch im selben Jahr knapp 350 geförderte Systeme. Allein bis Ende September 2017 wurden schon 995 Systeme gefördert, so dass sich die Gesamtzahl der neuen Systeme bis zum Ende des Jahres verdreifacht haben dürfte.

Wir begrüßen diese Entwicklung und freuen uns über die attraktive Anwendung, die die Brennstoffzellentechnologie in der stationären Anwendung erfährt. Die Mikro-KWK wird mit ihrem dezentralen Charakter einen ernstzunehmenden Beitrag an der Energiewende leisten.

Quellen: https://www.kfw.de/PDF/Unternehmen/Zahlen-und-Fakten/KfW-auf-einen-Blick/F%C3%B6rderreport/KfW-F%C3%B6rderreport_2016.pdf

https://www.kfw.de/PDF/Unternehmen/Zahlen-und-Fakten/KfW-auf-einen-Blick/F%C3%B6rderreport/KfW-F%C3%B6rderreport_2017.pdf

Pressekontakt

**ASUE Arbeitsgemeinschaft für sparsamen
und umweltfreundlichen Energieverbrauch e.V.**

Dipl.-Ing. Jürgen Kukuk

Robert-Koch-Platz 4

10115 Berlin

Telefon: 0 30 / 22 19 13 49-0

Telefax: 0 30 / 22 19 13 49-9

Bei Veröffentlichung erbitten wir einen Beleg an oben-
genannte Anschrift oder per Mail an: info@asue.de
Newsletter unter: www.asue.de/newsletter