

# IBZNACHRICHTEN

► Parlamentarischer Abend in Berlin



Halle 27, Stand E51



**INITIATIVE  
BRENNSTOFFZELLE**   
Die Zukunft kommt nach Hause.

## IFEU: BRENNSTOFFZELLEN-HEIZGERÄTE VORTEILHAFT

Eine neue Studie zu Brennstoffzellen-Heizgeräten ist erschienen. Die beiden IBZ-Sprecher Andreas Ballhausen und Markus Seidel gaben Auskunft über die Inhalte.

**Herr Ballhausen, das Ifeu Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg stellt der Brennstoffzellen-Heizung ein insgesamt gutes Zeugnis aus. Welche Vorzüge haben Brennstoffzellen-Heizgeräte gegenüber anderen KWK-Technologien?**

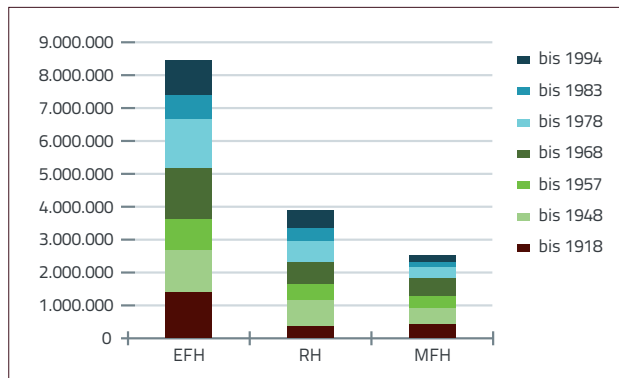
Brennstoffzellen-Heizgeräte sind eine neue KWK-Technologie, die es ermöglicht, im kleinen Leistungsbereich Marktsegmente zu bedienen, die bislang nur mit Nah- und Fernwär-

menetzen sowie größer dimensionierten Blockheizkraftwerken zugänglich waren. In der Studie wurden verschiedene Einsatzfelder vom teilsanierten und vollsanierten Einfamilienhaus bis zum teilsanierten Mehrfamilienhaus untersucht. Brennstoffzellen-Heizgeräte kommen im unsanierten Einfamilienhaus aufgrund der attraktiven Stromkennzahl auf vergleichsweise hohe Volllaststunden. Im Detail: Während konventionelle Mikro-KWK im Einfamilienhaus im

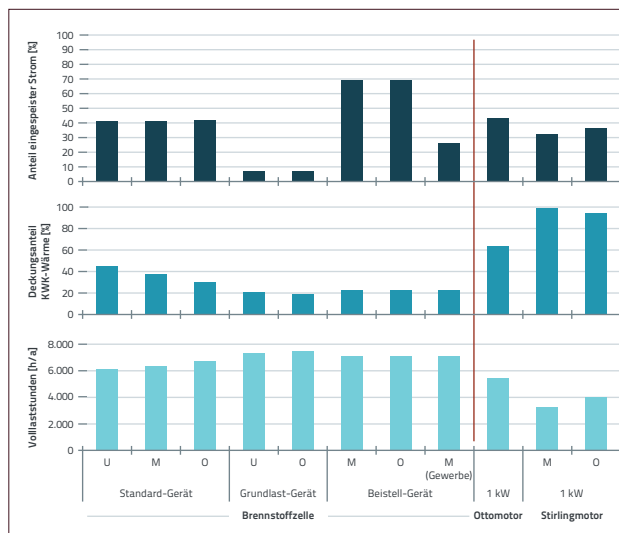
Schnitt nur zwischen 2.000–4.000 h/a erreichen, können Brennstoffzellen mit bis zu 8.700 h/a betrieben werden. Abhängig vom Brennstoffzellentyp sind elektrische Wirkungsgrade zwischen 35 Prozent und bis zu 60 Prozent erreicht worden. Die Mehrzahl der Anlagen erzielt, was die Deckung des Strombedarfs anbelangt, mehr als 80 Prozent des Eigenbedarfs. Im Hinblick auf die Umwelteigenschaften der Systeme fällt die Bilanz zugunsten der Brennstoff-

## 2 INTERVIEW ZUR IFEU-STUDIE

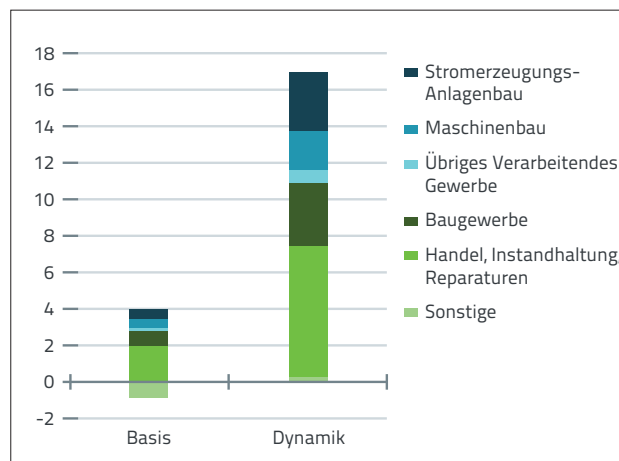
Einsatzfelder und Marktpotenzial für Brennstoffzellen-Heizgeräte.  
Bild: Ifeu



Volllaststunden, Deckungsanteile Wärme und Anteil eingesetzter KWK-Strom an Stromproduktion im teilsanierten Einfamilienhaus.  
Bild: Ifeu



Mit der Markteinführung von Brennstoffzellen-Heizgeräten gehen positive volkswirtschaftliche Effekte einher (Angaben in Tausend; Darstellung von zwei Szenarien).  
Bild: Ifeu



zelle aus. Diese führt zu vergleichsweise geringsten Emissionen von Treibhausgasen (THG), gefolgt vom Ottomotor und dem Stirling. Im vollsanierten Einfamilienhaus verändert sich die Situation durch den verminderten Wärmebedarf. Hier sind die geringeren Deckungsanteile des Wärmebedarfs bei Brennstoffzellen-Heizgeräten im Vergleich zu motorbetriebenen KWK-Geräten vorteilhaft.

### Wie fällt der Vergleich zwischen einem Brennstoffzellen-Heizgerät und anderen Öko-Heiztechniken hinsichtlich der Umweltbilanz und Wirtschaftlichkeit aus?

Gegenüber anderen Heiztechniken schneiden Brennstoffzellen-Heizgeräte vor allem bei den THG-Emissionen im Vergleich besser ab, insbesondere wenn diese mit dem derzeit geltenden Strommix bewertet werden. Gerade im größten Zielmarkt, den unsanierten Ein- und Zweifamilienhäusern, lassen sich für Brennstoffzellen-Heizgeräte gegenüber anderen Effizienztechnologien Umweltvorteile ableiten. Der hohe elektrische sowie der gute Gesamtnutzungsgrad führen im vom Ifeu angenommenen Strommix 2020 gegenüber Brennwert zu einer Einsparung von THG-Emissionen von über 40 Prozent. Berücksichtigt man den verdrängten Strom, ergeben sich durch die Stromgutschrift bei einigen Brennstoffzellentypen sogar negative THG-Emissionen beziehungsweise Gutschriften.

Was die Zielkosten von Brennstoffzellen-Heizgeräten anbelangt, so müssen sich diese an vergleichbaren Effizienztechnologien messen, was bis zu einer breiten Markteinführung aber erwartet wird.

### Welche Produktionszahlen für den deutschen und den internationalen Markt erwarten Sie angesichts dieser Szenarien im Jahr 2020 und mit welchen volkswirtschaftlichen Effekten ist zu rechnen?

Im gerechneten dynamischen Szenario erreicht die Produktion von Brennstoffzellen-Heizgeräten in Deutschland im Jahr 2020 ein Volumen von jährlich rund 75.000 Stück. Dieses Szenario entspricht auch den Annahmen der Initiative Brennstoffzelle und wird von den Mitgliedsunternehmen getragen.

Zur besseren Einschätzung: Im deutschen Hei-

zungsmarkt werden pro Jahr etwa 100.000 Heizungsanlagen im Neubau und etwa 500.000 im Gebäudebestand installiert.

Die angenommene Marktentwicklung wird sich laut Institut auch positiv auf die Beschäftigung auswirken: Im dynamischen Szenario würde sich die Nettobeschäftigung 18.000 ergeben. Dabei geht es um qualifizierte Arbeitskräfte am Standort Deutschland.

**Herr Seidel, welchen Stellenwert nehmen Brennstoffzellen-Heizgeräte im Jahr 2020 innerhalb der Herkulesaufgabe Energiewende ein?**

Brennstoffzellen helfen auf vielen Ebenen der Energiewende. Sie reduzieren den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck besonders im Gebäudebestand und stellen damit für den Bereich der Gebäudeeffizienz ein hervorragendes Instrument dar, um den Primärenergieeinsatz mit geringen Investitionen zu reduzieren. Zusätzlich helfen sie dabei, die Netzstabilität zu gewährleisten beziehungsweise zu optimieren, und können schwankende Einspeisungen der Erneuerbaren kompensieren. Dies ist besonders durch den Zubau der Photovoltaik in den Niederspannungsnetzen gefragt. Die Integration in virtuelle Kraftwerke ist eine zusätzliche Chance für Energiedienstleister, sich am Markt zu positionieren.

Ein weiterer Gewinner kann das Handwerk sein. Es partizipiert durch Brennstoffzellen am Umbau des fossilen zentralen Kraftwerkparcs in dezentrale Einheiten.

Besonders bei hocheffizienten Brennstoffzellen mit elektrischen Wirkungsgraden von bis zu 60 Prozent wird der Einsatz von Bio-Erdgas interessant. Daher stellt die Brennstoffzelle eine Schlüsseltechnologie für eine beschleunigte Energiewende dar. Voraussetzung für den Erfolg sind aber sinkende Geräte- und Betriebskosten. Anfänglich gilt es, über ein geeignetes und zeitlich begrenztes Förderprogramm den Kraftschluss zwischen Kunde, Industrie und Energieversorgungsunternehmen herzustellen. In einem parallelen Gutachten des IZES im Auftrag des BMWi wurde bereits ein Vorschlag für Förderinstrumente entwickelt, den es nun im politischen Raum zu diskutieren und umzusetzen gilt.

**Wo sehen Sie den idealen Einsatzbereich einer Brennstoffzellen-Mikro-KWK-Anlage? Se-**

**hen Sie die Eignung eher für den unsanierten Gebäudebestand oder auch für Gebäude mit besseren Energiestandards?**

Der Gebäudebereich beansprucht mit rund 40 Prozent den größten Anteil am Endenergieverbrauch. Rund ein Drittel davon entfällt auf Wohngebäude, die mehrheitlich älter, teil- oder unsaniert sind. Das Ziel der Bundesregierung, den KWK-Strom bis zum Jahr 2020 auf 25 Prozent zu erhöhen, unterstützen Brennstoffzellen-Heizgeräte ebenso wie das Ziel, die Energieeffizienz im Gebäudebestand zu erhöhen. Vor allem der große Markt der Ein- und Zweifamilienhäuser ist von besonderer Bedeutung, da Brennstoffzellen-Heizgeräte die vorhandenen Heizkessel einfach ersetzen können, ohne dass ein nennenswerter Mehraufwand für zusätzliche Installationsarbeiten anfällt. 3,4 Millionen Heizkessel sind in Deutschland älter als 24 Jahre. Aufgrund der geringen Schallemissionen und dem niedrigen Wartungsaufwand sind Brennstoffzellen-Heizgeräte sogar für Wohnungen in Mehrfamilienhäusern geeignet. Aber auch in sanierten Gebäuden lassen sich Brennstoffzellen-Heizgeräte sinnvoll einsetzen. Sie haben gegenüber anderen Strom erzeugenden Heizungen, die mit Motoren betrieben werden, unter Effizienzgesichtspunkten Vorteile.

**Welche Perspektiven bietet das Contracting für einen Energieversorger und was sagt dazu die Studie?**

Kunden haben bei der Einführung einer neuen Technologie oft Sorge, ob Versprechungen auch eingehalten werden. Hier bietet das Contracting einen interessanten Vertriebsansatz. Ein Energiedienstleister hat eine deutlich höhere Kompetenz zur Beurteilung der Technologie und besitzt in der Regel auch das Vertrauen des Kunden. Übernimmt der Contractor nun das Betriebsrisiko, wird sich der Vorteil für den Kunden ergeben und damit der potenzielle Markt deutlich vergrößert. Weiterhin führt der professionelle Betrieb durch den Contractor zu einer höheren Effizienz der Anlage. Auch können damit Energieversorgungsunternehmen dem Ruf der Kunden und der Politik nach Energiedienstleistungen nachkommen.

*Die IBZ-Nachrichten danken für das Interview.*



*Markus Seidel,  
Sprecher der Initiative  
Brennstoffzelle*



*Andreas Ballhausen,  
Sprecher der Initiative  
Brennstoffzelle*

## »DIE BRENNSTOFFZELLE IST EINE GUTE IDEE«



Staatssekretär Rainer Bomba, der selbst Ingenieur und Volkswirt ist, hielt den Eröffnungsvortrag auf dem Parlamentarischen Abend der Initiative Brennstoffzelle. Bild: IBZ

Der Parlamentarische Abend, der am 28.02. in Berlin von der Initiative Brennstoffzelle (IBZ) ausgerichtet wurde, bot Politikern und Fachpublikum ein Forum, um sich über die Perspektiven der innovativen Brennstoffzellen-Heiztechnik auszutauschen. Dem Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Rainer Bomba, war die Faszination für die Brennstoffzelle anzumerken. So sprach er von der Brennstoffzelle als der Effizienztechnologie Nummer Eins. Der Ingenieur, der zugleich auch Volkswirt ist, sparte aber auch nicht mit Kritik. Man müsse dem Bürger zeigen, was alles mit der Technologie möglich sei, und endlich auf den Markt kommen. Im weiteren Verlauf der Veranstaltung skizzierten EWE-Vertriebsleiter Christian Haferkamp und Prof. Dr. Frithjof Staiß, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, die Attraktivität von Brennstoffzellen aus Sicht der Energiewirtschaft und der Wissenschaft.

Die anschließende Diskussion, die von Theo Geers, Deutschlandradio-Korrespondent für Wirtschaft und Finanzen in Berlin, moderiert wurde, zeigte auf, in welchem Spannungsfeld sich Brennstoffzellen-Heizgeräte derzeit befinden. Walter Bornscheuer, Leiter Technologie

bei den Viessmann Werken, und IBZ-Sprecher Andreas Ballhausen machten deutlich, dass alle neuen Heiztechniken bei ihrer Markteinführung von Förderprogrammen profitiert hätten, die Planungssicherheit für den aufwändigen Aufbau der Serienfertigung gäben. Bornscheuer bekräftigte, dass mit einer möglichen Förderung für Brennstoffzellen-Heizgeräte die starke heimische Heizungsindustrie unterstützt würde und nicht – wie im Falle der Photovoltaik – asiatische Unternehmen. Er betonte die Innovativität des Produktes, da die Bauteile von Brennstoffzellen-Heizgeräten, anders als bei anderen Effizienztechnologien, zu 80 Prozent neu zu entwickeln gewesen seien. Das vorgeschlagene Technologie-Einführungsprogramm sehe von Beginn an eine starke Degression vor, habe festgelegte Kriterien zur Erfolgskontrolle sowie ein festgelegtes Ende im Jahr 2020. Damit bestehe nicht die Gefahr eines „Fasses ohne Boden“ wie beispielsweise beim Erneuerbare Energien Gesetz (EEG). Die energiepolitischen Sprecher der Bundestagsfraktionen, Thomas Bareiß von der CDU, Klaus Breil, FDP, und Oliver Krischer, Bündnis 90/Die Grünen, positionierten sich differenziert zu den Forderungen nach einem Markteinführungsprogramm. Klaus Breil betonte: „Die Brennstoffzelle ist eine hervorragende Technologie mit exzellenten Wirkungsgraden.“ Eben deshalb erwarte er auch, dass sie sich, bei entsprechendem Engagement der Geräteindustrie und der Versorgungsunternehmen, am Markt durchsetzen werde. Mit Verweis auf die schlechten Erfahrungen mit der Förderung der Photovoltaik sprach er sich gegen eine Förderung aus. Oliver Krischer verwies auf das vorbildliche Förderprogramm für KWK in NRW. Er stellte einen Bedarf fest, die Ausgangssituation für

kleine KWK-Anlagen zu verbessern: „Im Mikro-KWK-Bereich ist zu wenig gemacht worden. Im Marktanreizprogramm ist mehr möglich für Brennstoffzellen. Auch das KWKG könnte für effiziente Brennstoffzellen-Heizgeräte ein Instrument für die Förderung darstellen.“ Thomas Bareiß sieht grundsätzlich „in der KWK viel Potenzial“, da sie eine Zukunftstechnologie sei, „die, wenn sie fliegt, in vielen Bereichen ihren Beitrag leisten kann“. Auch er verwies auf die schlechten Erfahrungen mit der Photovoltaik, räumte aber ein, dass im Rahmen der Technologieeinführung vielleicht doch noch etwas zu tun sei.

Die offene Diskussion zeigte deutlich, dass Brennstoffzellen-Heizgeräte an der Schwelle zur Markteinführung stehen, dass aber diese Markteinführung in den ersten Jahren auch politische Rahmenbedingungen in Form einer „Anschubfinanzierung“ benötigt. Angesichts der eindeutigen Umweltqualitäten der Geräte, der Innovationskraft der deutschen Heizungsindustrie, dem Engagement der Energieversorger und dem großen Marktpotenzial ist zu hoffen, dass die politischen Rahmenbedingungen für eine zeitnahe Markteinführung bald geschaffen werden.



Von links: Thomas Bareiß (CDU), Walter Bornscheuer (Viessmann Werke), Christian Haferkamp (EWE Vertrieb), Andreas Ballhausen (IBZ), Oliver Krischer (Bündnis 90/Die Grünen), Klaus Breil (FDP).

Bild: IBZ

### IMPRESSUM

**Herausgeber:** Initiative Brennstoffzelle (IBZ) | c/o EWE VERTRIEB GmbH | Donnerschweer Straße 22–26, 26123 Oldenburg

**Internet** [www.ibz-info.de](http://www.ibz-info.de) **E-Mail** [presse@ibz-info.de](mailto:presse@ibz-info.de) **Hotline** 01803 000737 (0,09 €/Anruf aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.)

**V. i. S. d. P.** Volker Diebels (EWE, Oldenburg), Alexander Dauensteiner (Vaillant, Remscheid)

**Redaktion:** Calovini GmbH | Postfach 0140 | 58314 Schwelm

**Titelbild:** fotolia/fhmedien\_de

