



## IM GESPRÄCH

IM GESPRÄCH | 19.04.2017

### **Interview mit Jürgen Hohnen über Brennstoffzellen in der Praxis**

Mit Brennstoffzellen „Made in Heinsberg“ stattet Jürgen Hohnen Mehrfamilienhäuser und kleine Gewerbe aus. Er macht seiner Branche damit vor, wie sich Innovationen umsetzen lassen. Als gelernter Heizungsinstallateur ist er seit über zwölf Jahren auf erneuerbare Energien spezialisiert. 34 Brennstoffzellen hat er bis heute allein in den vergangenen vier Jahren installiert. Für die Präsentation der Technologie fährt er teilweise bis zu 400 Kilometer weit, denn viele Fachbetriebe ziehen in dem Bereich noch nicht mit.



*Jürgen Hohnen aus Heinsberg hat 2012 das erste Brennstoffzellensystem eingebaut.  
Foto: Frank Wiedemeier*

Der Schritt hin zu moderneren Systemen ist nicht nur ein Schritt hin zu höherer Effizienz in Wohngebäuden,

sondern auch zu mehr Umweltschutz. So kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß mit der Brennstoffzelle, wie zum Beispiel im Mehrfamilienhaus von Jürgen Hohnen, über den Betrachtungszeitraum von zehn Jahren im Verhältnis zum aktuellen Strom-Mix um 44 Tonnen oder 48,4 Prozent reduziert werden.

Die EnergieAgentur.NRW hat den Pionier aus Heinsberg zu einem Interview getroffen. Im Gespräch steht Jürgen Hohnen, als Mann aus der Praxis zusammen mit Dr. Thomas Kattenstein, dem Leiter des Netzwerks Brennstoffzelle und Wasserstoff, Elektromobilität der EnergieAgentur.NRW, Rede und Antwort.

### **Seit wann werden Brennstoffzellensysteme in NRW eingebaut?**

Thomas Kattenstein: In NRW werden Entwicklungen von Brennstoffzellenkomponenten und kompletten Systemen seit mehr als 15 Jahren durchgeführt und von der Landesregierung gefördert. Daran haben sich der Demonstrationsbetrieb erster Prototypen und der Test von Anlagen bei ausgewählten Kunden angeschlossen. Einige Entwicklungsgenerationen wurden benötigt, um schließlich zu marktfähigen Anlagen in Sachen Performance, Langlebigkeit und Wartungsaufwand zu kommen. Die ersten Schritte der Markteinführung wurden dann vor fünf Jahren begonnen, mit einem Markteinführungsprogramm des Landes NRW, seinerzeit das erste deutschlandweit und Vorreiter für das aktuelle KfW-433-Programm. Rund 150 Anlagen wurden durch NRW gefördert.



Dr. Thomas Kattenstein ist Leiter des Netzwerks Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW der EnergieAgentur.NRW.  
Foto: Klaus Voit

### **Und wann haben Sie das erste Brennstoffzellensystem eingebaut, Herr Hohnen?**

Jürgen Hohnen: Das war eine Anlage, die wir 2012 bei einem Bauunternehmen in Heinsberg in Betrieb genommen haben. Ich habe mich schon immer über die Technologie informiert, aber es gab damals wenige Anbieter. Unser Firmensitz liegt in 100 Metern Luftlinie von dem Unternehmen Solid Power entfernt, es bietet sich also für unser Unternehmen an, auf deren BlueGen-Brennstoffzellen mit 1,5 kW<sub>el</sub> zurückzugreifen. Mittlerweile habe ich mit meinem Unternehmen 34 Anlagen eingebaut und die Brennstoffzellen-Initiative Heinsberg gegründet. In meinem Haus nutze ich auch seit 2015 eine Brennstoffzelle und seit verganginem Jahr außerdem in meinem Mehrfamilienmietshaus. Diese Brennstoffzelle erreicht einen elektrischen Wirkungsgrad von 60 Prozent, mit Abwärme einen Gesamtwirkungsgrad von 85 Prozent. Sie leistet 1,5 Kilowatt elektrisch und kann im Jahr rund 13.000 Kilowattstunden Strom erzeugen.

Am weitesten mussten wir bisher für den Einbau von Brennstoffzellen nach Landau – rund 380 Kilometer Entfernung – fahren. Ich habe dort der Intersport-Gruppe das Thema Brennstoffzellen vorgestellt, die möchten gerne Vorreiter auf dem Gebiet werden und hoffen, dass das gesamte Unternehmen mitzieht. Wir sind seit über zwölf Jahren auf erneuerbare Energien fokussiert und bauen sie konsequent ein. Wir haben uns von Ölheizungen komplett verabschiedet, das muss man, um nicht unglaubwürdig zu werden.

### **Wie hoch sind die Kosten für den Einbau dieser Brennstoffzelle?**

Jürgen Hohnen: Ein Komplett-System kostet knapp unter 50.000 Euro. Eine Beistell-Lösung im Regelfall zwischen 35.000 und 38.000 Euro. Aufgrund der tollen Förderung amortisiert sich eine Brennstoffzelle in einem Zeitraum

zwischen acht und zehn Jahren. Sie hält zwischen 15 und 20 Jahren und wird einmal jährlich gewartet.

Trotz der guten Förderung bedeuten sowohl das Landesprogramm als auch jetzt das bundesweite Förderprogramm 433 einen sehr hohen Bürokratie-Aufwand. Den übernehmen wir aber für die Kunden, wir haben uns darin eingearbeitet und kennen uns aus. Auch die Finanzierungskonzepte erstellen wir. Das neue Förderprogramm 433 ist etwas einfacher, aber viele Leute sind dennoch damit unzufrieden, da sich viele Dinge darin noch widersprechen.

Thomas Kattenstein: Es gibt auch kleinere Anlagen als die Brennstoffzelle mit 1,5 kW<sub>el</sub>. Diese sind deutlich günstiger zu haben und werden mit zunehmender Stückzahl weiter im Preis sinken. Auch bei den Installationskosten wird sich die zunehmende Erfahrung beim Handwerk positiv auf den Preis auswirken.



Attraktive Fördermöglichkeiten machen Brennstoffzellen auch finanziell interessant.  
Foto: Frank Wiedemeier

### **Erwarten Sie aufgrund des neuen Förderprogrammes 433 einen Boom?**

Jürgen Hohnen: Ich denke, dass immer noch viele Kollegen den Beratungsaufwand scheuen, deshalb bin ich mir nicht sicher, ob es einen „Boom“ geben wird. In der Region gibt es bisher nur wenige Unternehmen, die sich auf Brennstoffzellen-Systeme einlassen. In NRW sind es vielleicht 20 bis 30 Fachbetriebe die sich in der Thematik auskennen, bundesweit maximal 200 – und das bei etwa 51.000 Betrieben deutschlandweit.

Thomas Kattenstein: Meiner Ansicht nach stiegen die bundesweiten Zahlen kurz nach Einführung der Förderung bereits deutlich an. Seit Dezember 2016 sind 300 neue Anlagen hinzugekommen. Ich sehe also durch das Programm 433 einen Aufwind in der Branche.

### **Was muss sich ändern, damit mehr Brennstoffzellen-Systeme installiert werden?**

Jürgen Hohnen: Marketing ist das A und O. Zwar bieten die Hersteller der Systeme Schulungen an, aber es ist beim Fachhandwerk besonders im Heizungsbereich so, dass ein Beratungsaufwand gescheut wird. Das ist für viele zu kompliziert und der Aufwand fünf- bis siebenmal so hoch wie für eine normale Heizung. Viele Heizungsbaubetriebe sind sehr konservativ und wenig innovationsfreudig. Zudem ist der Nachfragesog noch nicht groß genug. Auf der einen Seite sollten von der Politik die Hürden zur Seite geschafft werden, auf der anderen Seite gibt es aber so viele Auflagen, wie beim Mieterstrom und Einschränkungen von Netzbetreibern und Erneuerbare-Energien-Gesetz-Umlagen (EEG-Umlagen) oder Stromsteuerbefreiungen.

Thomas Kattenstein: Ich denke, wir sind auf einem guten Weg. Die Technik ist absolut marktreif und vollständig für einen Endkundeneinsatz geeignet. Über die Investitionsförderung wird auch die Wirtschaftlichkeit enorm verbessert, vom deutlichen Emissionsvorteil ganz zu schweigen. Nun muss die Brennstoffzellentechnik weiter vermarktet und vor allem bekannt gemacht werden, bei Planern und Architekten, Energieversorgern und Contractoren, Handwerksbetrieben sowie bei Endkunden aus dem Gewerbe und den Privathaushalten. Dann wird die Stückzahl steigen, die Förderung zunehmend sinken und eine vollständige Marktdurchdringung gelingen. Das heißt nicht, dass nicht weiter optimiert werden kann: Materialien, Systemtechnik und vor allem die Produktionstechnik können verbessert werden. Wir sind – zwar mit weitem Abstand hinter Japan – weltweit Nummer zwei in diesem Segment, sollten aber versuchen diesen Platz zu halten bzw. den Abstand zu verkürzen.

### **Ihr Vorschlag?**

Jürgen Hohnen: Es muss viel einfacher werden, so wie in Skandinavien oder der Schweiz. Dort misst der Stromzähler den Stromverbrauch und wenn ich Strom produziere wird der Zähler einfach zurückgedreht. Das ist sehr unkompliziert. Dann brauche ich die ganzen Fördermodelle und EEG-Umlagen nicht mehr. Da stehen hier aber unterschiedliche Interessen im Weg. Die dezentrale Technik hat zu wenig Lobby.

### **Was sind die Vor- und was die Nachteile einer Brennstoffzelle?**

Jürgen Hohnen: Der Nachteil ist zum einen die hohe Investition und zum anderen der etwas größere Platzbedarf von rund einem Quadratmeter mehr. Auch die Abgasführung ist ein wenig komplizierter. Die Vorteile überwiegen aber: Die dezentrale Stromproduktion verringert die Energiekosten massiv und eine Brennstoffzelle ist die beste Voraussetzung für Themen wie die Elektromobilität.

### **Für wen lohnt sich eine Brennstoffzelle?**

Jürgen Hohnen: Das hängt von der Anlagengröße und vom Strombedarf ab. Wer nur 3.000 kWh verbraucht und sich nicht für die Elektromobilität interessiert, für den lohnt sich eine Brennstoffzelle mit 1,5 kW<sub>el</sub> nicht. Ab einem Verbrauch von 5.000 bis 7.000 kWh aufwärts lohnt sich eine Brennstoffzellen-Rund-Um-Lösung mit diesem Gerät.

Dabei sollte der Strom aber selber abgenommen werden.

Thomas Kattenstein: Für geringere Verbraucher, wie Einfamilienhäuser, sind aber auch Brennstoffzellen im Leistungsbereich von 300 W bis 1 kW elektrischer Leistung verfügbar, die die jährlichen Energiekosten deutlich verringern und mit der KfW-Förderung wirtschaftlich interessant sein können. Wichtig für die Wirtschaftlichkeit ist aber auch hier, dass möglichst viel des produzierten Stroms selbst genutzt wird.

***Welche Länder sind uns im Einbau von Brennstoffzellen voraus?***

Jürgen Hohnen: In Japan gibt es derzeit fast 200.000 Anlagen. In Deutschland kommen wir auf etwa 1.500. Das lag damals an der Wahnsinns-Förderung in Japan vor drei bis vier Jahren nach dem Fukushima-Unglück. Es hat ein Umdenken der Regierung stattgefunden. In Europa haben aktuell Deutschland, die Benelux-Länder und Großbritannien die meisten Anlagen.

***Betrachten Sie sich als eine Art Vorreiter?***

Jürgen Hohnen: In Duisburg und Hamminkeln sind die nächsten Unternehmen, die Brennstoffzellen einbauen. Im direkten Umkreis von uns rund um Heinsberg gibt es gar keine. Mit der Anzahl an Brennstoffzellen, die wir bisher eingebaut haben, ist unser Unternehmen deutschlandweit vorne mit dabei. Da bin ich stolz drauf.

Einen Anwenderworkshop zum Thema „Mikro-KWK mit Brennstoffzellen“ veranstaltet die EnergieAgentur.NRW in Kooperation mit der Initiative Brennstoffzelle (ibz) am 18. Mai in Essen. Bei der Veranstaltung werden neben Jürgen Hohnen weitere Experten vom Fach referieren. Jürgen Hohnen ist Geschäftsführer der Jürgen Hohnen GmbH in Heinsberg. Er hat sich mit seinem Unternehmen unter anderem auf die Installation von Brennstoffzellen spezialisiert.

Im Förder.Navi der EnergieAgentur.NRW und dem Merkblatt der KfW erhalten Sie weiterführende Informationen.

---

» Ansprechpartner

---