

WINGAS-Modellprojekt mit Brennstoffzellengeräten erfolgreich abgeschlossen.

Kassel. Der Einsatz von innovativer Gaseffizienz-technologie im Heizungskeller spielt beim Erreichen der Klimaziele eine entscheidende Rolle. Um Erfahrungen mit modernen erdgasbasierten Mikrokraftwerken zu sammeln, förderte WINGAS im Rahmen eines Feldversuchs zehn Brennstoffzellen. Nach zweijähriger Laufzeit konnte nun eine erfolgreiche Bilanz gezogen werden.



Während der zweijährigen Testphase waren die Brennstoffzellen absolut zuverlässig im Betrieb und erzielten eine hohe Energieausbeute.

Absolut zuverlässig im Betrieb, hohe Energieausbeute und geringer Wartungsaufwand. So lautet das positive Fazit nach 24 Monaten umfangreichem Brennstoffzellen-Feldtest. WINGAS hatte das Modellprojekt 2013 gemeinsam mit verschiedenen Stadtwerken in ganz Deutschland angestoßen und dabei die Kooperationspartner im Rahmen eines eigenen Förderprogramms unterstützt.

Die Zielsetzung des Tests war klar definiert: reale Erfahrungswerte mit marktreifen Geräten sammeln, den Stadtwerken dadurch Vertrauen in diese

moderne Erdgastechnologie vermitteln und somit der Brennstoffzelle zu einer stärkeren Marktdurchdringung verhelfen. In regelmäßigen Abständen kamen alle Beteiligten zum Erfahrungsaustausch zusammen und diskutierten über die technische Umsetzung, politische Rahmenbedingungen und Vermarktungsmöglichkeiten.

Im Vorfeld des Feldversuchs hatten sich die meisten Projektteilnehmer für ein erdgasbetriebenes BlueGEN-Brennstoffzellengerät mit 1,5 Kilowatt (kW) elektrischer und 0,62 kW thermischer Leistung entschieden. Der elektrische Wirkungsgrad ist bei diesem Modell mit bis zu 60 Prozent besonders hoch. Die BlueGEN ist nicht größer als eine Waschmaschine und lässt sich meist problemlos in Bestandsbauten als sogenannte „Beistelllösung“ integrieren. Das Einsatzspektrum im Feldtest war entsprechend groß: Der kompakte Strom- und Wärmeerzeuger wurde sowohl in Mehrfamilienhäusern als auch in Gewerbebetrieben genutzt.

Brennstoffzelle bewährt sich im Mehrgenerationenhaus.

Die Stadtwerke Aachen (STAWAG) installierten das Gerät beispielsweise im Mehrgenerationenhaus von Martin Pieren. Hier unterstützt es die bereits bestehende Heizungsanlage und läuft im Dauerbetrieb. Ist die Anlage optimal ausgelastet, erzeugt die Brennstoffzelle pro Jahr bis zu 13.000 Kilowattstunden (kWh) Strom. Er wird in diesem Fall komplett ins öffentliche Stromnetz eingespeist und entsprechend vergütet. Die rund 5.000 kWh produzierte Wärme werden zur Trinkwassererwärmung genutzt. Damit kann die BlueGEN ganzjährig den Bedarf der sieben Hausbewohner decken. „Die Brennstoffzelle geht sparsam mit dem Energieträger Erdgas um. Sie hilft mir so, meinen individuellen CO₂-Ausstoß zu senken und die Energiekosten zu reduzieren“, sagt Pieren. Seitdem das Gerät in seinem Keller steht, konnte er seine Heizkosten um durchschnittlich 400 Euro pro Jahr senken. >

Neue Dienstleistungen mit Contracting.

Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der Brennstoffzelle hat Martin Pieren das Gerät nach Ablauf der Testphase von der STAWAG übernommen und betreibt es nun in Eigenregie. Das Erdgas bezieht er als Kunde weiter von der STAWAG. „Die Brennstoffzelle hat sich im Versuch bewährt. Die Leistungswerte waren sehr gut und es gab keinerlei Ausfälle. Mit dem Test konnten wir wertvolle Erkenntnisse im Privatkundenbereich gewinnen. Damit wir ein rundes Contracting-Produkt anbieten können, testen wir aktuell den Einsatz von Brennstoffzellen im Gewerbe“, erläutert Ralf Hinrichsmeyer, Projektverantwortlicher bei der STAWAG.

2.000 Euro geringere Energiekosten pro Jahr.

Erfahrungen im gewerblichen Bereich konnten die Technischen Werke Ludwigshafen im Rahmen des WINGAS-Modellprojekts sammeln. Sie bauten die Brennstoffzelle in den Keller der ortsansässigen Großbäckerei Theurer ein. Zusätzlich zur Gasheizung liefert sie hier zuverlässig pro Monat bis zu 300 kWh Wärme und rund 1.000 kWh Strom. Bäckerei-Chef Wolfgang Theurer spart durch die Anlage rund 2.000 Euro Energiekosten jährlich und hat sich ebenfalls zur Übernahme der BlueGEN nach der zweijährigen Testphase entschieden. Theurer schloss zudem einen Vollwartungsvertrag mit der Herstellerfirma Solid Power ab. Das garantiert einen reibungslosen Betrieb der BlueGEN und vermindert den Aufwand des Bäckermeisters. Das Erdgas bezieht er weiterhin von den TWL, die mit dem Testverlauf ebenfalls zufrieden sind: „Der Feldversuch verlief absolut zufriedenstellend und wir haben aufgrund der positiven Erfahrungen Interesse, ein Contracting-Modell für Endkunden anzubieten. Dafür beobachten wir den Markt sehr



Die BlueGEN ist nicht größer als eine Waschmaschine.

genau und schauen uns die verschiedenen Fördermöglichkeiten an. Denn entscheidend ist, dass das Produkt für den Verbraucher wirtschaftlich ist“, sagt Björn Wendel, Projektentwickler Vertrieb bei den TWL.

WINGAS fördert Technologie mit Bonusprogramm.

„Das Modellprojekt hat gezeigt, dass die hocheffiziente Brennstoffzellentechnologie für den Einsatz im Markt reif ist. Sie arbeitet zuverlässig und kann dank ihres hohen Wirkungsgrades dazu beitragen, die individuellen Heizkosten und auch den CO₂-Ausstoß zu reduzieren. Jetzt gilt es, die Geräte in der Fläche einzusetzen. Hierfür sind jedoch zunächst weiterhin Fördermittel nötig, denn die Anschaffungskosten sind derzeit ohne zusätzliche finanzielle Hilfe noch zu hoch, als dass sich die Anlage amortisiert“, erklärt Detlef Mirsch, Leiter Technische Dienstleistungen bei WINGAS.

Das weiß auch die Bundesregierung. Sie hat deshalb ein Technologie-Einführungsprogramm auf den Weg gebracht, das die Finanzierung der Brennstoffzelle in nennenswertem Umfang unterstützen soll. Auch einige Bundesländer gewähren derzeit bereits Förderungen auf moderne Mikro-KWK-Anlagen. Unabhängig von Bundesfördermitteln unterstützt darüber hinaus WINGAS mit dem Programm „Brennstoffzellen-PartnerBonus Plus“ bis zu zehn Investoren bei der Anschaffung einer Brennstoffzelle im Leistungsbereich bis 3 kW mit bis zu 10.000 Euro netto je Gerät. Die Förderdauer erstreckt sich über einen Zeitraum von maximal zwei Jahren ab dem Monat der Inbetriebnahme. WINGAS-Kunden bekommen so die Chance, die effiziente und umweltfreundliche Technologie kennenzulernen.

Solche Stadtwerke-Kunden, die bereits positive Erfahrungen mit der Brennstoffzellentechnologie gesammelt haben und ein darauf fokussiertes Contracting als Energiedienstleistung für Endkunden anbieten, können den „Mikro-KWK-PartnerBonus“ von WINGAS nutzen. Die dabei ausgezahlten Gelder entsprechen quasi einer Verdoppelung der Bonusförderung gemäß Mini-KWK-Richtlinie für hocheffiziente KWK-Anlagen.

Mehr Informationen zu den WINGAS-Bonusprogrammen finden Sie auf:

www.wingas.com/service/bonusprogramme.html

Die Brennstoffzelle ist eine saubere Sache.

Kassel. Die Stadtwerke Aachen (STAWAG) haben im Rahmen eines von WINGAS geförderten Brennstoffzellen-Feldversuchs ein BlueGEN-Brennstoffzellengerät in einem Mehrgenerationenhaus betrieben. Nach Abschluss des Projekts hat der Eigentümer Martin Pieren die Brennstoffzelle übernommen und nutzt sie nun in Eigenregie. Im Interview erläutert er, welche Vorteile das System für ihn hat und was er sich in Zukunft von dem Gerät erhofft.

Wie sind Sie auf die Technologie aufmerksam geworden?

Die STAWAG sind im Rahmen eines Feldtests auf mich zugekommen. Ich hatte bereits zuvor an einem Pilotprojekt der STAWAG teilgenommen und ein älteres Brennstoffzellenmodell im Heizungskeller installiert. Da ich mich für neue Technologien interessiere, war ich gerne bereit, erneut an einem Feldversuch teilzunehmen. Außerdem war ich neugierig, was die BlueGEN leistet und wie sie mit dem Energieträger Erdgas umgeht.

Was hat sich durch die Nutzung der Brennstoffzelle verbessert?

Die Brennstoffzelle lief ja rund um die Uhr und über zwei Jahre wurde der erzeugte Strom ins Stromnetz eingespeist und vergütet. Zudem unterstützte die von der Brennstoffzelle produzierte Wärme die Warmwasserbereitung. Dadurch konnte der Bedarf von allen im Haus lebenden Personen gedeckt werden. Das ist schon eine tolle Sache.

Welche Energiekosteneinsparungen konnten Sie erzielen?

In der Testphase belief sich die Kostenersparnis auf rund 400 Euro pro Jahr.

Was hat Sie an der Brennstoffzellentechnologie besonders beeindruckt?

Die Technik ist mittlerweile sehr ausgereift. Das Gerät arbeitet absolut zuverlässig und liefert konstant Strom und Wärme. So kann ich mich durch den Einsatz der Brennstoffzelle auch ein Stück weit unabhängiger von den stetig steigenden Energiepreisen machen. Das ist schon ein großer Vorteil.

Wie fällt Ihr Fazit nach zwei Jahren Laufzeit aus?

Ich kann ein sehr positives Fazit ziehen. Es war eine absolut saubere Sache, von der Planung bis zur Umsetzung. Die Zusammenarbeit verlief reibungslos und für mich haben sich durch den Betrieb der Brennstoffzelle keine Einschränkungen ergeben – außerdem sieht mein Heizungskeller im Vergleich zu früher sehr ordentlich aus.



Erfolgreicher Betrieb: Martin Pieren hat nach der Testphase die Brennstoffzelle übernommen.

Was wünschen Sie sich noch von der Brennstoffzellentechnologie?

Die Technologie wird sich weiterentwickeln. Ich erwarte und wünsche mir noch leistungsfähigere Geräte, die noch haltbarer sind. Außerdem wäre es schön, wenn irgendwann keine zweite Heizung mehr nötig ist, sondern allein die Brennstoffzelle die Energieversorgung sicherstellen kann. Ich bin aber überzeugt, dass in Zukunft verstärkt Contracting-Lösungen angeboten werden und so die Energie über quartiersbezogene Smart Grids bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden kann.