

## PRESSE - INFORMATION

Nächster Testgeräte-Typ auf der ISH vorgestellt; european fuel cell im Konzernverbund der BAXI Group neu positioniert

### **european fuel cell firmiert jetzt unter BAXI INNOTECH**

Frankfurt, 07. März 2007 Das Hamburger Entwicklungsunternehmen für Brennstoffzellen-Heizgeräte, die european fuel cell gmbh (efc) firmiert ab März 2007 unter BAXI INNOTECH. Die britische BAXI Group aus Derby, einer der führenden Heizgeräte-Hersteller Europas, sieht in der Entwicklung des Tochterunternehmens die Chance, das Innovationspotenzial künftig der gesamten Unternehmensgruppe auf breiter Basis zugänglich zu machen.

Schon in drei, vier Jahren könnte es soweit sein: Die ersten Einfamilienhäuser beziehen Energie aus Erdgas erzeugtem Wasserstoff. Die Ergebnisse des ersten erfolgreichen Praxistests präsentierten das Hamburger Unternehmen, das jetzt BAXI INNOTECH heißt, auf der ISH in Frankfurt, der Weltleitmesse für Gebäude- und Energietechnik.

Das Brennstoffzellen-Heizgerät (BZH) wird als kompaktes Kraftpaket im Keller sowohl Strom wie auch Wärme für den privaten Haushalt liefern. „Ab 2010 haben wir den Markt im Blick,“ sagt Geschäftsführer Guido Gummert. Allerdings ist seine Technik derzeit noch zu teuer. Systematisch arbeitet sein Unternehmen deshalb daran, Bauteile und Produktion billiger und damit serienreif zu machen. „250.000 Heizungsanlagen in deutschen Haushalten könnten jährlich für die BZ-Technologie in Frage kommen,“ sagt Gummert. Klimabelastende Emissionen, wie das CO<sub>2</sub>, könnten um 30 bis 50 Prozent reduziert werden. Die Energiekosten des Verbrauchers würden damit deutlich gesenkt. Davon überzeugten sich viele Fach- und Privatbesucher auf der ISH in Halle 8, wo die BAXI INNOTECH vom 6. bis zum 10. März ihre Ergebnisse präsentierte.

Nach Labortests und virtueller Simulation der BZ-Aggregate sind inzwischen 15 praxisnahe BETA 1.5 Feldtest-Anlagen (mit maximal 1,5 kW elektrischer, 3 kW thermischer Leistung und einem integrierten 15 kW Brennwertgerät) im Einsatz. Die erste, vor einem Jahr installierte hat bereits über 5.000 Betriebsstunden absolviert. „Noch handelt es sich um Feldtestprodukte,“ sagt Gummert und vergleicht seine Entwicklung mit einem Neuwagen, dessen Spitzenleistung vom Auge nicht wahrgenommen wird. „Von außen sieht die neue BETA 1.5 PLUS so aus wie ihr Vorgänger. Ihr Innenleben aber ist optimiert: weniger Bauteile, die meisten mit serienahem Status, so dass sie künftig auch in großen Stückzahlen gefertigt werden können. Funktion und Sicherheit haben sich bewiesen. Wir brauchen weniger Messtechnik.“

Das BZH ist zur sparsamen Erzeugung von Wärme und Strom gedacht und nutzt dazu die Erdgasinfrastruktur. Gummert: „Das BZH ergänzt die konventionelle Heizungstechnik um die Premium-Funktion der Kraft-Wärme-Kopplung“ und gehört mit der sinnvollen Integration erneuerbarer Energien in die Versorgung zum Kern der ISH als Weltmesse für Gebäude- und Energietechnik.

Die Muttergesellschaft Baxi, die am gleichen Stand innovative Heiztechnik zeigte, hat damit bereits Erfahrung. Sie ist der drittgrößte Hersteller von Wärmeerzeugern in Europa und hat bis jetzt maßgeblich die Entwicklung des 25-Millionen-Euro-Projektes bei der Unternehmenstochter finanziert. Etwa sieben Millionen steuerte das Zukunfts-Investitions-Programm des Bundeswirtschaftsministeriums bei.

Anschaulich wurde demonstriert: Aus Erdgas entsteht im so genannten Reformer Methan und Wasserstoff. In der Brennstoffzelle, dem Herzstück der Heizanlage, setzt die Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff Energie frei. Weil eine einzelne Brennstoffzelle nur eine geringe elektrische Spannung und wenig Wärme liefert, werden mehrere Einheiten zu einem Stapel, dem Stack, zusammengefasst. „Das ist bisher das Teuerste am BZH,“ sagt Gummert. „Große Teile des Aggregats wurden bisher außerdem per Hand gefertigt.“ Die elektrochemischen Wandler, die Brennstoffzellen, ermöglichen Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ohne Geräusentwicklung. Wasserstoff verbrennt völlig ohne Abgase und ist unschädlich für Mensch und Umwelt. Das BZH ist damit genau auf den Bedarf von Einzelverbrauchern zugeschnitten. „Wir halten den eingeschlagenen Entwicklungsweg ein und konzentrieren uns auf das Systemdesign,“ sagt Gummert.

Die Polymer-Elektrolyt-Membran-Brennstoffzelle, die PEM-Niedertemperatur-Brennstoffzelle, ist der Favorit, wenn es um die Kraft-Wärme-Kopplung im Einfamilienhaus geht. Denn die Nutzwärme fällt auf einem Temperaturniveau von 65 Grad Celsius an. Ihre Dimensionierung ist so gewählt, dass sie nicht den maximalen Wärmebedarf, sondern etwas mehr als die Grundlast abdeckt. Einfamilienhaushalte können etwa zwei Drittel des Warmwasser- und Heizbedarfs und sogar drei Viertel des Stroms in Eigenregie aus KWK erzeugen. Die Effizienz des Gesamtsystems steht und fällt mit der geschickten Integration von Brennstoffzelle, Brennwertkessel und Speicher.

Ohne Wärmespeicher geht es nicht. Er entkoppelt Wärmebedarf und Produktion. „Auch damit liegen wir im Trend,“ sagt Gummert. Mit ihrem Speicher kann die Brennstoffzelle vorwiegend in dem nutzbaren Band von 50 bis 100 Prozent Last gefahren und Wärme bevorratet werden. Beim morgendlichen Aufheizen des Hauses und gleichzeitigem Duschen, also wenn der Bedarf steigt, stellt der Speicher die Heizwärme oder Warmwasser bereit. Erst wenn sein Energieinhalt nicht genügt, wird der Spitzenlast-Brennwertkessel gefordert. In den Versuchsreihen der Hamburger bewährte sich ein Speicher mit etwa 600 Liter Gesamtinhalt, davon 180 Liter Warmwasseranteil.

Das 2003 initiierte Projekt gilt als Beispiel für gelungene Teamarbeit zwischen Entwicklungs- und Energieunternehmen und vor allem auch beim Fachhandwerk, das das Unternehmen bei der Markteinführung zur Seite steht. Bereits 30 SHK-Fachleute und Elektroinstallateure lernten in Schulungen und Workshops die innovative Technologie kennen. Dienstleistung und Beratung bei der Inbetriebnahme, Ersatzteilbeschaffung, Wartung, Reparatur und eine Hotline gehören dazu. „Die Feldtestpartner und Handwerksbetriebe haben so Gewissheit, dass wir die Technik rundum betreuen,“ sagt Gummert. „Die Handwerker sind unsere Marktpartner, die wir auf den Weg in ein neues Technologiezeitalter mitnehmen wollen und müssen.“ Entsprechend hohe Nachfrage herrschte am Messestand in Halle 8. Schon jetzt überwachen die Techniker die Anlagen per Datenfernübertragung. Anpassung und Optimierung laufen damit schnell und effizient.

Fördergelder des Bundeswirtschaftsministeriums haben Forschungen und Feldtest der efc ermöglicht und werden auch in den kommenden Jahren noch für die BAXI INNOTECH notwendig sein. Doch mit der Weiterentwicklung zur Serienversion und einem notwendigen Markteinführungsprogramm soll sich das Produkt dann auch ohne finanzielle Hilfe rechnen. Für einen regelmäßigen Erfahrungsaustausch sorgen die User-Treffen aller Projektbeteiligten. Hier geht es um Fakten, Daten, Messwerte, aber auch Meinungen und Ideen werden ausgetauscht, Verbesserungsvorschläge können sofort einfließen. Das Interesse wird, wie auch schon bei den Messebesuchern, groß sein, denn zum Sommer liegen Ergebnisse aus einer vollständigen Heizperiode vor.

((7.400 Zeilen mit Leerzeichen))

**Bildunterschrift:** Härtetest, der zweite - das BETA 1.5 PLUS-Brennstoffzellen-Heizgerät: Die während des ersten Jahres im Feldtest mit dem BETA 1.5-Aggregat gewonnene Erkenntnisse waren der Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung der „PLUS“-Version, die von der BAXI -INNOTECH erstmals auf der ISH 2007 der Öffentlichkeit vorgestellt wird.

**Pressekontakt:**

IMA Institut GmbH  
Claudia Palozzo  
Alstertor 1  
D- 20095 Hamburg  
Tel. +49 (0) 40 30 96 96 -0  
Fax: +49 (0) 40 30 96 96 -66  
Email: c.palozzo@ima-gination.de  
www.ima-gination.de