



Brennstoffzellen-Heizgerät: erfolgreicher Start des NRW-Feldtests in Gelsenkirchen

Erstes Vaillant Brennstoffzellen-Heizgerät versorgt Mehrfamilienhaus mit Strom und Wärme / Wirtschaftsminister Ernst Schwanhold sieht NRW führend in der Entwicklung neuer Energietechnologien

Gelsenkirchen, 28. Januar 2002 - Die Entwicklung der Brennstoffzellen-Technologie für die dezentrale Strom- und Wärmeversorgung gelangt jetzt mit dem erfolgreichen Start des ersten Praxistests der Vaillant Brennstoffzellen-Heizgeräte (BZH) in eine neue Phase. Im Rahmen des "NRW-Feldtests" haben die Projektpartner **Vaillant GmbH, Ruhrgas AG, E.ON Engineering GmbH, ELE Emscher Lippe Energie GmbH** und **EUS - Gesellschaft für innovative Energieumwandlung und -speicherung mbH** die ersten Vaillant BZHs in Nordrhein-Westfalen (NRW) installiert. Ziele und Stand des vom Land NRW unterstützten Feldtests stellten heute die Projektpartner zusammen mit NRW-Wirtschaftsminister Ernst Schwanhold im Wissenschaftspark Gelsenkirchen vor. Dabei wurde das erste Gerät, das seit Dezember vergangenen Jahres ein

Mehrfamilienhaus in Gelsenkirchen mit Strom und Wohnwärme versorgt, der Öffentlichkeit präsentiert.

"Dieses Projekt ist ein Beleg für die Spitzenstellung, die wir in Nordrhein-Westfalen bei der Entwicklung innovativer Technologien zur Strom- und Wärmeerzeugung einnehmen", sagte NRW-Wirtschaftsminister Ernst Schwanhold bei der Projektvorstellung. "Ich bin überzeugt, dass die Brennstoffzellentechnologie eine wichtige Rolle im Energiemix der Zukunft spielen wird. Dass sich nordrhein-westfälische Unternehmen und Forschungseinrichtungen schon heute erfolgreich für die Marktreife dieser wegweisenden Technologie einsetzen, spricht für die Innovationskraft dieses Landes."

An den Gesamtkosten des mindestens bis Ende 2002 laufenden NRW-Feldtests von ca. 2,2 Mio. Euro beteiligt sich das Wirtschaftsministerium NRW im Rahmen der 'Landesinitiative Zukunftsenergien' mit knapp 800.000 Euro. Die Mittel stammen aus dem Programm 'Rationelle Energienutzung und Nutzung unerschöpflicher Energiequellen' (REN).

Wie die Projektpartner mitteilten, wird im Rahmen der Feldtestkooperation, neben dem Gerät in Gelsenkirchen, jeweils ein weiteres Brennstoffzellen-Heizgerät in einem Mehrfamilienhaus in Essen sowie in einem Gewerbeobjekt in Düsseldorf erprobt. Ziel ist es, erstmalig im Langzeitversuch die stabile Funktion dieser neuartigen Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologie unter Praxisbedingungen zu erproben. Auch soll untersucht werden, wie sich das von Vaillant entwickelte Gerät in das bestehende Heizungssystem eines Mehrfamilienhauses oder Gewerbeobjektes integrieren lässt, um dort den Bedarf an Wärme und Strom abzudecken. Das Vaillant Gerät produziert auf Basis von aus Erdgas erzeugtem Wasserstoff 4 kW Strom sowie 9 kW Wärme und versorgt damit ein Sechs- bzw.

Siebenfamilienhaus. Ein ergänzendes Brennwertheizgerät steuert zusätzlich eine variable Heizleistung für den Spitzenbedarf im Winter bei.

Jedes der in seinem Geschäftsgebiet führenden Unternehmen bringt seine spezifische Kompetenz in das gemeinsame Feldtestprojekt ein:

Vaillant ist für das Gesamtsystem des wärme- und stromerzeugenden Brennstoffzellen-Heizgeräts verantwortlich. Die BZH-Technologie, die von Vaillant in Zusammenarbeit mit dem US-amerikanischen Unternehmen Plug Power Inc. entwickelt wurde, hat mit insgesamt rund 300.000 Betriebsstunden in Labors in Deutschland, den USA und den Niederlanden sowie ersten Testanlagen in den USA eine hohe technische Reife erlangt. Zur Vorbereitung des Einsatzes unter Praxisbedingungen hat Vaillant mit der CE-Zertifizierung bei der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfachs (DVGW) in Zusammenarbeit mit dem TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg als erstes Unternehmen Europas bereits die grundsätzliche Betriebssicherheit und Umweltverträglichkeit seines BZHs nachgewiesen.

EUS entwickelte in Zusammenarbeit mit Vaillant die übergeordnete Steuerung für das Brennstoffzellen-Heizgerät, den sogenannten "Energiemanager". Diese Steuerungseinheit gewährleistet die effiziente Betriebsweise der Brennstoffzelle im optimalen Zusammenspiel mit Warmwasserspeicher und dem ergänzenden Brennwertheizgerät. Zur Entwicklung des "Energiemanager" werden seit 1999 in verschiedenen Mehrfamilienhäusern thermische und elektrische Lastmessungen durchgeführt, um die jeweiligen Anforderungsprofile hinsichtlich Wohnwärme, Warmwasser und Strom zu analysieren. Darüber hinaus stellt die EUS mit ihrer Prozessautomation für dezentrale Energieanlagen die kontinuierliche Verfolgung der Testergebnisse und deren Visualisierung sicher.

E.ON Engineering befasst sich mit der Einbindung des BZHs in elektrische Netze. Dabei stehen die Analyse der Schnittstelle des BZHs zum Netz und mögliche Wechselwirkungen zwischen Brennstoffzellen-System und Netz im Vordergrund. Daneben führt E.ON Engineering Messungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit durch.

Die **ELE** konzentriert sich als Feldtestbetreiber auf Fragen des "Energie- und Wärme-Contracting" für den Betrieb in Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern. Außerdem steuerte die ELE die Auswahl und Vorbereitung eines geeigneten Feldtestobjektes in Gelsenkirchen. Im Vordergrund standen dabei die Analyse des jeweiligen Heizwärme-, Warmwasser- und Strombedarfs im zeitlichen Verlauf und die Prüfung der notwendigen baulichen Voraussetzungen.

Als führender Erdgasspezialist untersucht **Ruhrgas** derzeit ausführlich die Funktion eines der drei Testgeräte mit unterschiedlichen Gasarten in seinem Entwicklungszentrum in Dorsten. Ruhrgas liefert damit wichtige Impulse für die Anpassung der Entschwefelung und die Weiterentwicklung der Gasaufbereitung der BZHs an die spezifisch deutschen Verhältnisse. Nach ausführlichen energetischen Analysen wurde von Ruhrgas ein geeignetes Feldtestobjekt in Essen ausgewählt und das Gebäude für den Einbau des BZHs vorbereitet. Während des Feldtests führt Ruhrgas weitere Analysen und Messungen durch.

Kontakt:

Vaillant GmbH
Unternehmenskommunikation
Stefan Jakubik
Pressereferent
42850 Remscheid
Telefon: 02191/18 3731
Mobil: 0172 / 430 20 13
Fax: 02191/18 2895
E-Mail: stefan.jakubik@vaillant.de
Internet: www.vaillant.de