

Brennstoffzellen-BHKW für den Endverbraucher

Brennstoffzellen (BZ) – Zukunftsenergie für das 21. Jahrhundert – so der Titel des 3. Euroforums in Berlin. Das Resümee: BZ mit elektrischen Leistungen zwischen 1 und 250 kW und einem in der Regel etwa gleichgroßen Wärmeangebot konkurrieren künftig mit konventionellen Energieversorgungssystemen.

PEM-Technologie mit Kostensenkungspotential

Etwa 50 % des Stromverbrauches entfallen in Deutschland auf Endverbraucher wie Haushalte, das Kleingewerbe, öffentliche Gebäude etc. Wann dort BZ-Systeme die derzeitige Energieversorgung ersetzen oder ergänzen, hängt nicht nur von der in den nächsten Jahren erreichten technischen Reife, sondern von der Ausnutzung des ganzen Kostensenkungspotentials ab. Einen wesentlichen Beitrag leistet dabei die für weite Anwendungsbereiche hervorragend geeignete BZ vom Typ PEM (vgl. LuK 01/2000, S.11–13).

Die Anbieter auf dem BZ-Markt wie Alstom und die kanadische Ballard rechnen damit, dass die PEM-Technologie „als eine der wenigen Zukunftstechnologien den technologischen Durchbruch ohne wesentliche staatliche Förderung in nächster Zeit erreichen“. Ausgehend von einer Analyse der Marktdaten ermittelten sie den größten Bedarf an leistungsstarken BZ-BHKW im Bereich von 100 bis 500 kW. Im Gegensatz dazu setzen Mitbewerber wie die Sulzer Hexis aus der Schweiz, der Gasgerätehersteller Vaillant und die Hamburger

Gas Consult vor allem auf den Bereich bis 10 kW (vgl. ep 01/2000, Bericht zu BZ-Tagungen in Leipzig und Ulm, S.10–12).

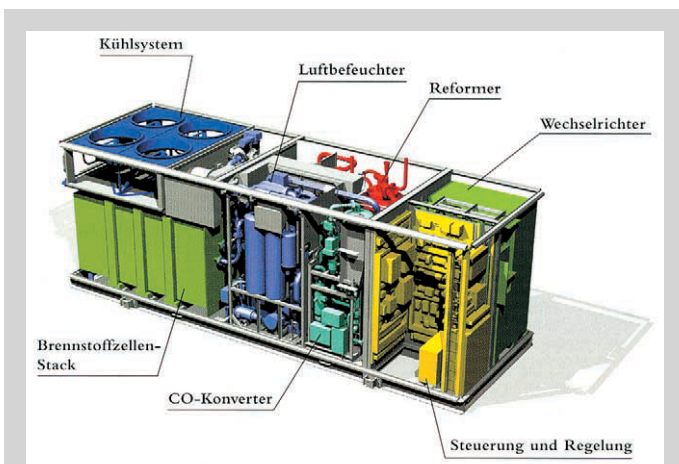
Europas erster PEM-BZ-Test für 250 kW in Berlin

Nach mehrjährigen Entwicklungsarbeiten steht nunmehr die Inbetriebnahme der ersten europäischen Feldversuchsanlage der 250-kW-Klasse mit PEM-BZ bevor (Bild 1).

Die bei der Bewag in Berlin-Treptow zu installierende BZ-BHKW ist eine von insgesamt vier Testobjekten. Die restlichen Objekte werden in Holland, in Belgien und in der Schweiz errichtet. Im Jahr 2003 folgen die Vorserie und 2004 die Serienfertigung. An dem von der Europäischen Union geförderten Projekt sind Electricité de France, PreussenElektra, HEW, VEAG und die beiden Hersteller beteiligt.

Die Versuche mit neuentwickelten Erzeugnissen beider Leistungsklassen werden zeigen, ob sie sich ergänzen oder ob wesentliche Gebrauchs- und Kostenvorteile zu unterschiedlichen Marktchancen führen.

H. Kabisch ■



1 Schematischer Innenaufbau des BZ-BHKW. Die Abmessungen werden bis zur Serienfertigung auf 2,4 x 2,3 x 5,6 m reduziert. BZ-Stack, Wechselrichter sowie Steuerung und Regelung sind die einzigen Baugruppen der Elektrotechnik. Viel Platz benötigen die mittig untergebrachten Einheiten zur Gasaufbereitung. Bild: Alstom