



>> <http://www.chemie.de/news/99431/>

Air Products versorgt Brennstoffzellen-Hersteller Staxera mit Gasen

Umstellung auf zentrale Gasversorgung mit Wasserstoff und Stickstoff

08.04.2009 - Die Diskussion um die zukünftige Energieversorgung ist vielfältig und kontrovers. Bei stationären Anwendungen wie der Heiztechnik sind Festoxid-Brennstoffzellen oder SOFC (Solid Oxide Fuel Cells) nach Einschätzung einiger Hersteller einer der vielversprechendsten Ansätze beim Aufbau einer dezentralen Energieinfrastruktur. Dies bestätigen laut Air Products unter anderem auch die Ergebnisse des Lucerne Fuel Cell Forums 2008. Die Gründe liegen auf der Hand: SOFC-Brennstoffzellen haben einen hohen elektrischen Wirkungsgrad (bis ca. 60 Prozent) und können - je nach Auslegung - nicht nur mit Wasserstoff, sondern auch mit Erdgas, Biogas, Methanol oder flüssigen Kraftstoffen betrieben werden. Dadurch sind SOFC-Systeme an lokal verfügbare Brennstoffe anpassbar. Von der Entwicklung der SOFC-Technologie profitiert auch der Gasespezialist Air Products. Für die Dresdner Staxera GmbH, einem Hersteller so genannter SOFC Stacks (Brennstoffzellenstapel), hat Air Products jetzt eine komplette Gasversorgung installiert.

Stacks sind das Herzstück des Brennstoffzellensystems. In ihnen wird die im Kraftstoff enthaltene Energie elektrochemisch in Wärme und Strom umgewandelt. Bei der Entwicklung der Stacks sowie bei ihrer Produktion werden Industriegase - neben verschiedenen Spezialgasen vor allem Wasserstoff

und Stickstoff - für verschiedene Zwecke eingesetzt. In umfangreichen, speziell entwickelten Verfahren, wird mit Hilfe der Gase die Funktion und Dichtheit der Stacks überprüft. Die zu prüfende Lebensdauer beträgt je nach Anwendung bis zu 40.000 Stunden. Überwiegend Wasserstoff- und Stickstoffgemische kommen dabei als Anodengas zum Einsatz. Auch bei der Herstellung der Stacks werden Gase benötigt. Ein Stickstoff-Wasserstoff-Gemisch sorgt als Inertgas während des Fügeprozesses für eine stabile Atmosphäre.

Die von der Staxera entwickelten und produzierten Stacks sollen unter anderem in Brennstoffzellen-Heizgeräten zum Einsatz kommen und eine Alternative zur klassischen Öl- oder Gasheizung bieten. Das Unternehmen hat in den vergangenen zwei Jahren mehr als 300 Stacks produziert. Aktuell liegt die Leistung eines Standardstacks vom Typ Mk200 mit 30 Ebenen bei ca. 800W, wobei eine Lebensdauer von mehr als 10.000 Stunden erfolgreich nachgewiesen ist. Erste Feldtests der Heiztechnik im Rahmen des Calluxprojektes des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) starten im kommenden Jahr.

Bislang hatte Air Products die Gase in Einzelflaschen bzw. Flaschenbündeln geliefert. Gemeinsam



>> <http://www.chemie.de/news/99431/>

mit Staxera haben die Gasespezialisten nun eine Zentralversorgung installiert, in deren Rahmen Wasserstoff und Stickstoff in Tanks bereitgestellt werden. „Anlass für die Umstellung war unser steigender Gasebedarf, weil sowohl unsere Entwicklung als auch die Produktion in den vergangenen Jahren kontinuierlich gewachsen sind“, erklärt Jens Baade, Leiter Infrastruktur bei Staxera. „Durch die neue Zentralversorgung hat sich zum einen die Versorgungssicherheit erhöht. Zum anderen haben wir deutlich weniger Aufwand bei der Logistik und geringere Kosten.“

Bei der Versorgung des Dresdner Unternehmens greift Air Products auf sein europäisches Netzwerk zurück und liefert von seiner Wasserstoffanlage in Litvinov (Tschechische Republik) aus.