

Projektinformation

Thema: Entwicklung von Luftversorgungsmodulen für Brennstoffzellensysteme im Leistungsbereich von 0,5-100 kW

Antragsteller: Gebr. Becker GmbH & Co. KG
D-42279 Wuppertal

Projektlaufzeit: 8.6.2004 – 30.9.2006

Projektpartner: FEV Motorenteknik GmbH
D-52078 Aachen

Kontakt: Dr.-Ing. Rudolf Bahnen
Tel.: +49 (0)202 697291
bahnen@becker-international.com



Projektbeschreibung:

Ziel des Projektes ist die Erforschung und Entwicklung von Luftversorgungsmodulen für Brennstoffzellensysteme zweier unterschiedlicher Leistungsklassen. In gestarteten Projekt soll gezielt die Luftversorgungseinheit optimiert werden, wobei die besonderen Ansprüche von Brennstoffzellensystemen bzgl. erreichbarem Druckniveau, Ölfreiheit, Befeuchtung und Regelbarkeit erfüllt werden müssen.

Die notwendigen Optimierungsarbeiten erstrecken sich neben der Erreichung eines ausreichenden Wirkungsgrads vor allem auf einen niedrigeren Geräuschpegel, eine kompakte Bauweise und natürlich auf eine Minimierung der Kosten.

Die geplanten Entwicklungsleistungen konzentrieren sich auf zwei unterschiedliche Leistungsbereiche:

Es sollen für Brennstoffzellen-Hilfsstromversorgungen (APU) im Bereich von 0,5-10kW speziell zugeschnittene Seitenkanalverdichter mit einer optimierten Strömungsführung und einem speziellen Hochgeschwindigkeitsantrieb entwickelt werden.

Für den Leistungsbereich von bis zu 100kW (große stationäre oder mobile Anwendungen) werden angepasste Radialverdichter entwickelt.

Mit den kompakten Geräten hoher Leistungsdichte und integriertem Zubehör sind dann die meisten Brennstoffzellenanwendungen im mittleren Druckbereich abzudecken.