

Projektinformation

Thema: **Midibusse mit Brennstoffzellen-Hybridantrieb im Messeeinsatz**

Antragsteller: Rheinbahn AG
Hansaallee 1, 40549 Düsseldorf

Miet- und Sonderfahrdienste Ohlmann
Freiburger Straße 19, 40229 Düsseldorf



Projektlaufzeit: 01/2007 – 12/2011

Projektpartner: Messe Düsseldorf GmbH
Messeplatz, 40474 Düsseldorf

Kontakt: Ian Hume (Messe Düsseldorf, Tel: 0211/4560-580)
Christoph Lademann (Rheinbahn, Tel.: 0211/582-1020)
Ullrich Ohlmann (Ohlmann Fahrdienst, Tel.: 0211/220 1770)



Projektbeschreibung:

Zwei Midibusse mit Brennstoffzellen-Hybridantrieb werden an der Messe Düsseldorf von den Betreibern Rheinbahn und Fahrdienst Ohlmann in den nächsten fünf Jahren im Linienverkehr eingesetzt. Die Busse basieren auf einem konventionellen Elektrobus und wurden von der Hydrogenics GmbH (Gladbeck) mit einem Hybridantrieb ausgerüstet, der neben dem primären Brennstoffzellenantrieb über eine zusätzliche (erneuerte) Batterieeinheit verfügt. Im Normalfall liefert die Brennstoffzelle die elektrische Energie für den Elektromotor, der den Bus antreibt. Leistungsspitzen werden von der Ni-Cd-Batterie abgedeckt. Das integrierte Energiemanagementsystem steuert dabei, von den Fahrgästen oder dem Fahrer unbemerkt, die Wahl und den Leistungsabruf der jeweiligen Energiequelle. Regeneratives Bremsen lädt die Batterie umweltschonend wieder auf. Die Entwicklung des Prototyps des Brennstoffzellen-Hybrid-Midibusses wurde ebenfalls durch das Land NRW gefördert.

Die Air Liquide Deutschland GmbH stellt als Spezialist für technische und medizinische Gase die Wasserstofftankstelle und den Wasserstoff für die Betankung zur Verfügung. Die Befüllung der Busse erfolgt derzeit über Differenzdruck aus 200-bar-Wasserstoff-Bündeln. Mit einer Tankfüllung von sechs Kilogramm Wasserstoff kann das Fahrzeug rund 200 Kilometer weit fahren. Der 5,3 Meter lange und 2,1 Meter breite Bus bietet Platz für 22 Fahrgäste und erreicht bei einer Gesamtleistung von 27 kW eine Spitzengeschwindigkeit von 33 km/h. Er ist damit ideal für den Zubringerverkehr der Messe geeignet. Der wesentliche Vorteil eines solchen Midibusses ist, dass die kleine Brennstoffzelle kostengünstig ist, aber ebenso gute Praxisergebnisse wie eine große, teurere Zelle liefert.

Der mehrjährige Einsatz an der Messe findet unter Alltagsbedingungen statt und soll wichtige Erkenntnisse über die Technik, Einsatzfähigkeit und Zuverlässigkeit des Fahrzeugs sowie vor allem des Hybridantriebskonzepts mit Brennstoffzelle liefern. Die Erfahrungen werden in die weiteren Entwicklungen der Technologie einfließen und beitragen, die Brennstoffzellentechnik weiter in den Markt zu bringen.



**Gefördert mit Mitteln des
Landes Nordrhein-Westfalen und der EU**

