

News-Archiv Stuttgart

Antares DLR-H2 stellt Höhenrekord auf

24. November 2009

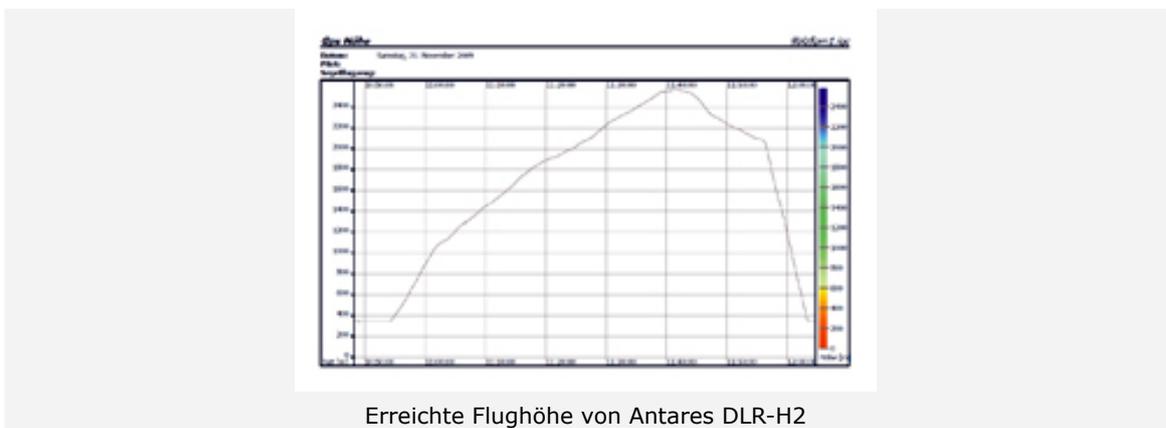


Brennstoffzellenflugzeug Antares DLR-H2

Mit einer Flughöhe von 2558 Metern hat das Brennstoffzellenflugzeug Antares DLR-H2 des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) am 21. November 2009 in Zweibrücken einen Höhenrekord erreicht. Das weltweit erste Flugzeug, das einen kompletten Flugzyklus vom Start bis zur Landung ausschließlich mit Brennstoffzellenantrieb realisieren kann, stellte damit seine Funktionsfähigkeit bei Unterdruckbedingungen in mehr als 2000 Metern Höhe unter Beweis.

"Mit dem Höhenrekord konnten wir nachweisen, dass die Brennstoffzelle auch bei Unterdruck effizient und sicher fliegt", beschreibt Dr. Josef Kallo, Projektleiter beim Stuttgarter DLR-Institut für Technische Thermodynamik. "Die Antares DLR-H2 ist erwachsen geworden", sagt Kallo. Der Pilot Axel Lange, Geschäftsführer des Projektpartners Lange Aviation GmbH, startete am Samstag mit der Antares DLR-H2 vom Flughafen Zweibrücken, war eine Stunde und neun Minuten in der Luft und flog bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 115 Kilometern pro Stunde eine Strecke von 133 Kilometern. Die Daten ermittelte ein an Bord installierter GPS-Logger.

Brennstoffzelle bei Unterdruck leistungsfähig und sicher



Erreichte Flughöhe von Antares DLR-H2

Während das fliegende Forschungslabor bei den bisherigen Testflügen rund 150 Meter Höhe erreichte und damit bei ungefähren Druckverhältnissen wie am Boden flog, konnte mit dem jetzigen Höhenrekord ein Flug bei einem Druck von 725 Millibar erfolgreich absolviert werden. Dies entspricht in etwa dem minimalen Luftdruck in der Kabine eines Airbus A320 während des Reisefluges und liegt rund 290 Millibar unterhalb des Normaldrucks. Die bisher im Stuttgarter Labor durchgeführten Versuche mit der Brennstoffzelle bei luftfahrtähnlichen Druckverhältnissen wurden damit im realen Flug bestätigt.

Mit dem Höhenrekordflug haben die DLR-Wissenschaftler Untersuchungen zur Hybridisierung des Brennstoffzellenantriebs gestartet. Für die Erforschung leistungsintensiver Flüge koppelten sie die Brennstoffzelle direkt mit einer Lithium-Ionen-Batterie zum sogenannten "Direkthybrid". "Die Hauptenergie erbringt nach wie vor die Brennstoffzelle. Das System ist aber noch zuverlässiger", erklärt Josef Kallo. "Wir erreichen einen Gewinn bei Sicherheit und Dynamik durch die Batterie. Höhenveränderungen sind in kürzerer Zeit möglich", sagt der Projektleiter. Die Entwickler von Antares DLR-H2 passen sich damit den Marktanforderungen für lange fliegende elektrische Fluggeräte an. Das Flugzeug bleibt leise, komplett emissionsfrei und wird noch effizienter.

Kontakt

Julia Duwe

German Aerospace Center
Corporate Communications, Stuttgart
Tel: +49 711 6862-480
Fax: +49 711 6862-636
E-Mail: julia.duwe@dlr.de

Prof. Dr.-Ing. Josef Kallo

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Technische Thermodynamik, Energiesystemintegration
Tel: +49 711 6862-672
Fax: +49 711 6862-747
E-Mail: Josef.Kallo@dlr.de

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.