

## News-Archiv Stuttgart

### Antares DLR-H2 startklar für den Höhenrekord

29. September 2009



Antares DLR-H2 über dem Flughafen Stuttgart

#### Das Brennstoffzellenflugzeug Antares DLR-H2 demonstriert erneut einen emissionsfreien und leisen Flug am Flughafen Stuttgart.

Der für heute, Mittwoch, 30. September 2009, angekündigte Höhenrekord des Brennstoffzellenflugzeugs Antares DLR-H2 muss aufgrund des bewölkten Himmels verschoben werden. Emissionsfrei und fast lautlos landete der Motorsegler trotz der Wetterbedingungen nach einem Demonstrationsflug auf dem Stuttgarter Rollfeld. Vor genau einem Jahr war der Hochtechnologieträger des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) am Landesairport erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt worden. Begrüßt wurde er bei seiner Rückkehr unter anderem von Ministerpräsident Günther H. Oettinger.

"Im Bereich der Forschung und Entwicklung im Wasserstoff- und Brennstoffzellensektor verfügt Baden-Württemberg national wie auch international über eine sehr gute Ausgangsposition", sagte der Ministerpräsident. Wirtschaft und Wissenschaft im Land forschten und entwickelten seit Jahren auf dem Gebiet der Brennstoffzellentechnologie und seien mit entsprechenden Testflotten weltweit präsent und sichtbar. "Antares ist der sichtbare Beweis für eine mit viel schwäbischem Fleiß erarbeitete Spitzenposition im Technologie-Bereich", betonte Oettinger.

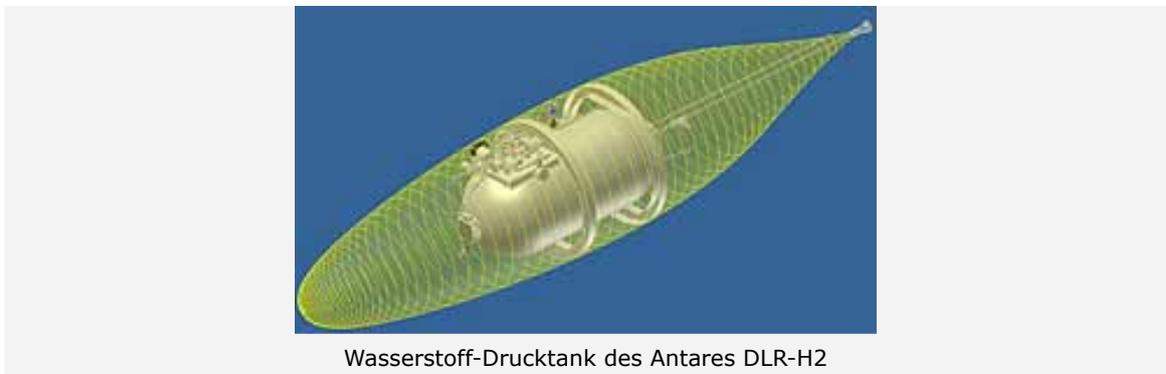


Ministerpräsident Günther H. Oettinger begrüßt die Antares DLR-H2 nach ihrem Demoflug.

"Wir freuen uns, heute eine gute Bekannte am Flughafen Stuttgart zu sehen", hieß auch der Geschäftsführer des Flughafens Stuttgart, Professor Georg Fundel, das DLR-Forschungsflugzeug willkommen. "Vor genau zwölf Monaten war die Antares in unserer Abflughalle in Terminal 1 ausgestellt, heute können wir die zukunftssträngige Brennstoffzellen-Technologie im Einsatz sehen." Der Flughafen Stuttgart engagiert sich verstärkt für die Verwendung alternativer Energien. So eröffnete im Juni die erste Wasserstofftankstelle Baden-Württembergs auf dem Gelände des Flughafens, Anfang Dezember soll die gerade entstehende Solaranlage auf dem Bosch-Parkhaus in Betrieb genommen werden.

#### Sauber und geräuscharm

Für die deutsche Luftfahrtforschung ist der erfolgreiche Flug mit dem brennstoffzellenbetriebenen Motorsegler ein Meilenstein auf dem Weg zu einer emissions- und zugleich geräuscharmen Luftfahrt. "Die Antares ermöglicht es uns, Brennstoffzellensysteme kostengünstig und unter realen Bedingungen zu testen," so der Vorstandsvorsitzende des DLR, Prof. Dr.-Ing. Johann-Dietrich Wörner, über das Forschungsflugzeug. "In der Brennstoffzellentechnologie für die Luftfahrt steckt enormes Potenzial", so Professor Wörner. "Unser Ziel ist es, in Zukunft die Bordstromversorgung in Passagierflugzeugen zuverlässig durch ein vergleichbares System zu ergänzen."



Wasserstoff-Drucktank des Antares DLR-H2

#### Einsatzmöglichkeiten auch in Großraumflugzeugen

Die Brennstoffzelle hat noch weitere umweltschonende Lösungen für die zivile Luftfahrt im Gepäck: Sie ist in der Lage, die Auxiliary Power Unit (APU), das Hilfstriebwerk im Heck der Flugzeuge, zu ersetzen. Diese ist verantwortlich für rund zwanzig Prozent der Stickoxidemissionen an einem Flughafen. Darüber hinaus bietet sie neben der reinen Stromerzeugung auch nutzbare 'Abfallprodukte', die in der Luftfahrt zum Einsatz kommen können. So kann sie pro Kilowatt Leistung rund 0,5 Liter Wasser pro Stunde erzeugen. Das heißt, dass im Verlauf eines Transatlantikflugs je nach Flugzeug zwischen 500 und 3000 Liter Wasser produziert und verwendet werden können. Damit kann die Menge des mitgeführten Wassers reduziert und somit auch der Wassertank verkleinert werden.

Das Forschungsflugzeug Antares DLR-H2 basiert in wesentlichen Teilen auf dem seit einigen Jahren gebauten Motorsegler Antares 20E. Um sowohl die Brennstoffzelle als auch den zum Betrieb notwendigen Wasserstoff im Flugzeug unterzubringen, wurden zwei zusätzliche Außenlastbehälter unter den extra verstärkten Tragflächen angebracht. Entwickelt wurde der Antrieb des Flugzeugs im DLR-Institut für Technische Thermodynamik zusammen mit den Projektpartnern Lange Aviation, BASF Fuel Cells und Serenergy (Dänemark). "Durch die exzellente Zusammenarbeit und den enormen Einsatz der beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten wir in erstaunlich kurzer Zeit den weltweit ersten

kompletten Flugzyklus vom Start bis zur Landung ausschließlich mit Brennstoffzellenantrieb realisieren", sagte Professor Hans Müller-Steinhagen, Direktor des Stuttgarter DLR-Instituts für Technische Thermodynamik.



Die Antares DLR-H2 in Vorbereitung für den Flug

Ab sofort wird die Antares dem DLR für die Brennstoffzellenforschung als Technologieträger und Forschungsplattform zur Verfügung stehen: so für Untersuchungen zur Hybridisierung des Brennstoffzellenantriebs mit Lithium-Ionen-Batterien oder zur Luftfahrttauglichkeit verschiedener Brennstoffzellensysteme. "Aber damit sind das Potential der Technologie und unsere Visionen für die Zukunft bei Weitem noch nicht ausgeschöpft", so Professor Müller-Steinhagen. "Wir bereiten derzeit ein Folgeprojekt vor, um erstmalig mit Brennstoffzellenantrieb einen Transatlantikflug zu realisieren."

#### **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](mailto: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](mailto:Josef.Kallo@dlr.de)

---

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