

Presse-Informationen bis 2007

Großer DLR-Auftritt mit zahlreichen Forschungsexponaten auf der ILA in Berlin

12/05/2006



Bundeswirtschaftsminister Michael Glos auf der ILA 2006

Parabelflugzeug Airbus A300 ZERO-G am 19. Mai 2006 erstmals auf der ILA

Köln/Berlin - Mit dem bislang größten Messeauftritt präsentiert sich das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) auf der diesjährigen Internationalen Luft- und Raumfahrtausstellung (ILA) vom 16. bis 21. Mai 2006 in Berlin. Zahlreiche Exponate zeigen den neuesten Forschungsstand und die Beteiligung deutscher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an nationalen und internationalen Projekten in der Luft- und Raumfahrt. Zu sehen ist dies alles konzentriert in Halle 9. Themen im Bereich der Luftfahrt sind unter anderem die realistische 3-D-Stereo-Simulation von Flugzeugen sowie die Simulation von Strömungsverhältnissen am Computer, keramische Brennkammerauskleidungen zur Erhöhung des Wirkungsgrades von Flugzeugtriebwerken, Manöversimulationen im Windkanal sowie die Vermessung von Schallquellen am Flugzeug mit Hilfe von Mikrofon-Arrays.

In der speziellen ILA-Raumfahrthalle (ebenfalls in Halle 9) präsentiert das DLR mit Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) Missionen und Experimente im Rahmen des deutschen Engagements in der europäischen Raumfahrt. Mit der Beteiligung an den Missionen Mars Express und Venus Express stellt das DLR einen wesentlichen Anteil an den Experimenten sowie der wissenschaftlichen Auswertung der Daten. Auch die Europäische Weltraumorganisation ESA und die im Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) zusammengeschlossenen deutschen Raumfahrtunternehmen zeigen in der Raumfahrthalle unter dem gemeinsamen Motto "Space for Life" ihre Leistungen. Hier präsentiert sich auch das Deutsche Raumfahrt-Kontrollzentrum des DLR aus Oberpfaffenhofen.



Ein besonderes ILA-Highlight ist das Parabelflugzeug Airbus A300 ZERO-G, das im Mai 2006 bereits zum achten Mal vom DLR für die Forschung in der Schwerelosigkeit eingesetzt wird. Es wird am Freitag, 19. Mai 2006, erstmals auf der ILA zu sehen sein, und zwar auf dem Static Display 1A.

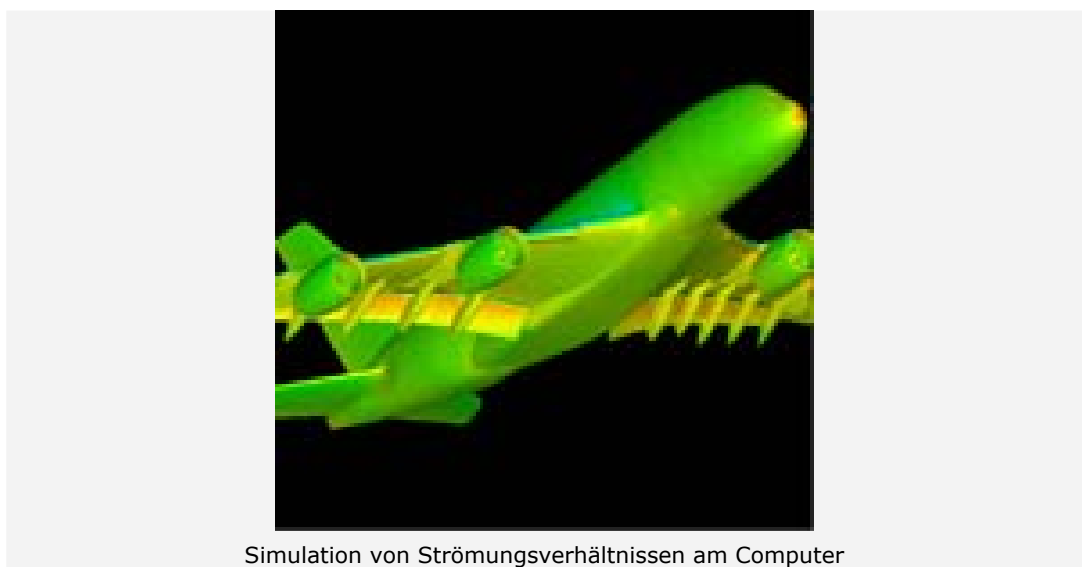
Das DLR, das über die größte Flotte von Forschungsflugzeugen in Europa verfügt, präsentiert zudem im Außenbereich drei Luftfahrzeuge aus seiner Flotte:

- den Flugversuchsträger VFW-614 ATTAS,
- EC 135 FHS, den modernsten Hubschrauber der Welt sowie
- die Falcon 20 E, die für die Atmosphärenforschung eingesetzt wird.

DLR-Luftfahrt-Highlights

Die DLR-Exponate in Halle 9 dokumentieren den aktuellen Forschungsstand in der Luftfahrt. Zu sehen sind insbesondere die folgenden Themen und Exponate:

- Brennstoffzelle für Vorfeldfahrzeuge: Das Vorfeldfahrzeug mit modularem Brennstoffzellenantrieb glänzt durch spürbare Einsparungen im Brennstoffbereich und meistert vielfältige logistische Herausforderungen - ob in der Lagerhalle, auf dem Vorfeld eines Flughafens oder im Pendelbetrieb zwischen Flugzeugen und Gepäckhallen.



- Unbemannter Versuchshubschrauber: Das unbemannte Hubschraubersystem ARTIS (Autonomous Rotorcraft Testbed for Intelligent Systems) wird als Technologie-Demonstrator und Forschungsträger für unbemanntes Fliegen eingesetzt. ARTIS ermöglicht die Erprobung

relevanter Schlüsseltechnologien für tief fliegende, schwebefähige, unbemannte Flugsysteme, insbesondere von bildgestützter Navigation und Kollisionsvermeidung.

- Adaptronik für Hubschrauber: Auch Hubschrauber können leiser werden und weniger verbrauchen. Ein möglicher Weg, um dies zu erreichen, ist der Einsatz von adaptronischen Systemen. Dazu zeigt das DLR ein Rotorblatt mit integrierter Aktuatorik, mit der eine aktive Rotorblattverwindung demonstriert werden kann.

DLR-Raumfahrt-Highlights

Die DLR-Exponate aus der Raumfahrt dokumentieren den aktuellen Forschungsstand in den Bereichen Trägerraketen, Planetenforschung, Erdbeobachtung und Raumflugkontrolle. Sie zeigen zudem die wesentliche DLR-Beteiligung an internationalen Projekten zur Erforschung unseres Sonnensystems, speziell der Planeten Mars und Venus. Zu sehen sind insbesondere die folgenden Themen und Exponate:

- Räder für den Mars: Wer auf dem Mars mobil sein will, muss dafür sorgen, dass die Räder auf dem steinigen und sandigen Terrain optimale Bodenhaftung haben. Das DLR-Institut für Raumsimulation hat dafür Spezialisten mit viel Erfahrung, die im Auftrag der Europäischen Weltraumorganisation ESA Räder für ein Marsfahrzeug, einen so genannten Mars-Rover, entwickeln.
- Höhensimulation für Raketentriebwerke: Triebwerke von Raketenoberstufen, Satelliten und Raumsonden werden im Weltraum bei sehr geringem Umgebungsdruck oder gar im Vakuum gezündet und über einen langen Zeitraum betrieben. Um diese extremen Umgebungsbedingungen auf der Erde realistisch nachzubilden, werden besondere Anlagen benötigt. Auf dem neuen Höhenprüfstand P4.1 des DLR in Lampoldshausen wird das neu entwickelte VINCI-Triebwerk getestet, das leistungsstärkste und modernste Oberstufentriebwerk für die Ariane 5.
- Neuartiger DLR-Thermalschutz für den Hyperschallflug: Am 27. Oktober 2005 startete in Nord-Norwegen eine zweistufige Höhenforschungsrakete. An der Spitze der Rakete befand sich eine außergewöhnliche und scharfkantige Nutzlast: das Projekt SHEFEX (Sharp Edge Flight Experiment). Ziel des DLR-Experiments war, neue Thermalschutzkonzepte für rückkehrende Raumfahrzeuge zu testen, deren Herstellungs- und Wartungskosten zu reduzieren und gleichzeitig die Eignung eines scharfkantigen Designs für die aerothermodynamische Auslegung zu überprüfen.
- Deutscher Roboterarm auf der Internationalen Raumstation ISS: Seit über einem Jahr ist er auf der ISS aktiv, und seitdem hat er mehr als 110 Experimente erfolgreich ausgeführt: Der deutsche Roboterarm ROKVISS (Robotik-Komponenten-Verifikation auf der ISS), gebaut und betrieben vom DLR in Oberpfaffenhofen. Das Technologie-Experiment hat den Nachweis erbracht, dass Leichtbau-Roboter für längere Einsätze im freien Weltraum geeignet sind und sowohl automatisch wie auch über direkte Fernsteuerung vom Boden aus betrieben werden können.



Zudem wird in Halle 9 gezeigt, wie Metalle schwebend geschmolzen werden, wie man virtuelle Landschaften realistisch im Überflug erleben kann und wie Raumfahrt-Kontrollzentren in Deutschland arbeiten. Ebenso kann man sich über das Kriseninformationszentrum (ZKI) des DLR informieren, das bei Katastrophen Raumfahrt Daten für die schnelle internationale Hilfe nutzt.

Parabelflugzeug Airbus A300 ZERO-G zum zweiten Mal in Deutschland - und am 19. Mai 2006 erstmals auf der ILA

Eine besonders Highlight ist der vom DLR für die Forschung in der Schwerelosigkeit genutzte Airbus A300 ZERO-G der Firma Novespace, der erstmals auf der ILA zu sehen ist. Im Mai 2006 führt das DLR bereits zum achten Mal Parabelflüge im Airbus A300 ZERO-G durch. Vom Köln Bonn Airport aus startet der A300 nach 2005 in diesem Jahr zum zweiten Mal zu insgesamt fünf Forschungsflügen in die

Schwerelosigkeit. Auf jedem Flug werden bis zu 31 Parabeln geflogen, bei denen für jeweils rund 22 Sekunden Schwerelosigkeit herrscht. Diese nutzen Wissenschaftler für Forschung in Biologie, Humanphysiologie, Physik und Materialforschung. Neben eigenständigen Forschungsprojekten werden auch Experimente für die Internationale Raumstation ISS vorbereitet.

DLR-Parabelflug



Airbus A300 ZERO-G

Ursprünglich wurden Parabelflüge genutzt, um Astronauten für die Schwerelosigkeit vorzubereiten. Heute werden sie hauptsächlich für Experimente unter Schwerelosigkeit und zum Testen von Raumfahrttechnologien eingesetzt. Der DLR-Parabelflug bietet in diesem Jahr außerdem Schülerinnen und Schülern von zwei Schulen aus Berlin die Möglichkeit, sich an einem Experiment zu beteiligen. Sie können dabei die Faszination der Forschung mit dem persönlichen Erlebnis der Schwerelosigkeit verbinden.

Das DLR verwendet den Airbus A300 ZERO-G seit 1999 für seine Parabelflüge. Der Airbus A300 ZERO-G ist ein Flugzeug, das ausschließlich für Test- und Experimentalflüge genutzt wurde und wird. Die technisch schwierigen Parabel-Flugmanöver werden von erfahrenen französischen Testpiloten durchgeführt. Das speziell geschulte Flugpersonal unterstützt die Wissenschaftler und sorgt für die Sicherheit an Bord.

Kontakt

Eduard Müller

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel: +49 2203 601-2805
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: Eduard.Mueller@dlr.de

Hans-Leo Richter

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Redaktion Luftfahrt
Tel: +49 2203 601-2425
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: hans-leo.richter@dlr.de

Andreas Schütz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Geschäftsführung Berlin-Adlershof, Kommunikation
Tel: +49 30 67055-130
Fax: +49 30 67055-120
E-Mail: Andreas.Schuetz@dlr.de

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