



Das DLR auf der ILA 2012: Vom fliegenden Hörsaal zur robotischen Mikrochirurgie

Donnerstag, 16. August 2012

Forschungszentrum ist größter institutioneller Aussteller auf der internationalen Luft- und Raumfahrtmesse vom 11. bis 16. September in Berlin

Wie die Luft- und Raumfahrt von morgen aussieht, zeigt das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) vom 11. bis 16. September 2012 auf der Internationalen Luft- und Raumfahrtausstellung ILA in Berlin. Das DLR ist der größte institutionelle Aussteller der ILA und präsentiert sich in der "Space & Aeronautic World" (Halle 4) auf einem über 600 Quadratmeter großen Stand. Zudem beteiligt sich das DLR - neben der Europäischen Weltraumagentur ESA - als institutioneller Partner mit rund 30 Exponaten am "Space Pavilion", ebenfalls in Halle 4. Desweiteren stellt das DLR seine Arbeit mit spektakulären Fluggeräten seiner Forschungsflotte auf dem Freigelände vor: darunter den Motorsegler Antares DLR-H2, den Atmosphären-Flieger Falcon 20 E, den "fliegenden Hörsaal" Cessna 208B Gran Caravan, den fliegenden Hubschrauber-Simulator EC-135 FHS sowie den A300 Zero G für Parabelflüge. Im ILA CareerCenter (14. und 15.9., Halle 7) informiert das DLR über interessante Berufsperspektiven in der Luft- und Raumfahrt.

Forschen für die Luftfahrt und die Atmosphäre

Ein großer Teil der DLR-Forschungsflotte wirbt bei seinen unterschiedlichsten Einsätzen weltweit mit einem Logo als ILA-Botschafter. Bei ihrer "Zwischenlandung" auf der ILA können sie von der Fachwelt und dem Publikum auf dem Freigelände bestaunt werden. Ausschließlich mit der Brennstoffzelle fliegen kann die **Antares DLR-H2**. Der Motorsegler ist zudem das erste Flugzeug, das auch mit der Brennstoffzelle starten kann. Die **Falcon 20 E** liefert wichtige Datengrundlagen für die Arbeit von Atmosphären-Forschern. Das Forschungsflugzeug kann in Gewitterstürme fliegen und dort die chemische Zusammensetzung der Luft messen. Sie war auch das erste Flugzeug, das den Aschegehalt in der Atmosphäre beim Ausbruch des isländischen Vulkans Eyjafjallajökull im April 2010 messen konnte und sich als "Ash-Hunter" einen Namen machte. Auf der ILA zu sehen ist auch die **Cessna 208B Gran Caravan**, die zum fliegenden Hörsaal umgebaut wurde und Studenten die Möglichkeit bietet, Flugversuche und meteorologische Messungen im Flugzeug mitzuerleben. Neue Technologien können Hubschrauber-Piloten im "Fliegenden Simulator" erproben. Die in den FHS integrierten Computer lassen den Hubschrauber im tatsächlichen Flug so reagieren, wie er mit einem neuen Steuerungssystem fliegen würde. Mit dem **A 300 Zero G** der französischen Firma Novespace führt das DLR wissenschaftliche Parabelflüge durch. Während der mehr als 20 Sekunden Schwerelosigkeit pro Parabel (31 pro Flug) erproben Wissenschaftler neuartige Technologien für den Einsatz im Weltraum oder führen medizinische, biologische sowie materialwissenschaftliche Experimente durch.

Erkenntnisse aus der Raumfahrt zum Nutzen der Erde

Im Space Pavilion zeigen das DLR, die Europäische Weltraumorganisation ESA und der BDLI, wie die Erkenntnisse der Forschung im All und in der Raumfahrt auf der Erde angewandt werden können. Der Space Pavilion steht unter dem Motto "Space for Earth". Besucher können hier sehen, wie Satelliten unseren Alltag in der Kommunikation und Navigation bestimmen und wie wir unsere Umwelt durch Erdbeobachtung schützen können. Und sie können einen Blick auf die Landschaft auf dem Mars werfen. Dazu gehören auch irdische Anwendungen der Raumfahrtrobotik im Mobilitäts- und Gesundheitsbereich. Zudem stellt das DLR hier u.a. seine

Forschung bei der Detektion von Weltraumschrott und seine Expertise im Testbetrieb künftiger Techniken für Raketenantriebe vor.

Luft- und Raumfahrt von Morgen

DLR-Wissenschaftler arbeiten beständig an einer sicheren und umwelterhaltenden Luftfahrt. Auf dem über 600 Quadratmeter großen Stand in der "Space & Aeronautic World" präsentiert das DLR unter anderem, wie Triebwerke leichter und damit umweltfreundlicher werden und welche Materialien in der Luft- und Raumfahrt in Zukunft eingesetzt werden können. Außerdem zeigen DLR-Forscher, wie sie mit ihrem Know-how aus der Luftfahrt Windkraftanlagen effizienter und leiser machen können. Mit welchen Treibstoffen werden Flugzeuge in Zukunft fliegen?

Wissenschaftler des DLR arbeiten nicht nur an neuen Antriebskonzepten für den Luftverkehr von morgen, sondern auch an neuen, alternativen Treibstoffen. Wie sieht die Flugführung von Morgen aus? Neue Anflugverfahren sollen die Anwohner von Flughäfen von Lärmemissionen entlasten, den Lärm verteilen. Mit dem ALNA (Advanced Low Noise Aircraft) zeigt das DLR ein zukünftiges Flugzeugkonzept, in das aktuelle Erkenntnisse der Luftfahrtforschung eingeflossen sind.

Alle Exponate mit Fotos und Hintergrundinformationen finden Sie auch auf der DLR-Sonderseite zur ILA-Berlin-Air-Show 2012. DLR und ESA veranstalten zur ILA 2012 auch ihr zweites gemeinsames SpaceTweetup.

Kontakte

Andreas Schütz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation, Pressesprecher

Tel.: +49 171 3126-466

andreas.schuetz@dlr.de

Die Falcon im Flug



Das DLR-Forschungsflugzeug kam 1976 zum DLR und hat sich in zahlreiche wissenschaftlichen Forschungsmissionen weltweit bewährt. Die wohl bekanntesten Flüge führte das DLR im April 2010 durch, als der Ausbruch des isländischen Vulkans Eyjafjalla große Teile des Luftverkehr über Europa zum Erliegen brachte. In Rekordzeit wurde die Falcon umgerüstet und für den Einsatz über Island, England und Deutschland zugelassen. Als einziges Flugzeug am Himmel machte sich die Falcon zu mehreren Messflügen auf.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Der "Fliegende Hörsaal" - Cessna 208B



Die Cessna C208B Grand Caravan (Kennung D-FDLR) wurde innerhalb der Flugabteilung Oberpfafenhofen zum "Fliegenden Hörsaal" umgebaut.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

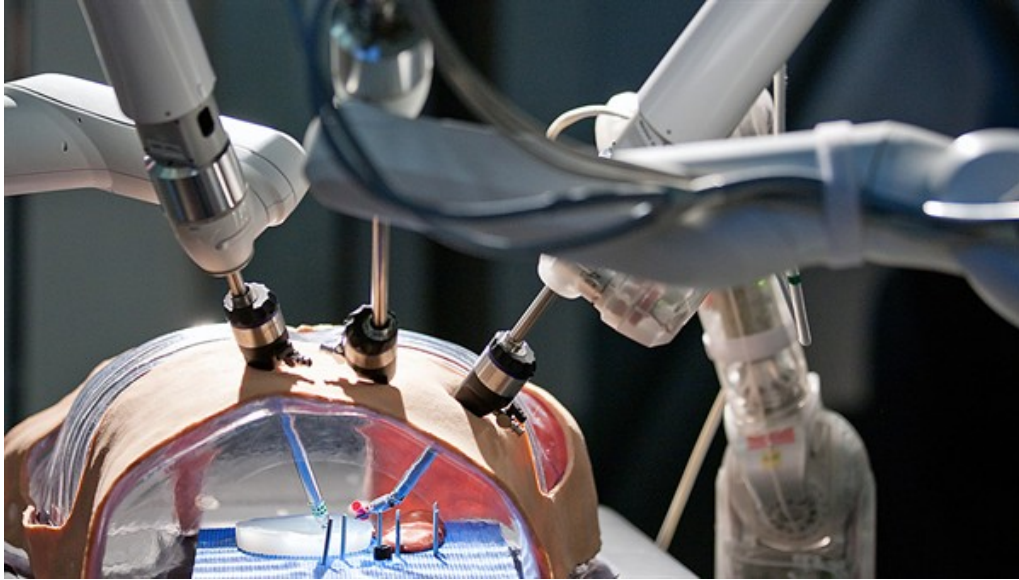
22 Sekunden Schwerelosigkeit im A300 ZERO-G



Ein DLR-Parabelflug besteht in der Regel aus drei Flugtagen zu je drei bis vier Flugstunden, an denen jeweils 31 Parabeln geflogen werden. Dabei steigt das Flugzeug aus dem horizontalen Flug steil nach oben, drosselt die Schubkraft der Turbinen und fliegt dann eine Parabel, bei der für etwa 22 Sekunden annähernde Schwerelosigkeit (Mikrogravitation) herrscht. Insgesamt stehen so bei einer Kampagne etwa 35 Minuten Mikrogravitation - im Wechsel mit normaler und doppelter Erdbeschleunigung - zur Verfügung, die Forscher für ihre Experimente nutzen können.

Quelle: Novespace..

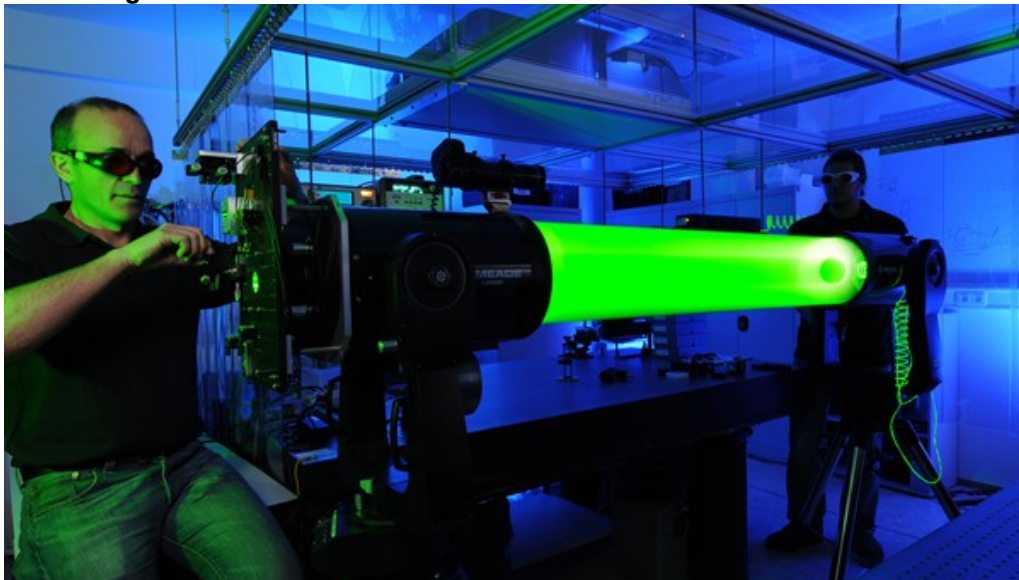
Sanft und feinfühlig: Das Chirurgie-Robotersystem MiroSurge



Die minimal-invasive, sogenannte "Schlüsselloch-Chirurgie" wird dank neuester Robotersysteme bereits heute erfolgreich angewandt.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

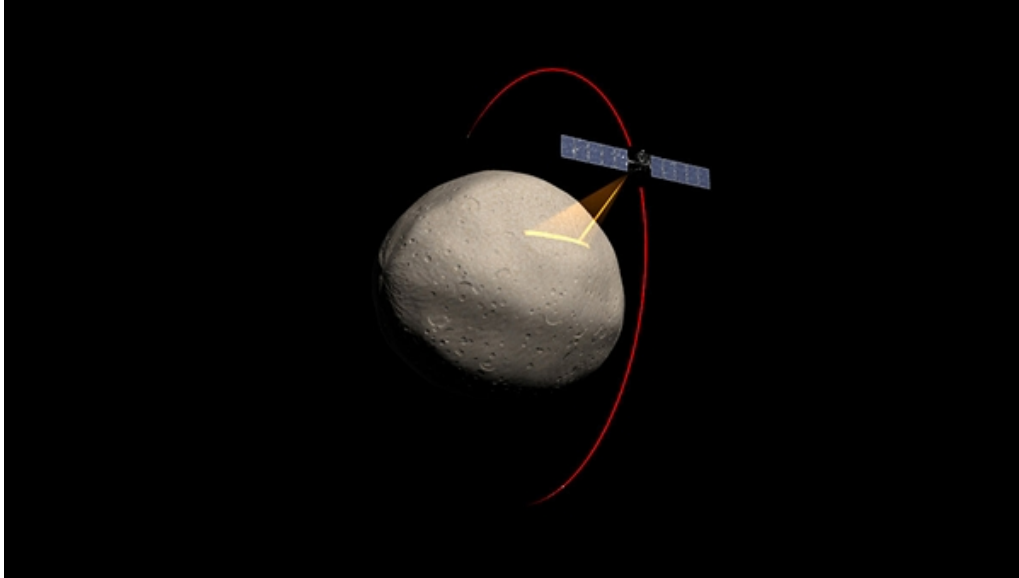
Forschung am Laser



Das Institut für Technische Physik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelt und baut Laser. In Zukunft soll ein Laser auch Weltraumschrott im All vermessen und von seiner Bahn ablenken.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Dawn-Sonde kreist um Vesta



Angetrieben von einem Ionen-Triebwerk bringt die Dawn-Sonde der amerikanischen Weltraumbehörde NASA drei verschiedene Instrumente zum Asteroidenhauptgürtel zwischen Mars und Jupiter: Neben einem Mapping Spectrometer der italienischen Raumfahrtagentur Agenzia Spaziale Italia (ASI) und einem Gammastrahlen- und Neutronendetektor des Los Alamos National Laboratory ist ein deutsches Kamerasystem, die so genannte "Framing Camera", mit an Bord.

Quelle: NASA/JPL..

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