



Blick zurück und Blick nach vorn: Tschüss 2013, hallo 2014!

Freitag, 20. Dezember 2013

Was haben eine gewisse SANDRA und ein digital vernetzter Himmel miteinander zu tun? Und wieso halten wir einen Forschungsflug, der nicht vom Boden abhebt, für berichtenswert? Wo genau entsteht Lärm im Flugzeug und wie kann man ihn verringern? Wie sehen die Vorbereitungen auf einen knapp sechsmonatigen Aufenthalt auf der Internationalen Raumstation ISS aus? Antworten gibt's im Jahresfilm 2013 des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

[//www.youtube.com/embed/zPsqoKoeKY8?list=UU2iaRtEaE3Xbj3wPBot1-ZQ](http://www.youtube.com/embed/zPsqoKoeKY8?list=UU2iaRtEaE3Xbj3wPBot1-ZQ)

Aus der Vielzahl von Projekten des Jahres 2013 haben wir wieder einige ausgewählt, die wir Ihnen näherbringen möchten. Zum Beispiel "SANDRA": Dahinter steckt natürlich keine Person, sondern das gleichnamige, mit unserem Forschungsflugzeug Airbus A320 'D-ATRA' durchgeführte Flugexperiment mit dem Ziel der Entwicklung eines ganzheitlichen Kommunikationssystems für die Luftfahrt. Und obwohl das Forschungsflugzeug Dornier 728 in einer Halle des DLR-Standorts Göttingen steht und nicht mehr abheben wird, liefert es wertvolle Dienste für die Wissenschaft. Hier wird Kabinenforschung betrieben und im Rahmen des Projekts LiKab untersucht, welchen Einfluss Licht auf Flugzeugpassagiere hat.

Außerdem: Das 3500 Quadratmeter große, neu eröffnete :enviLab des DLR in Köln, ein "Schnellkochtopf" für Materialien der Zukunft, selbstparkende Autos, das Kompetenzzentrum CeraStorE für eine nachhaltige Energieversorgung, Windkanalforschung und vieles mehr.

Doch wie immer richten wir den Blick nicht nur zurück, sondern auch nach vorn, und zwar auf eines der Highlights des Jahres 2014: Die Mission "Blue Dot" des deutschen ESA-Astronauten Alexander Gerst. Am 28. Mai 2014 soll er zur Internationalen Raumstation ISS aufbrechen. Im Video berichtet er von den Vorbereitungen zu seiner Mission.

Ihnen, liebe Besucherinnen und Besucher des DLR-Webportals, wünschen wir frohe Festtage. Kommen Sie gesund in das Jahr 2014!

Kontakte

DLR Web Portal Team
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Tel.: +49 2203 601-2116
webportal@dlr.de

Die Ariane 5ES mit ATV-4 "Albert Einstein" vor dem Abendhimmel von Kourou



Pünktlich startete der vierte Raumtransporter ATV-4 "Albert Einstein" am 5. Juni 2013 um 23.52 Uhr Mitteleuropäischer Sommerzeit (18.52 Uhr Ortszeit) an Bord einer Ariane-5ES-Rakete vom ESA-Raumfahrtzentrum in Kourou (Französisch-Guyana) Richtung ISS. DLR-Mitarbeiter Thilo Kranz machte diese Aufnahme der leuchtenden Ariane über dem Abendhimmel am Atlantik.

Quelle: DLR/Thilo Kranz, CC-BY.

SOFIA am Flughafen von Christchurch, Neuseeland



Zwischen dem 17. Juli und 2. August 2013 führt SOFIA, das "Stratosphären-Observatorium für Infrarot-Astronomie" von Christchurch (Neuseeland) Messflüge zur Erkundung astronomischer Objekte am südlichen Himmel aus.

Quelle: NASA/C. Thomas.

Forschungsanlage :envihab



Die Forschungsanlage :envihab des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ermöglicht Großstudien, bei denen unter anderem die Isolation während Langzeitmissionen simuliert werden kann. Zu der Anlage gehören auch eine Zentrifuge, ein MRT sowie ein Druckbereich, in dem Höhen von 5500 Meter simuliert werden können.

Quelle: DLR.

Landung auf einem Kometen: Philae



Lander Philae fliegt an Bord der europäischen Sonde Rosetta zum Kometen Churyumov-Gerasimenko. Um den Energieverbrauch zu reduzieren, fliegt die europäische Sonde seit dem 8. Juni 2011 im "Sparmodus". Am 20. Januar 2014 wird sie aus dem so genannten Winterschlaf aufgeweckt und im Juli erste Aufnahmen des Kometen liefern. Im November 2014 soll dann der Lander Philae auf dem Kometen aufsetzen. Mit dieser ersten Landung auf einem Kometen können die Wissenschaftler erstmals vor Ort Messungen vornehmen.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

DLR-Forschungsflugzeug ATRA



Das größte Flottenmitglied, der Airbus A320-232 "D-ATRA", ist seit Ende 2008 für das DLR im Einsatz.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Messstationen liefern Daten über die Sonneneinstrahlung und die Verschmutzung



DLR-Forscher auf der Plataforma Solar de Almería in Südspanien eichen Messstationen, die für ein Messnetz in einigen Ländern in Nordafrika zum Einsatz kommen.

Quelle: DLR.

"The Blue Dot" - Das Logo zur ISS-Mission des deutschen ESA-Astronauten Alexander Gerst



"The Blue Dot - Shaping the Future" lautet das Motto der ISS-Mission des nächsten deutschen ESA-Astronauten Alexander Gerst. Am Tag der Luft- und Raumfahrt am 22. September 2013 haben das DLR und die ESA das zum Missionsnamen passende Logo vorgestellt.

Quelle: ESA.

CeraStorE



Das neue Forschungsgebäude CeraStorE (CERAMics, STORAge, Energy; Competence Center for Ceramic Materials and Thermal Storage Technologies in Energy Research) wird gemeinsam von den DLR-Instituten für Werkstoff-Forschung, Solarforschung und Technische Thermodynamik betrieben.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

DLR-Webspecial zu 10 Jahren Mars Express-Mission



DLR-Webspecial zu 10 Jahren Mars Express-Mission: Kommen Sie mit auf eine Reise zu unserem Nachbarplaneten. Sehen Sie atemberaubend schöne Bilder von seiner Oberfläche, erfahren Sie mehr über seine Klimageschichte, Monde und über die Geschichte seiner Erforschung. Hier gehts zum DLR-Webspecial

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Seifenblasen für die Internationale Raumstation



Wie verhalten sich Seifenblasen in der Schwerelosigkeit? Und kann man sie dort mit Schallwellen bewegen? Diese Fragen werden mit einem Experiment beantwortet, das das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), die Europäische Weltraumorganisation ESA und die Stiftung Jugend forscht in ihrem Schülerwettbewerb "Aktion 42" auswählten. Astronaut Alexander Gerst wird den Versuch während seiner Mission von Mai bis November 2014 in der Internationalen Raumstation ISS durchführen.

Quelle: iStock.com/dmax-foto.

Dampferzeugung direkt im Receiverrohr



In der Testanlage DUKE (Durchlaufkonzept – Entwicklung und Erprobung) wird der Wasserdampf für die Stromerzeugung direkt in den Receiverrohren der Parabolrinnen erzeugt. Zwischenschritte über Wärmeträgermedien fallen damit weg, zudem sind höhere Betriebstemperaturen möglich.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

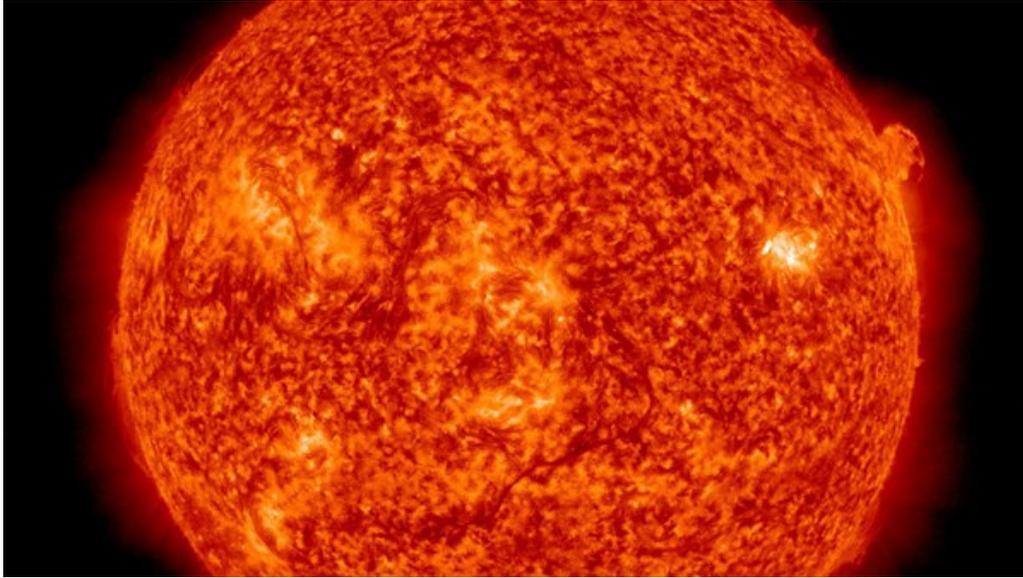
Flugzeuge selbstgemacht



Der Girls'Day fand am 25. April 2013 in sieben Standorte des DLR statt. In der Schülerwerkstatt des DLR_School_Lab Göttingen lernten die Schülerinnen und Schüler zum Beispiel, wie ein gutes Modellflugzeug gebaut wird.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

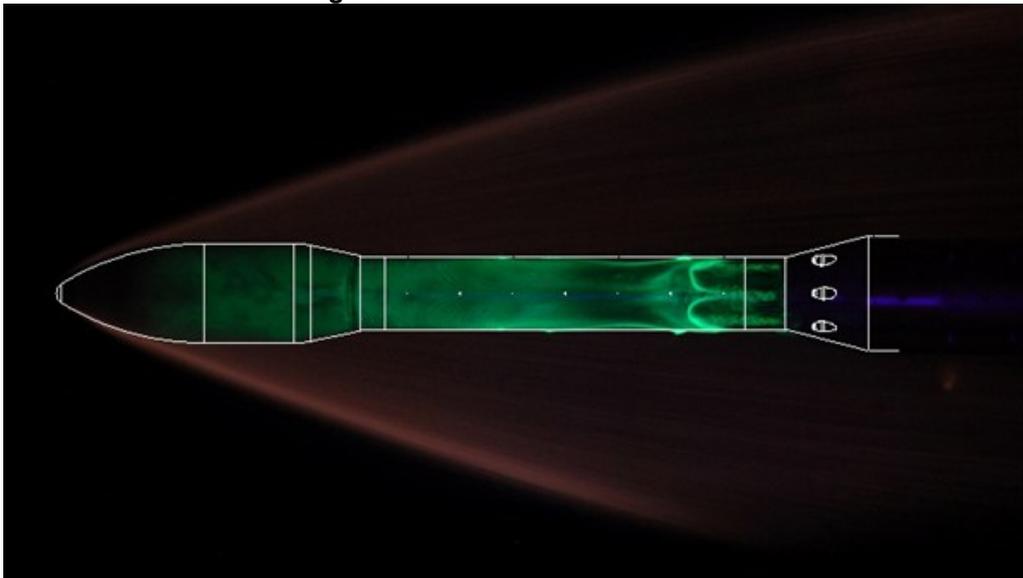
Aktive Sonne



Die Sonne durchläuft einen natürlichen Zyklus, in dem sie wie in 2013 etwa alle 11 Jahre besonders aktiv ist.

Quelle: SDO/AIA.

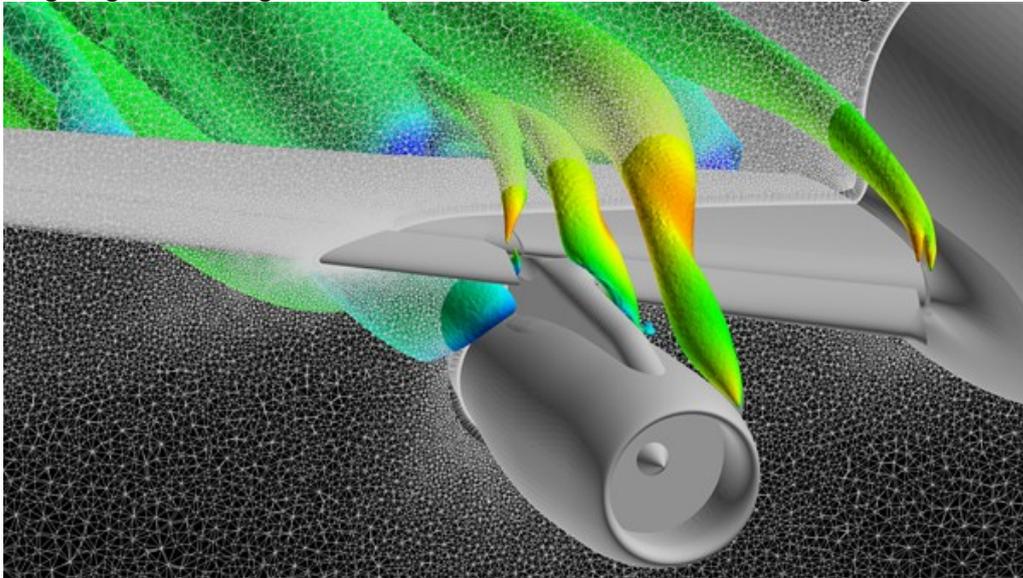
Ölfilm macht Luftströmung sichtbar



Um die Veränderung der Luftströmung aufzuzeichnen, testen Wissenschaftler des DLR in Köln im Juni 2013 ein Modell der Vega-Rakete im Windkanal. Die Aufnahmen zeigen, wie die Ölpartikel sich unter den verschiedenen Versuchsbedingungen verteilen.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Flugzeugentwicklung der neuen Generation - Ein Thema im DLR Magazin



Die Dezember 2013 Ausgabe des DLR Magazins ist voll mit spannenden Geschichten, Tipps & Reportagen. Die Tablet-Ausgabe für Android und iOS bietet zusätzlich Videos, Animationen und Wissenschaft zum Anhören!

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst



Der deutsche ESA-Astronaut Alexander Gerst ist am 18. September 2011 für seine erste Mission zur Internationalen Raumstation ISS nominiert worden. Gerst soll von Mai bis November 2014 für eine Langzeitmission zum größten Außenposten der Menschheit im All aufbrechen.

Quelle: ESA.

Rotorblätter werden intelligent



Durch Klappen im Rotorblatt, die den Wind umlenken und bewegliche Hinterkanten und Vorflügel sollen sich Rotorblätter in Zukunft besser und schneller an die lokalen Windströmungen anpassen können. Zudem entwickeln die Forscher ein aerodynamisch optimiertes und leichteres Design von Windkraftanlagen, das zugleich eine längere Lebensdauer aufweist.

Quelle: Rainer Sturm/ pixelio.de.

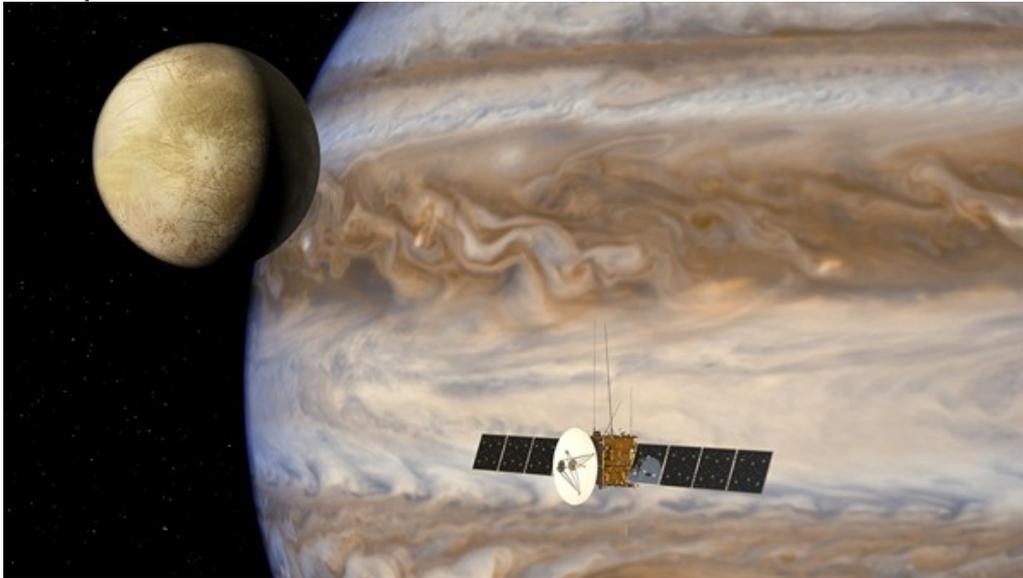
Display im FasCar I



Das Parksymbol im Display des Fahrzeugs signalisiert einen freien Parkplatz. Im Januar 2013 testeten Verkehrsforscher des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Braunschweig eine hochautomatisierte Parkplatzsuche.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Die Jupiter-Mission JUICE



Künstlerische Darstellung der Mission JUICE (Jupiter Icy Moon Explorer) zum Jupiter und seinen 67 Monden. Diese soll 2022 starten, auch das DLR ist an der Mission beteiligt. Neben dem Planeten selbst stehen die drei großen Monde Ganymed, Callisto und Europa im Mittelpunkt. Unter deren dicken Eispanzern werden Ozeane aus Wasser vermutet - sogar Leben könnte dort entstanden sein. Die Ankunft am Jupiter ist für das Jahr 2030 geplant. Nach drei Jahren Beobachtungszeit endet JUICE voraussichtlich 2033.

Quelle: ESA/AOES.

HALO im Überflug



Bald könnten bei gutem Wetter bis zu doppelt so viele Verkehrsflugzeuge eine Landebahn anfliegen, ohne sich gegenseitig zu gefährden. Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) haben am 29. und 30. April 2013 erstmals ein Verfahren unter realen Flugbedingungen erprobt. In 22 Metern Höhe überfliegt HALO die Versuchsanordnung. Im Rauch werden die zwei absinkenden Wirbelschleppen sichtbar.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Ausbau der Omegahab-Anlage



Ausbau der Omegahab-Anlage aus der BION-Kapsel durch das russische Bergungsteam: Zum ersten Mal bei einer BION-Mission konnten die Wissenschaftler die Proben vor Ort entnehmen. Bereits um 10.35 Uhr Ortszeit hatten die deutschen Forscher Omegahab wieder zurück.

Quelle: Reinhard Hilbig/Universität Hohenheim.

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