

2014 - ein erfolgreiches Jahr neigt sich dem Ende zu

Dienstag, 23. Dezember 2014

2014 war ein außerordentlich ereignisreiches und spannendes Jahr für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR). Nicht nur die Landung auf dem Kometen 67P und die Mission des deutschen ESA-Astronauten Alexander Gerst waren die absoluten Highlights des Jahres. Auch auf anderen Gebieten wurde vielfältige Forschungsarbeit geleistet und Fragen aus Luftfahrt, Raumfahrt, Energie, Verkehr und Sicherheit auf den Grund gegangen. Einige Forschungshöhepunkte haben wir im DLR-Jahresfilm zusammengestellt. Die Besonderheit in diesem Jahr: Fünf Protagonistinnen stellen sich und ihren Fachbereich vor und geben so der Arbeit im DLR ein Gesicht.

[//www.youtube.com/embed/8Mkzc76hFXo?rel=0](http://www.youtube.com/embed/8Mkzc76hFXo?rel=0)

Wissenschaft im All, in der Luft und am Boden

Über den Film hinaus, hier einige Beispiele für weitere DLR-Forschungsthemen im Jahr 2014: Bereits seit mehr als zehn Jahren fotografiert und kartiert das DLR den Mars mit der HRSC-Kamera auf Mars Express. Wie man dort leben kann, testete eine Forscherin des DLR. Sie wohnte für vier Monate unter Marsbedingungen in einem Habitat auf Hawaii. Entschieden wurde in diesem Jahr auch, dass sich das Weltraumteleskop PLATO 2024 auf die Suche nach einer zweiten Erde machen wird.

https://twitter.com/DLR_de/status/545598468459618306

Unsere Fliegerforschungsflotte war weltweit unterwegs. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschten mit HALO die Entstehung von Gewitterwolken im Amazonasgebiet und mit der Falcon 20E wurden gemeinsam mit der NASA die Flugzeugabgase von Biotreibstoffen in Kalifornien untersucht. Außerdem feierte das DLR eine Weltpremiere mit der ersten Propeller-Kamera zur Analyse des Propellerhaltens im Flug.

Auch am Boden forschten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an einer umweltschonenden und innovativen Mobilität der Zukunft. So soll beispielsweise der "Next Generation Train" seine Energie per Induktion aus dem Gleisbett erhalten und in Braunschweig wurde durch das Projekt AIM eine ganze Stadt zum Verkehrslabor, in dem einzelne Schritte hin zum automatischen Fahren getestet werden können. Im Projekt Verkehrsentwicklung und Umwelt zeigten Verkehrsforscher, wie wir auch in Zukunft mobil sein können ohne negative Folgen für Umwelt und Wirtschaft. Für Übersicht aus der Luft kann im Verkehr oder bei Großereignissen fortan das Kamerasystem Vabene++ sorgen, das auch schon bei einer Katastrophenübung zum Einsatz kam.

Sonnenenergie spielt große Rolle

Forscherinnen und Forscher aus dem Energiesektor sorgten mit dem ersten Flugzeugtreibstoff aus Sonnenlicht, Wasser und Kohlenstoffdioxid im Projekt Solar-Jet für Aufsehen. Sonnenkraft machten sich auch die Entwickler des innovativen Solarturm-Konzepts CentRec zu Nutze, das Solarkraftwerke preisgünstiger und die Speicherung von Energie leichter macht. Eine Studie zeigte aber auch, dass die zur Verfügung stehende Kraftwerksleistung in Süddeutschland unter Umständen ab 2018 die Spitzenlastnachfrage nicht mehr abdecken kann. Im neuen Hochdruckbrennkammerprüfstand HBK5 am DLR-Standort Köln werden in den kommenden 30 Jahren effizientere und leisere Gasturbinen getestet.

Eine andere Entwicklung, die die Sonnenenergie nutzt, ist das Solarflugzeug SolarImpulse, das die Welt mit der Kraft der Sonne einmal komplett umrunden soll. Das DLR testete das neuartige Leichtbauflugzeug in einem ausführlichen Standschwingungstest. Für den normalen Linienverkehr kommt ein solches Konzept aber zunächst nicht in Frage. In diesem Bereich forscht das DLR beispielsweise an langsameren und somit deutlich leiseren Landungen im Projekt HINVA. Im Herbst wurde in Braunschweig zudem ein Lenkrad für Hubschrauber vorgestellt

<https://www.facebook.com/video.php?v=10152573650310784>

Im neuen Jahr geht es weiter

Neben vielen neuen Projekten werden uns 2015 einige Begriffe aus dem ausklingenden Jahr weiter begleiten, wie etwa der Asteroidenlander Mascot an Bord von Hayabusa II oder die Forschung rund um das fliegende Observatorium SOFIA, das frisch aus der halbjährigen Wartung in Hamburg zurück in Kalifornien ist. Außerdem wurde zwar im August das letzte ATV ins All geschossen, die entwickelte Technologie des Raumtransporters allerdings wird für das kommende NASA-Raumschiff ORION weiterverwendet.

Vieles geschafft und im neuen Jahr noch vieles vor, bleibt uns nur noch, Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, frohe Festtage zu wünschen. Kommen Sie gesund in das Jahr 2015!

Kontakte

Andreas Schütz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation, Pressesprecher

Tel.: +49 2203 601-2474

Fax: +49 2203 601-3249

andreas.schuetz@dlr.de

Fiona Lenz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Politikbeziehungen und Kommunikation

Tel.: +49 2203 601-2211

Fax: +49 2203 601-3249

fiona.lenz@dlr.de

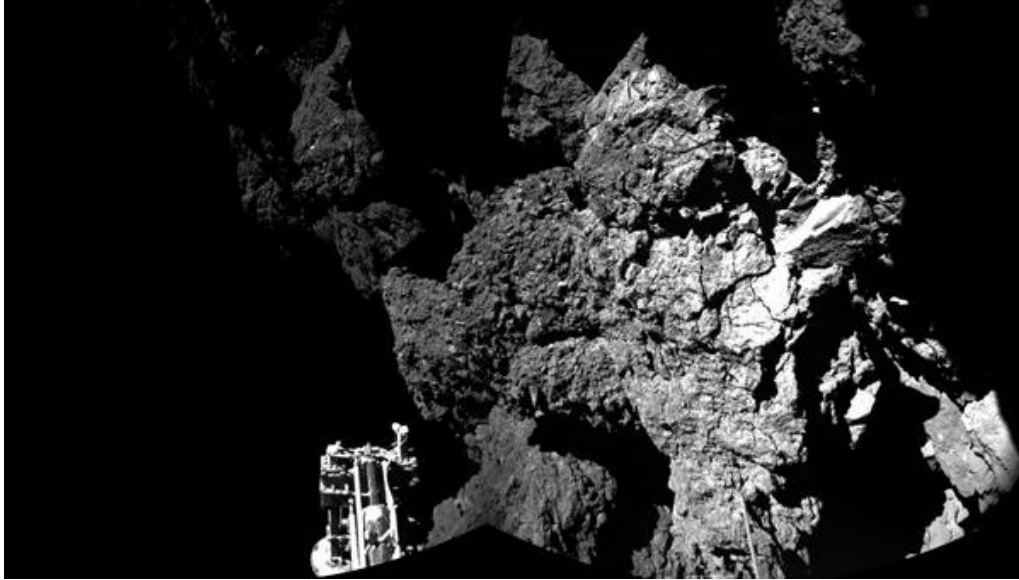
Alexander Gerst bei seinem EVA an der ISS



Selfie im Weltall: Bei seinem EVA (extra-vehicular activity, auf deutsch Außenbordaktivität) am 7. Oktober 2014 ist das Bild mit dem „blue dot“ im Hintergrund entstanden.

Quelle: ESA/NASA.

Willkommen auf Komet 67P!



Rosettas Lander Philae ist am 12. November 2014 auf der Oberfläche des Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko gelandet. Das zeigt dieses Bild, das vom CIVA-Kamerasystem an Bord des Landers aufgenommen wurde. Links im Bild ist eines der drei Landerbeine zu erkennen.

Quelle: ESA/Rosetta/Philae/CIVA.

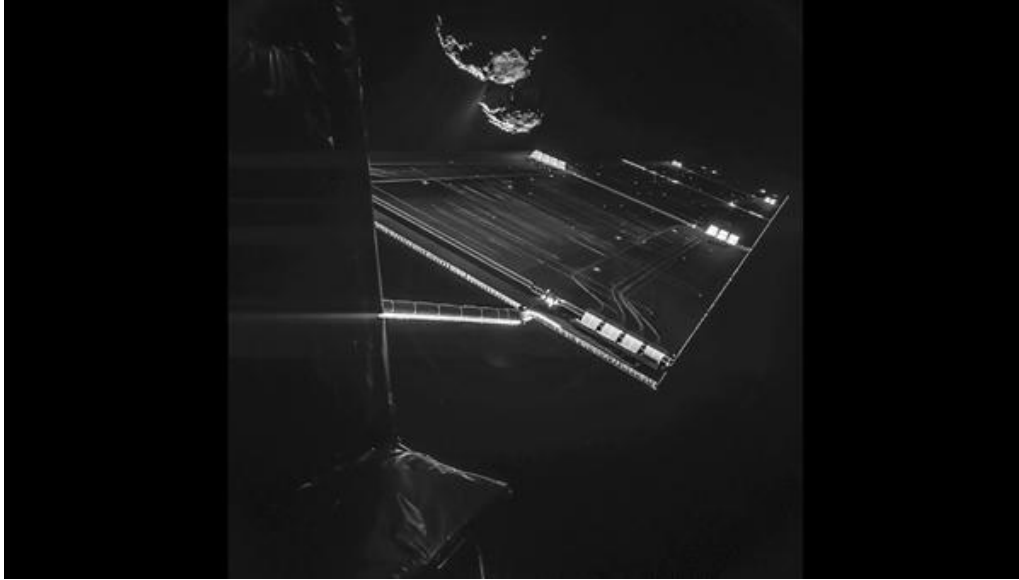
Segelflüge im Himalaya mit neuem DLR-Kamerasystem



Einem deutschen Team aus Piloten des Mountain Wave Project (MWP) und Wissenschaftlern des Instituts für Optische Sensorsysteme im DLR Berlin ist es im Januar 2014 erstmals gelungen, mit einem Motorsegler entlang des höchsten Bergs der Welt, dem Mount Everest, zu fliegen. An Bord war ein speziell für diese Expedition entwickeltes Kamerasystem. Es liefert ein hochgenaues 3-DModell der nepalesischen Everest-Region mit einer Bodenauflösung von bis zu 15 Zentimetern.

Quelle: DLR/Daniel Hein (CC-BY 3.0).

Rosetta-Mission: Selfie am Kometen



50 Kilometer vom Kometen Churyumov-Gerasimenko entfernt wurde dieses Bild am 7. September 2014 mit der CIVA-Panoramakamera des Landers Philae aufgenommen. Zu diesem Zeitpunkt war das Landegerät noch fest an der Muttersonde Rosetta verankert.

Quelle: ESA/Rosetta/Philae/CIVA.

Blick aus dem HALO-Cockpit über dem Amazonasgebiet



Die ACRIDICON-Messflüge dauerten jeweils rund sieben Stunden. Unter anderem wurde untersucht, wie sich Wolken in sauberer Urwaldluft von denen in verschmutzten und entwaldeten Regionen unterscheiden. Das Bild zeigt den Nasenmast des Forschungsflugzeugs HALO vor einem sich auflösenden Gewitter.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Zentrifugalreceiver CentRec



In einem neuartigen für Solarturm-Kraftwerke entwickelten Strahlungsempfänger werden zirka ein Millimeter große Keramikpartikel bis auf 1000 Grad Celsius aufgeheizt. In dem sich drehenden Receiver werden die Partikel durch die Zentrifugalkraft so lange in der Trommel gehalten, bis sie heiß genug sind, um zum Beispiel die Dampfturbine eines Kraftwerks anzutreiben.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Abgasmessung im Formationsflug



Hinter der DC-8 messen Wissenschaftler an Bord der DLR-Falcon die Abgas-Zusammensetzung des Biostreibstoffs.

Quelle: NASA.

Simulatorzentrum AVES (Air Vehicle Simulator)



Das Simulatorzentrum beheimatet einen bewegten und einen feststehenden Simulator, deren Cockpits ausgetauscht werden können.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Mars-Stimmung auf Hawaii



Für vier Monate lebte und arbeitete Lucie Poulet in einem Marshabitat auf Hawaii. Während des simulierten Aufenthalts auf dem Roten Planeten gehörten auch Expeditionen in die „Außenwelt“ dazu.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

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