



Lander Philae wieder mit der Erde in Kontakt

Freitag, 28. März 2014

Zweieinhalb Jahre flog Lander Philae im Winterschlaf durch das Weltall - nun wurde das Landegerät an Bord der ESA-Raumsonde Rosetta am 28. März 2014 wieder erfolgreich aktiviert und sendete aus einer Entfernung von über 655 Millionen Kilometern seine erste Daten nach der geplanten Funkstille zur Erde. Bis 15.40 Uhr traf Datenpaket nach Datenpaket beim Team im Lander-Kontrollzentrum des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ein. Das Ergebnis: "Philae ist in Betrieb und fit für die nächsten Monate", sagt Lander-Projektleiter Dr. Stephan Ulamec vom DLR. Im November soll der Lander dann auf dem Zielkometen Churyumov-Gerasimenko aufsetzen, während Raumsonde Rosetta weiterhin um den Kometen kreist. Sonde und Lander werden somit erstmals "hautnah" miterleben, wie der Komet auf seinem Weg zur Sonne aktiv wird.

Bereits um 7 Uhr morgens (Mittleuropäische Zeit) sendeten die Ingenieure die Software zur Sonde, die Lander Philae aktivieren sollte. Auf die Nachricht, dass diese Prozedur erfolgreich verlaufen ist, musste das Team im Kontrollraum des DLR-Nutzerzentrums für Weltraumexperimente (MUSC) und die beteiligten Wissenschaftler allerdings warten: Erst zwischen 14 und 15.40 Uhr öffnete sich das Zeitfenster, in dem eine NASA-Antenne in Kalifornien empfangsbereit in den Weltraum lauschen konnte.

Seit einem Jahrzehnt unterwegs

Die Sonde Rosetta mit Lander Philae an Bord fliegt seit März 2004 durch das Weltall, um den Kometen Churyumov-Gerasimenko zu untersuchen. Bisher kennen die Planetenforscher ihr Ziel nur beispielsweise von Bildern des Hubble-Weltraumteleskops aus großer Entfernung. Seitdem wissen sie: Der Komet hat einen durchschnittlichen Durchmesser von rund vier Kilometern und ist kartoffelförmig geformt. Alle 12,6 Stunden dreht der Komet sich um die eigene Achse. Was sie genau bei der Ankunft im August 2014 und der Landung im November 2014 erwartet, wissen sie hingegen noch nicht. Mit insgesamt 21 Instrumenten vom Bohrer bis zum Spektrometer untersucht die Rosetta-Mission Aufbau und Eigenschaften von Churyumov-Gerasimenko genau. Der gefrorene Zustand des Kometen erlaubt dabei einen Blick in die Vergangenheit unseres Sonnensystems, da so das ursprüngliche Material aus der Entstehungszeit vor 4,6 Milliarden Jahren nahezu unverändert konserviert wurde. Dass die Sonde den Kometen bei seinem Flug umkreist und ein Lander auf der Kometenoberfläche aufsetzt und vor Ort Messungen vornimmt, sind dabei Premieren in der Planetenforschung.

Nachdem der Lander mit den Datenlieferungen seinen ersten Fitness-Check gut bestanden hat, werden nun die übrigen Instrumente aktiviert und geprüft. Kamera Osiris auf der Raumsonde Rosetta hat diesen Test bereits absolviert und nach dem Winterschlaf wieder ein erstes Bild vom Kometen aufgenommen - allerdings ist Churyumov-Gerasimenko noch über vier Millionen Kilometer entfernt und somit auf der Aufnahme auch nur den Bruchteil eines Pixels groß. Kreist sie erst einmal an Bord von Rosetta um den Kometen, beginnt die Suche nach einem geeigneten Landeplatz für Philae. Der sollte eine sichere Landung ermöglichen, aber zugleich auch für die Wissenschaftler einen spannenden Ort für ihre Untersuchungen bieten. Vorbereitet ist Philae dabei auf ganz unterschiedliche Untergründe - mit Harpunen und Eisschrauben wird der Lander sich auf seinem Landeplatz verankern und dann mit seinen Messungen beginnen.

Die Mission

Die internationale Mission der Europäischen Raumfahrtorganisation ESA mit Beiträgen der Mitgliedsstaaten und der NASA wird mit einer großen deutschen Beteiligung durchgeführt. Neben dem DLR betreiben auch das Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS), die Technische Universität Braunschweig sowie die Universitäten Köln und Mainz Experimente

auf Orbiter und Lander. Das Raumfahrtmanagement des DLR fördert mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) die beteiligten deutschen Industrieunternehmen und Wissenschaftler. Lander Philae wurde von einem Konsortium unter anderem aus DLR, MPS, CNES und ASI beigesteuert. Die Projektverantwortung für Philae liegt beim DLR, wo sich auch das Lander Kontrollzentrum befindet.

Kontakte

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Media Relations, Raumfahrt

Tel.: +49 2203 601-3882

Fax: +49 2203 601-3249

Manuela.Braun@DLR.de

Dr. Stephan Ulamec

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Nutzerzentrum für Weltraumexperimente (MUSC), Raumflugbetrieb und Astronautentraining

Tel.: +49 2203 601-4567

Stephan.Ulamec@dlr.de

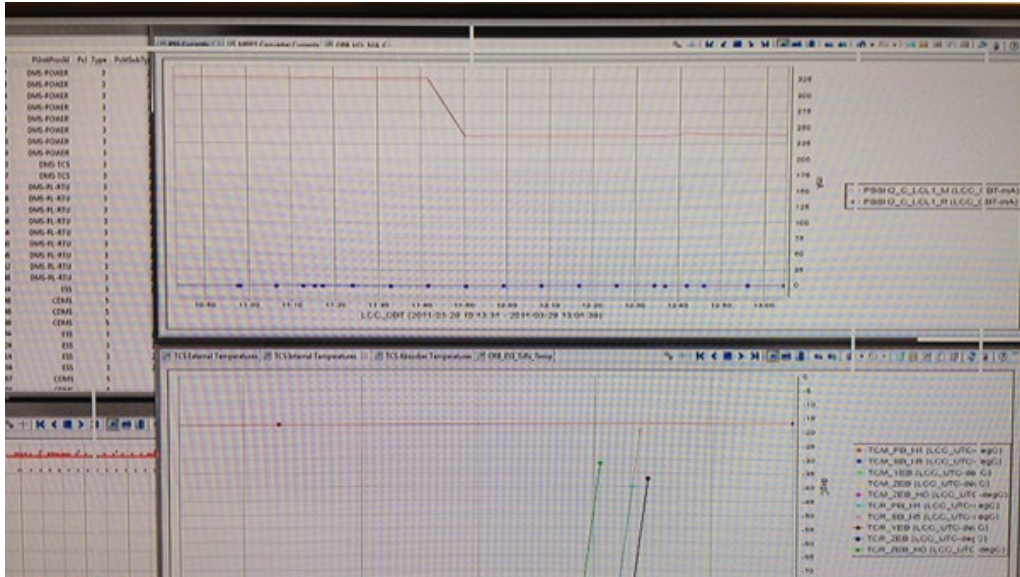
Rosettasonde mit Philae-Lander an Bord



Die europäische Sonde Rosetta mit dem Kometenlander "Philae" an Bord fliegt bereits seit dem 2. März 2004 durchs Weltall. Im November 2014 soll der Lander auf dem Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko aufsetzen. Der Betrieb des Landers und seiner zehn Experimente wird aus dem Nutzerzentrum für Weltraumexperimente (MUSC) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) durchgeführt.

Quelle: ESA.

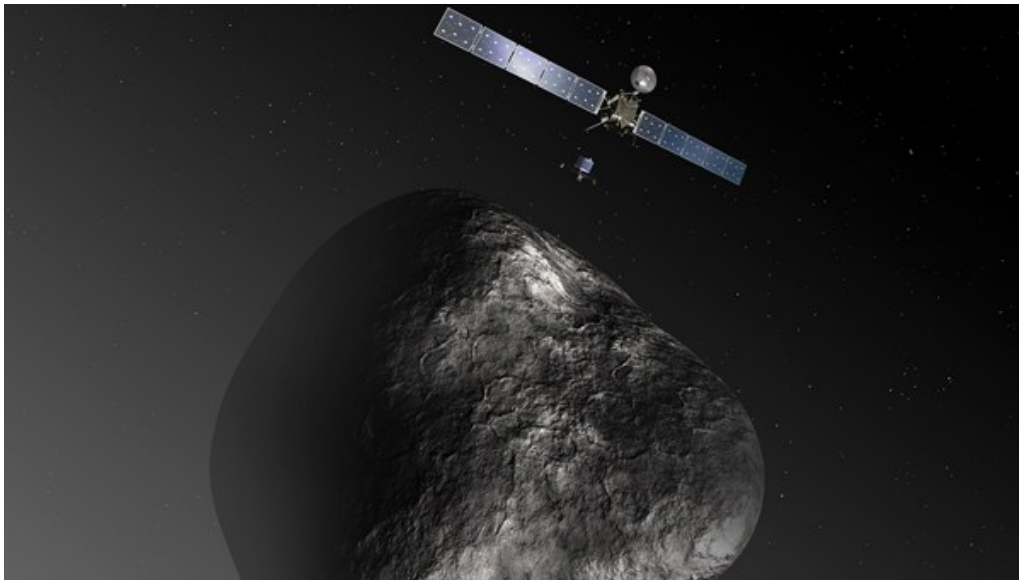
Erste Daten von Philae nach der Inbetriebnahme



Erste Telemetriedaten von Philae nach der Wiederinbetriebnahme am Freitag den 28. März 2014

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Rosetta am Kometen



Künstlerische Darstellung der Rosetta-Sonde, die an ihrem Ziel, dem Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko, angekommen ist. Das Bild ist nicht maßstabsgerecht: Die Sonde hat einen Durchmesser von 32 Metern inklusiver der Solarpaneele, der Durchmesser des Kometenkerns beträgt etwa vier Kilometer.

Quelle: ESA-C. Carreau/ATG medialab.

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