

Choreographie einer Kometenlandung

Dienstag, 11. November 2014

Zurzeit wird der Lander Philae aufgeheizt, damit er pünktlich zur Landung auf dem Kometen Churyumov-Gerasimenko auch die richtige Temperatur hat. Schichtdienst rund um die Uhr gilt daher für das Team im Lander Control Center (LCC) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Heute, am 11. November 2014, beginnen um 19 Uhr die letzten Vorbereitungen für Separation, Abstieg und Landung. Am 12. November 2014, um 2.35 Uhr, fällt dann die Entscheidung: Ist Philae fit für die Landung und kann das Lander Control Center des DLR Grünes Licht für die Separation geben? Anschließend beginnt dann eine ausgeklügelte Choreographie, die Lander Philae mit auf den Weg gegeben wurde, damit die Landung und der Einsatz der zehn Instrumente an Bord reibungslos ablaufen kann. Die Bestätigung der Landung wird gegen 17 Uhr erwartet.

+++ Update zur Kometenlandung +++ Livestream am 13. November 2014 ab 14:00 Uhr ++
+

<http://cdn.livestream.com/embed/dlrlive?layout=4&height=340&width=560&autoplay=false>

DLR-Mitarbeiter können den (internen) Livestream hier verfolgen.

Bereits um 4.35 Uhr wird am 12. November 2014 - dann sitzt Philae noch in der Rosetta-Sonde - das erste Instrument eingeschaltet: ROMAP, das das Magnetfeld des Kometen und seine Plasma-Umgebung untersuchen wird. Ab 8.21 Uhr folgen weitere Instrumente: Die Thermalsonde MUPUS, die sich auf dem Kometen bis in eine Tiefe von 40 Zentimeter hämmern soll, wird ebenso eingeschaltet wie SESAME, das mit Sensoren unter anderem die akustischen Eigenschaften des Kometenkerns erkundet. Um 9.13 Uhr geht CONSERT in Betrieb - dieses Instrument besteht aus Komponenten auf Lander und Orbiter und soll den Kometen mit Radiowellen durchleuchten.

Um 9.35 Uhr sollte die Rosetta-Sonde, gesteuert vom Kontrollzentrum der ESA, auf ihrer Bahn den Punkt erreichen, an dem Philae ausgestoßen wird. Sieben Stunden lang wird Philae dann im Schrittempo in Richtung Kometenoberfläche sinken. Um 9.44 Uhr soll dann das Landegestell ausgefahren werden. Das Team im Lander Control Center (LCC) des DLR wird dies genau überwachen, denn sollte Philae nicht wie geplant den Ablauf einhalten, müsste der Lander neue Steuerkommandos erhalten. Ab 11.35 Uhr beginnt die Kommunikationsverbindung zwischen Philae und dem DLR-Kontrollraum, aus dem der Lander gesteuert und betrieben wird.

Bereits während des Abstiegs nimmt die Kamera ROLIS, die an der Unterseite des Landers sitzt, die ersten Bilder der Landestelle auf. Diese werden voraussichtlich gegen 19 Uhr die Wissenschaftler am Boden erreichen. Setzt Philae wie geplant um 16.33 Uhr auf, wird die Nachricht der Landung die Erde erst rund 28 Minuten später erreichen - so lange benötigt das Signal für die Strecke zwischen Komet und Kontrollraum. Daher rechnet das LCC gegen 17 Uhr mit der Bestätigung aus dem All, dass die erste Landung überhaupt auf einem Kometen erfolgt ist.

Für das Team im Kontrollraum geht die Arbeit allerdings auch nach der Landung nahtlos weiter: Der "Gesundheitszustand" des Landers wird detailliert analysiert, die Landestelle identifiziert und die nächsten Abläufe geplant.

Kontakte

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

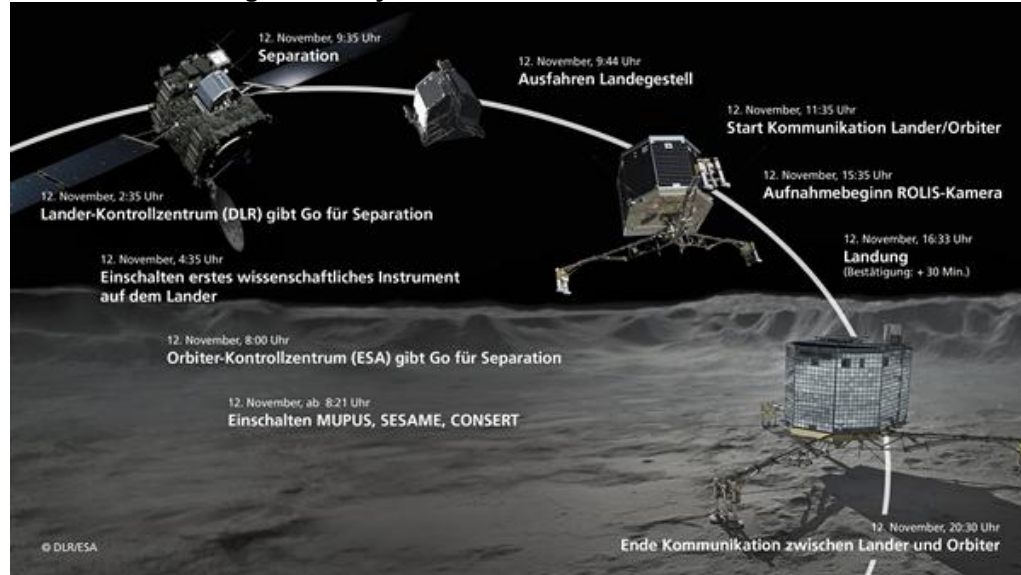
Media Relations, Raumfahrt

Tel.: +49 2203 601-3882

Fax: +49 2203 601-3249

Manuela.Braun@DLR.de

Ablauf der Landung auf Churyumov-Gerasimenko



Das Lander Control Center (LCC) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) ist für den Betrieb und die Kommandierung des Landers Philae zuständig.

Quelle: DLR/ESA.

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