



MicrOmega auf MASCOT: Vorbereitungen für den Besuch auf einem Asteroiden

Montag, 17. Juni 2013

DLR und die französische Raumfahrtagentur CNES unterzeichnen Vereinbarung für Zusammenarbeit

Es wird eine Premiere sein: Mit dem hüpfenden Lander MASCOT (Mobile Asteroid Surface Scout) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) der japanischen Hayabusa2-Mission wird 2018 eine Landung auf einem Asteroiden durchgeführt und erstmals die Messung von Daten an verschiedenen Orten auf einem solchen Himmelskörper möglich sein. Vier Instrumente werden an Bord des Landers sein - eines davon, das Spektrometer MicrOmega, steuert die französische Raumfahrtagentur CNES bei. Dies vereinbarten DLR und CNES jetzt auf der Paris Air Show mit der Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding.

"Große Raumfahrtmissionen und -projekte wie die Landung auf einem Asteroiden sowie die Untersuchung vor Ort können nur in internationalen Kooperationen durchgeführt werden", betont DLR-Vorstandsvorsitzender Prof. Johann-Dietrich Wörner. "Alle Partner beteiligen sich mit ihren jeweiligen wissenschaftlichen und technologischen Kompetenzen, das heißt die Zusammenarbeit ist die Grundlage für eine erfolgreiche Mission." Bereits im Oktober 2012 unterzeichnete das DLR mit der japanischen Raumfahrtagentur JAXA ein Memorandum of Understanding, um den deutschen Lander MASCOT auf der japanischen Sonde Hayabusa2 zum Asteroiden 1999 JU 3 zu schicken.

Hüpfend von Messung zu Messung

2014 soll die Sonde starten und sich auf den Weg zu ihrem Ziel machen. Nach ihrer Ankunft im Jahr 2018 wird dann zunächst einmal das unbekannte Gebiet aus einer Umlaufbahn heraus erkundet. "Es ist wichtig, den richtigen Zeitpunkt zu ermitteln, wann unser Lander aus der Sonde ausgeklinkt werden soll", erläutert Projektleiterin Dr. Tra-Mi Ho vom DLR-Institut für Raumfahrtsysteme. Der schuhkartongroße Lander ist für den Fall auf den Asteroiden durch ein stabiles und dennoch sehr leichtes Gehäuse geschützt. Im Inneren des DLR-Landers sitzen die vier Instrumente, die vor Ort die Messungen auf einem Asteroiden durchführen: Das französische Infrarot-Spektrometer analysiert die Zusammensetzung der Asteroidenoberfläche; ein Magnetometer der TU Braunschweig untersucht das Magnetfeld. Das Institut für Planetenforschung des DLR steuert zwei Instrumente bei: Mit einer Weitwinkelkamera werden Landeplatz und Feinstruktur des Bodens aufgenommen, ein Radiometer misst unter anderem die Temperatur an der Oberfläche. Sind die ersten Messungen abgeschlossen, hüpfert MASCOT mit einem am Robotik- und Mechatronikzentrum des DLR entwickelten Mechanismus zur nächsten Stelle für erneute Messungen. So erhalten die Wissenschaftler über zwei Asteroidentage und -nächte Daten von verschiedenen Orten auf 1999 JU 3. Überwacht wird der Lander dabei aus dem DLR-Kontrollzentrum des Nutzerzentrums für Weltraumexperimente (MUSC).

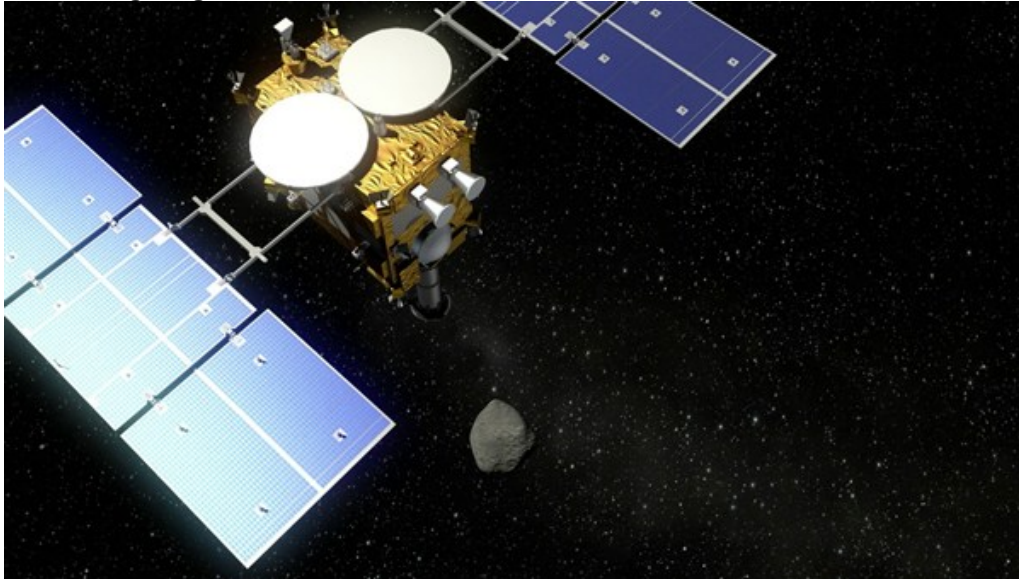
Mit den Unterschriften von DLR-Vorstandsvorsitzendem Prof. Johann-Dietrich Wörner und dem Präsidenten der französischen Raumfahrtagentur CNES, Jean-Yves Le Gall, vereinbarten die Beteiligten die Zusammenarbeit für die Raumfahrtmission zum Asteroiden. Mit der Landung und Messung auf dem Asteroiden und den von der Muttersonde Hayabusa2 zur Erde gebrachten Bodenproben erhoffen sich die internationalen Planetenforscher vor allem eines: Aufschluss darüber, wie der seit 4,5 Milliarden Jahren fast unveränderte Himmelskörper beschaffen ist - und was uns das über die Entstehung und Entwicklung unserer Erde sagt.

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. Tra-Mi Ho
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Raumfahrtsysteme
Tel.: +49 421 24420-1171
Tra-Mi.Ho@DLR.de

Erkundungsflug zum Asteroiden



Die japanische Raumsonde Hayabusa2 wird 2014 zum Asteroiden 1999 JU 3 starten. Mit an Bord ist der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelte Lander MASCOT (Mobile Asteroid Surface Scout), der auf dem Asteroiden aufsetzen und mit vier Instrumenten Messungen durchführen wird.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Vereinbarung für die Hayabusa2-Mission



Prof. Johann-Dietrich Wörner, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), und der Präsident der französischen Raumfahrtagentur CNES, Jean-Yves Le Gall, unterzeichneten auf der Paris Air Show eine Kooperationsvereinbarung für die Hayabusa2-Mission. Während der Mission wird der am DLR entwickelte, hüpfende Lander MASCOT (Mobile Asteroid Surface Scout) 2018 eine Landung auf einem Asteroiden durchführen und erstmals die Messung von Daten an verschiedenen Orten auf einem solchen Himmelskörper ermöglichen. Vier Instrumente werden an Bord des Landers sein - eines davon, das Spektrometer MicrOmega, steuert die französische Raumfahrtagentur CNES bei.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Asteroidenlander MASCOT



Der Asteroidenlander MASCOT fliegt mit der japanischen Raumsonde Hayabusa2 zum Asteroiden Ryugu. Dort wird er mit einem Auslösemechanismus aus der Sonde "gedrückt" und landet auf dem Asteroiden. Die vier Instrumente an Bord - ein Spektrometer der französischen Raumfahrtagentur CNES, ein Magnetometer der TU Braunschweig sowie eine Kamera und ein Radiometer des DLR - führen dann Messungen durch. Dabei hüpfert der Lander von Messstelle zu Messstelle.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Integration von MASCOT



Die Wissenschaftler des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickeln den Asteroidenlander MASCOT (Mobile Asteroid Surface Scout). Der Lander wird mit der japanischen Raumsonde Hayabusa II zum Asteroiden 1999 JU 3 fliegen.

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