

Oberfläche von Asteroid Vesta in Sicht

Montag, 13. Juni 2011

Eigentlich dienen die Aufnahmen des deutschen Kamerasystems auf der amerikanischen Sonde Dawn zurzeit der Navigation auf dem Weg zum Asteroiden Vesta. Ein Film, den Wissenschaftler des Dawn-Teams jetzt aus einzelnen Bildern aus 481.000 Kilometern erstellt, zeigt allerdings bereits, wie komplex die Oberfläche des Asteroiden ist.

Für den Film, der Vesta als unförmigen Körper zeigt, verwendeten die Wissenschaftler Aufnahmen, die die so genannte "Framing Camera" am 1. Juni 2011 innerhalb von 30 Minuten aufzeichnete. Deutlich zu erkennen sind die Unterschiede zwischen heller und dunkler Oberfläche auf dem Asteroiden: Ein dunkler Fleck nahe des Äquators "wandert" von links nach rechts, während Vesta rotiert. Auch Vestas riesiger Krater am Südpol ist bereits aus der Entfernung von 481.000 Kilometern rechts unten im Bild zu erahnen. Jeder Pixel auf den Aufnahmen entspricht dabei 45 Kilometern - somit nähert sich die Qualität der Kamera-Aufnahmen von Vesta den Bildern, die das Teleskop Hubble bisher in bester Auflösung erstellte.

Die Sonde Dawn der amerikanischen Weltraumbehörde NASA ist bereits seit dem 27. September 2007 im Weltraum unterwegs, um den Asteroiden Vesta im Asteroidengürtel zwischen Mars und Jupiter zu erreichen. Nach dem Besuch bei Vesta reist Dawn zum Asteroiden Ceres weiter, den sie voraussichtlich im Februar 2015 erreichen wird. Mit an Bord sind ein Spektrometer, ein Gammastrahlen- und Neutronendetektor sowie ein deutsches Kamerasystem.

Wenn die Sonde am 16. Juli 2011 in die Umlaufbahn von Vesta einschwenkt, werden die Wissenschaftler erstmals die Gelegenheit haben, einen Asteroiden aus großer Nähe zu erforschen. Die Planetenforscher des DLR sind sich sicher, dass sich der Asteroid Vesta nach seiner Entstehung vor 4,6 Milliarden Jahren kaum verändert hat - "wir fliegen sozusagen in die Morgendämmerung des Sonnensystems", sagt Prof. Ralf Jaumann vom DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin. Bis zur Ankunft bei Vesta zeichnet das Kamerasystem weiterhin den Asteroiden während seiner Annäherung auf. Aus der Umlaufbahn um Vesta wird die Kamera dann aus einer Entfernung von zeitweise nur noch 200 Kilometern auf die Oberfläche blicken. Spannend bleibt es für die Wissenschaftler aber auch während des Anflugs: Mit der größeren Nähe zum Asteroiden werden sie unter anderem die Herkunft des schwarzen Flecks mit einem Durchmessers von 100 Kilometern erforschen können, den die Kamera jetzt aufzeichnete.

Die Mission

Die Mission DAWN wird vom Jet Propulsion Laboratory (JPL) der amerikanischen Weltraumbehörde NASA geleitet. JPL ist eine Abteilung des California Institute of Technology in Pasadena. Die University of California in Los Angeles ist für den wissenschaftlichen Teil der Mission verantwortlich. Das Kamerasystem an Bord der Raumsonde wurde unter Leitung des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung in Katlenburg-Lindau in Zusammenarbeit mit dem Institut für Planetenforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Berlin und dem Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze in Braunschweig entwickelt und gebaut. Das Kamera-Projekt wird finanziell von der Max-Planck-Gesellschaft, dem DLR und NASA/JPL unterstützt.

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

Prof. Dr. Ralf Jaumann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Planetenforschung, Planetengeologie
Tel.: +49 30 67055-400
Fax: +49 30 67055-402
ralf.jaumann@dlr.de

Animation: Oberfläche von Asteroid Vesta in Sicht



Eigentlich dienen die Aufnahmen des deutschen Kamerasystems auf der amerikanischen Sonde Dawn zurzeit der Navigation auf dem Weg zum Asteroiden Vesta. Ein Film, den Wissenschaftler des Dawn-Teams jetzt aus einzelnen Bildern aus 481.000 Kilometern erstellten, zeigt allerdings bereits, wie komplex die Oberfläche des Asteroiden ist.

Quelle: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA.

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