

Mond-Konferenz in Berlin: Interview mit DLR-Planetenforscher Ralf Jaumann

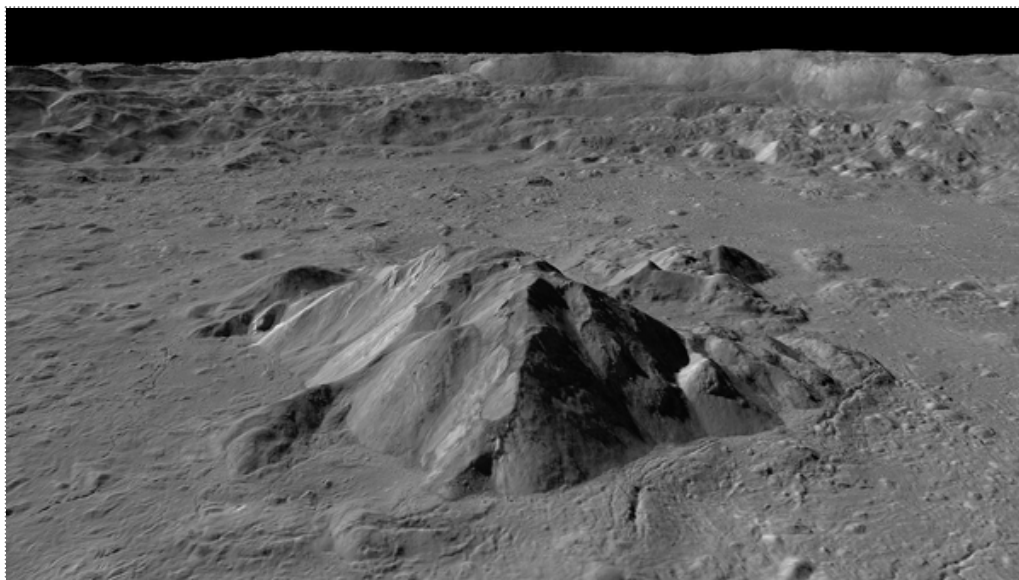
Mittwoch, 18. April 2012

170 internationale Experten diskutieren am 19. und 20. April über Gegenwart und Zukunft der Mondforschung - Enge Kooperation von DLR und NASA

Der Mond bleibt ein faszinierendes Forschungsziel für Wissenschaftler aus aller Welt. Das DLR-Institut für Planetenforschung veranstaltet in Kooperation mit dem Lunar Science Institute der amerikanischen Weltraumbehörde NASA am 19. und 20. April 2012 im Forum Adlershof in Berlin ein zweitägiges Mond-Symposium. 170 Teilnehmer, vor allem aus Europa, den USA, Japan und Russland, tauschen sich zu den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen über den Erdtrabanten aus. Prof. Ralf Jaumann, Leiter der Abteilung Planetengeologie des DLR-Instituts für Planetenforschung, erklärt in einem kurzen Interview, worum es bei diesem europäischen Spitzentreffen der Mond-Forscher geht.

Warum richten das DLR und vier weitere Partner eine Mond-Konferenz aus?

In den vergangenen drei Jahren hat sich in der Mondforschung Wesentliches getan. Seit den beiden Missionen Chandrayaan-1, der ersten indischen Mondmission im Jahre 2008, und "Lunar Reconnaissance Orbiter" (LRO) der NASA, die 2009 gestartet ist, ist unser Bild vom Mond komplett auf den Kopf gestellt worden. Bis dahin dachten wir, der Erdtrabant sei extrem trocken, doch jetzt gehen wir davon aus, dass es auf dem Mond Wasser gibt. Wenngleich wenig, ist dies doch eine Sensation. Wir haben Wasser in den so genannten Kältefallen am Südpol gefunden. Das sind sehr tiefe Einschlagskrater, in die nie Licht und damit auch keine Wärme hineingelangt. Zudem kann Wasser auch auf der Mondoberfläche als Reaktion der Wasserstoffprotonen des Sonnenwinds mit dem Sauerstoff des Mondgesteins entstehen, und – dank moderner Untersuchungsmethoden – wurde auch Wasser in den von den Apollo-Missionen zur Erde gebrachten Gesteinsproben gefunden. Damit ist die Theorie eines ‚trockenen‘ Mondes nicht mehr haltbar. Dies wirft aber neue Fragen zur Entstehung des Himmelskörpers auf. Die besondere Faszination des Mondes liegt für mich auch darin, dass er das einzige astronomische Objekt ist, das wir mit bloßem Auge beobachten können und das unser Leben, zum Beispiel mit dem Monatskalender und Ebbe und Flut direkt beeinflusst.



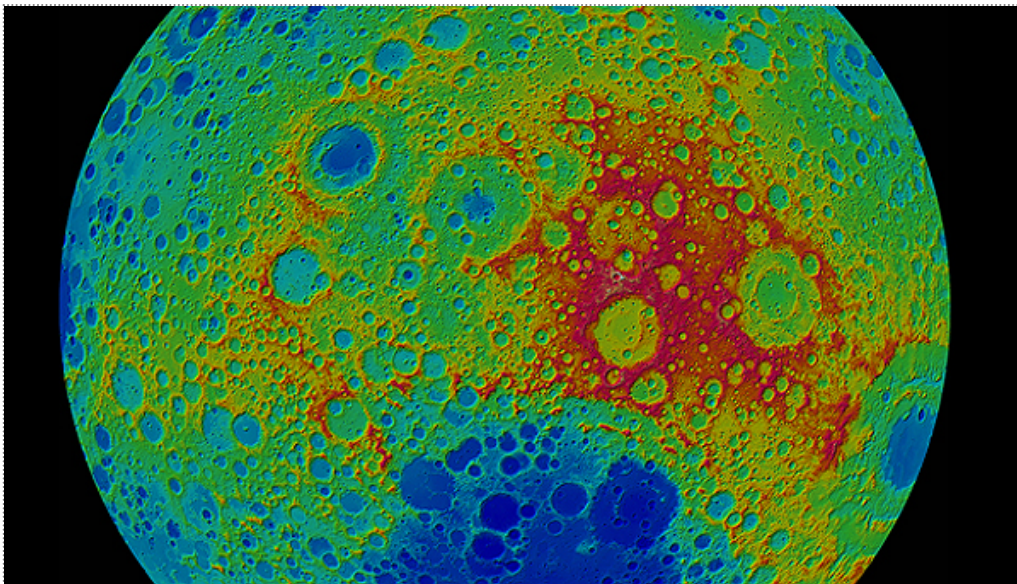
Was sind die Ziele des zweitägigen Symposiums?

Wir wollen uns im europäischen und internationalen Rahmen darüber austauschen, wo die Wissenschaft steht und was die vielen neuen Aspekte für die künftige Mondforschung bedeuten. Als Trabant spielt der Mond für die Erde selbst eine sehr große

Rolle, er stabilisiert zum Beispiel die Erdachse. Des weiteren wissen wir, dass man relativ leicht zum Mond kommen kann. Das ist wissenschaftlich, aber auch technologisch betrachtet, eine sehr spannende und reizvolle Herausforderung. Zudem ist der Mond unheimlich alt, und seine Oberfläche zeigt Spuren, die fast bis zur Entstehung des Sonnensystems zurückreichen. Eine weitere Aufgabe ist es zu dokumentieren, wie der Mond heute aussieht, denn ich bin sicher: In 100 Jahren wird er nicht mehr so aussehen wie die letzten vier Milliarden Jahre.

Welche Rolle spielt das DLR in der Mond-Forschung?

Wir sind und waren an verschiedenen Mond-Missionen beteiligt. Das Institut für Planetenforschung verfügt über sehr große geologische und geodätische Erfahrung zur Untersuchung planetarer Körper. Das brauchen wir für die Exploration und Vermessung des Mondes. Im letzten Jahr haben wir mit aktuellen Daten das bisher beste globale topographische Modell der Mondoberfläche berechnet. Zudem hat das DLR eine sehr starke robotische Kompetenz. Für die Erkundung des Mondes brauchen wir ja nicht nur ein Raumschiff, sondern müssen auch imstande sein, eine Landung in schwierigem Gelände und autonome Fortbewegung inklusive der notwendigen Energieversorgung zu realisieren. So haben wir auf dem Mond eine sehr lange Nacht von 14 Tagen. Wir müssen also nicht nur Energiespeichertechniken entwickeln, die in dieser unwirtlichen Umgebung funktionieren, sondern auch die entsprechenden Materialien.



Topographie der Mondrückseite, Quelle: NASA/GSFC/ASU/DLR

Es gibt wissenschaftliche, aber auch kommerzielle Interessen, den Mond zu erforschen...

Ja. Aber heute ist es wichtiger denn je, mit vertretbaren Kosten wissenschaftlich zu arbeiten. Wir müssen uns fragen, was die Herausforderungen nach der Internationalen Raumstation ISS sind. Der Mond ist für mich als Mondforscher der nächste logische Schritt bei der intensiven Erforschung der Erdumgebung. (lacht) Man ist in nur zwei Tagen dort. Wenn wir wirklich wieder eine bemannte Mond-Mission verwirklichen wollen, vielleicht sogar einen längeren Aufenthalt, müssen wir mehr vom Mond verstehen. Insbesondere die Wasserfrage ist und bleibt eine ganz entscheidende. Die von der ESA geplante Lunar-Lander-Mission für 2018 soll am Südpol des Mondes landen. Das wäre aus meiner Sicht ein wichtiger wissenschaftlicher Schritt. Der Mond ist ein sehr gutes Testfeld für Weltraumtechnologien und für naturwissenschaftliche Grundlagenforschung. Vor allem auch, um Fragen des Werdegangs der jungen Erde, und damit der Entwicklung von Leben auf unserem Planeten, zu beantworten.

Das Gespräch führte Elisabeth Mittelbach

Kontakte

Elisabeth Mittelbach
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Gruppenleiterin Kommunikation
Tel.: +49 228 447-385
Fax: +49 228 447-386
elisabeth.mittelbach@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: Flug über die Mondoberfläche



Die Animation in Echt- und Falschfarben (zur Darstellung der Topographie) beruht auf Bilddaten des Lunar Reconnaissance-Orbiters der NASA und einem vom DLR berechneten globalen topographischen Oberflächenmodell des Mondes.

Quelle: NASA/GSFC/ASU.

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