

News-Archiv bis 2007

DLR entwickelt Räder für den Rover der ExoMars-Mission

2. Februar 2006



Im Video erklärt Dr. Lutz Richter vom DLR-Institut für Raumsimulation die Tests an Rädern eines Marsfahrzeugs.

Wer auf dem Mars mobil sein will, muss dafür sorgen, dass die Räder auf dem steinigem und sandigen Terrain optimale Bodenhaftung haben. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) hat dafür Spezialisten mit viel Erfahrung, die nun im Auftrag der Europäischen Weltraumorganisation ESA Räder für ein Marsfahrzeug, einen so genannten Mars-Rover, entwickeln.

Das DLR-Institut für Raumsimulation in Köln-Porz arbeitet und entwickelt so bereits heute für die europäische Mission ExoMars, die 2011 starten und mit Hilfe eines Rovers die Mars-Geologie untersuchen soll. Dabei sollen die sieben Instrumente auf dem Rover Proben aus der Umgebung der Landestelle sowie Bohrproben aus bis zu zwei Metern Tiefe auf ihre Struktur sowie auf ihre mineralogische, geochemische und organische Zusammensetzung hin untersuchen.



Rover während eines Tests in der Versuchsanlage

Dafür hat das DLR-Institut für Raumsimulation zwei neue Testanlagen in Betrieb genommen, die Sandkästen gleichen. Sie dienen dazu, unter kontrollierten Bedingungen - das heißt mit bekanntem, homogenem Bodenmaterial sowie mit bekannter Belastung am Fahrzeug - Messungen durchzuführen, mit denen die theoretischen Vorhersagemodelle zu Fahrwiderstand und Traktion der Rover-Räder überprüft werden können.

Erfahrungen im Bereich der Radentwicklung hat das Kölner DLR-Institut schon mehrfach gesammelt, sowohl bei der Entwicklung von Rädern für zukünftige Planetenmissionen als auch im Rahmen von irdischen Anwendungen. Ein Beispiel ist das Meeresbodenfahrzeug MOVE (Moving Lander). Hierfür hat das DLR-Institut im Auftrag der Universität Bremen von 2002 bis 2003 flexible Räder konstruiert, die in

einer Tiefe von maximal 6.000 Meter funktionieren. Das Wasserfahrzeug mit den Rädern aus der Raumfahrt ist bereits erfolgreich im Einsatz.



Meeresbodenfahrzeug MOVE mit vom DLR entwickelten Rädern

Neben der Entwicklung der Räder für den ExoMars-Rover wird das DLR-Institut für Raumsimulation auch an bestimmten Aufgaben für den Betrieb des Rovers auf dem Mars beteiligt sein. Erfahrung in diesem Bereich werden bereits jetzt gesammelt, denn seit 2002 besteht eine Beteiligung am wissenschaftlichen Team der amerikanischen Mars Exploration Rover (MER)-Mission, bei der auch an der Erstellung so genannter Aktivitätspläne mitgewirkt wird, die in die tägliche Einsatzplanung der Rover und der Instrumente eingehen.

Der Videoclip zeigt Tests in den neuen Versuchsanlagen des DLR-Instituts für Raumsimulation, die von Dr. Lutz Richter erklärt werden.

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