

## News-Archiv 2010

### **DLR-Planetenforscher zeigen Analogien zwischen Mars und Hawaii**

23. Juli 2010



Dunkle Düne auf dem Mars

So unterschiedlich Erde und Mars auf den ersten Blick auch sein mögen - die beiden Planeten haben Gemeinsamkeiten: zum Beispiel Dunkle Dünen. Diese treten nicht nur auf dem Roten Planeten sondern auch in der Ka'u-Wüste auf Hawaii auf. Mithilfe von Untersuchungen auf Hawaii und Raumsondendaten vom Mars konnte das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) so Rückschlüsse auf die Geschichte des Mars ziehen. Prof. Dr. Ralf Jaumann vom DLR-Institut für Planetenforschung stellt die Ergebnisse am Freitag, 23. Juli 2010, auf dem weltgrößten Kongress für Weltraumwissenschaften COSPAR (Committee on Space Research) 2010 in Bremen vor.

#### **Forschung in der Wüste**

Das DLR arbeitet seit 2009 eng mit der amerikanischen Forschungseinrichtung Smithsonian Institution zusammen. DLR-Wissenschaftlerin Dr. Daniela Tirsch, deren Co-Autor Jaumann bei dieser Studie war, brach im vergangenen Jahr mit den amerikanischen Kollegen zu einer Feldforschung in die Ka'u Wüste auf und sammelte dort wichtige Mineralproben. Anschließende Analysen im Labor zeigten, dass der Sand dunkler Dünen auf dem Mars Ähnlichkeiten mit dem auf der Erde aufweist. Dies lässt auf einen verwandten vulkanischen Ursprung des Materials schließen.

Dunkle Dünen bestehen, neben vulkanischer Asche, aus stark zerkleinertem Basalt, einem vulkanischen Ergussgestein. Sie werden deswegen auch dunkle, basaltische Dünen genannt und kommen auf dem Mars besonders häufig vor. Da vom Mars bisher noch keine Proben auf die Erde gebracht werden konnten, muss Planetenforscherin Tirsch hier auf Fernerkundungsdaten zurückgreifen. Bei der Untersuchung von Sand helfen ihr dabei speziell Spektraldaten weiter - sie sind die einzige Möglichkeit, Stoffe aus großer Entfernung zu bestimmen. Hierfür misst ein Spektrometer an Bord einer den Mars umkreisenden Raumsonde das von der Oberfläche reflektierte Licht. Die Wissenschaftler prüfen, wie viel Licht absorbiert wurde, und können daraus schließen, um welchen Stoff es sich handelt. Tirsch hat hierzu sowohl Spektrometerdaten von der europäischen Planetenmission Mars Express als auch Daten der amerikanischen Mission Mars Reconnaissance Orbiter (MRO) verwendet.



Dunkle Düne in der Ka'u Wüste auf Hawaii

Der Unterschied zu den Dünen auf der Erde besteht in der Verwitterung: Terrestrische Dünen absorbieren Wasser aus Niederschlägen - auf dem Mars regnet es nicht, daher entsteht auch keine chemische Verwitterung. "Aus der fehlenden Verwitterung konnten wir schließen, dass die dunklen Dünen auf dem Mars entstanden sind, nachdem das Wasser verschwunden war - also ab einem Zeitpunkt vor 100 Millionen Jahren", erläutert Tirsch. Die DLR-Wissenschaftlerin betreibt gemeinsam mit ihren amerikanischen Kollegen Grundlagenforschung auf dem Roten Planeten.

#### **Weltraumkongress COSPAR 2010**

COSPAR 2010 findet vom 18. bis 25. Juli 2010 - nach Veranstaltungsorten wie Houston, Paris und Montreal - dieses Mal in Bremen statt. Alle zwei Jahre treffen sich hier Raumfahrtexperten aus der ganzen Welt und präsentieren ihre Forschungsergebnisse. Das DLR ist sowohl als Aussteller als auch mit zahlreichen Vorträgen präsent.

#### **Contact**

##### **Lena Fuhrmann**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Kommunikation  
Tel: +49 2203 601-3881  
Fax: +49 2203 601-3249  
E-Mail: lena.fuhrmann@dlr.de

##### **Dr.rer.nat. Daniela Tirsch**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Institut für Planetenforschung, Planetengeologie  
Tel: +49 30 67055-448  
E-Mail: Daniela.Tirsch@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  
E-Mail: Ralf.Jaumann@dlr.de

---

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