

**News-Archiv bis 2007**

## **Der Stundenglas-Krater - neues Video und Bilder**

17. März 2006



Ein Video und neues Bildmaterial, beides aus Daten der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebenen, hochauflösenden Stereokamera (HRSC) auf der ESA-Sonde Mars Express erstellt, zeigen Oberflächenformen des östlichen Randes des Hellas-Einschlagsbeckens auf dem Mars. Diese könnten auf die Bewegung von Eis und Schutt und damit möglicherweise auf die Aktivität von Gletschern hindeuten. Die Stereoaufnahmen der HRSC ermöglichen die Berechnung von digitalen Geländemodellen und die Generierung von virtuellen Überflügen über die Marsoberfläche.

Die im Video gezeigten, aneinandergereihten und "verfüllten" Einschlagkrater befinden sich im Promethei Terra-Hochland, östlich des Hellas Planitia-Einschlagbeckens bei 38 Grad südlicher Breite und 104 Grad östlicher Länge. Fließstrukturen weisen darauf hin, dass Schutt und Eis durch eine Enge aus dem höhergelegenen Krater in den 17 Kilometer breiten und 500 Meter tiefergelegenen Krater geflossen sind.



Aktuelle Diskussionen drehen sich unter anderem um die Frage, ob es sich um einen möglicherweise durch Niederschlag gebildeten, echten Gletscher handelt, der nachträglich mit Schuttmaterial aus dem Bergmassiv bedeckt worden ist, oder ob es sich um so genannte periglaziale Kriechprozesse von Schutt-Eis-Gemischen handelt, deren Ursprung aus dem Untergrund abgeleitet werden kann. In letzterem Fall könnten die beobachteten Formen mit Blockgletschern, wie es sie auf der Erde gibt, verglichen werden. Die Klärung dieser Problematik trägt dazu bei, genauere Aussagen über das vergangene Klima des Planeten Mars zu machen.

Kürzlich veröffentlichte Klimamodellierungen haben gezeigt, dass Gletscher in äquatorialen Breiten des Mars bis vor wenigen Millionen Jahren aktiv gewesen sein könnten. Auch die Häufigkeitsverteilung von Einschlagkratern auf den Oberflächen der Kraterverfüllungen haben deutlich gezeigt, dass die geologische Aktivität der hier gezeigten Formen bis vor wenigen Millionen Jahren angehalten hat.

Die Bilddaten der Oberfläche wurden in Orbit 451 aus einer Höhe von 590 Kilometern mit einer Auflösung von 29 Metern pro Bildpunkt aufgenommen. Die perspektivischen Ansichten (Bilder 2 und 3) wurden mit dem senkrecht auf die Marsoberfläche blickenden Nadirkanal der HRSC und den Stereokanälen berechnet. Für Präsentationszwecke im Internet wurde die Originalauflösung der Bilddaten verringert.



Das Kameraexperiment HRSC auf der Mission Mars Express der Europäischen Weltraumorganisation ESA wird vom Principal Investigator (PI) Prof. Dr. Gerhard Neukum (Freie Universität Berlin) geleitet. Das Wissenschaftsteam besteht aus 45 Co-Investigatoren aus 32 Instituten und zehn Nationen. Die Kamera wurde am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) entwickelt und in Kooperation mit industriellen Partnern gebaut (EADS Astrium, Lewicki Microelectronic GmbH und Jena-Optronik GmbH). Sie wird vom DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin-Adlershof in Zusammenarbeit mit ESA/ESOC betrieben. Die systematische Prozessierung der HRSC-Daten erfolgt am DLR. Die hier gezeigten Darstellungen wurden von der PI-Gruppe am Institut für Geologische Wissenschaften der Freien Universität Berlin in Zusammenarbeit mit dem DLR-Institut für Planetenforschung erstellt.

## Contact

### **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

### **Elke Heinemann**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)  
Kommunikation  
Tel: +49 2203 601-2867  
Fax: +49 2203 601-3249  
E-Mail: elke.heinemann@dlr.de

---

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