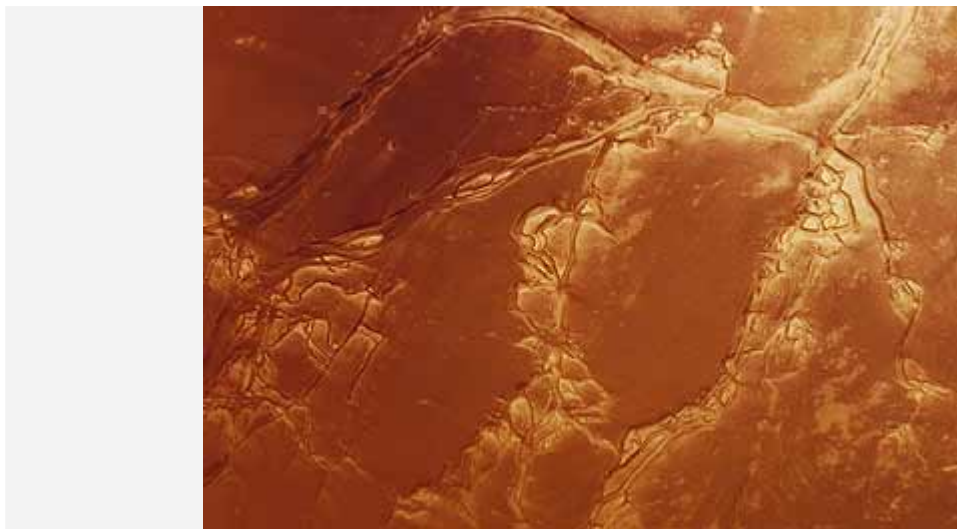


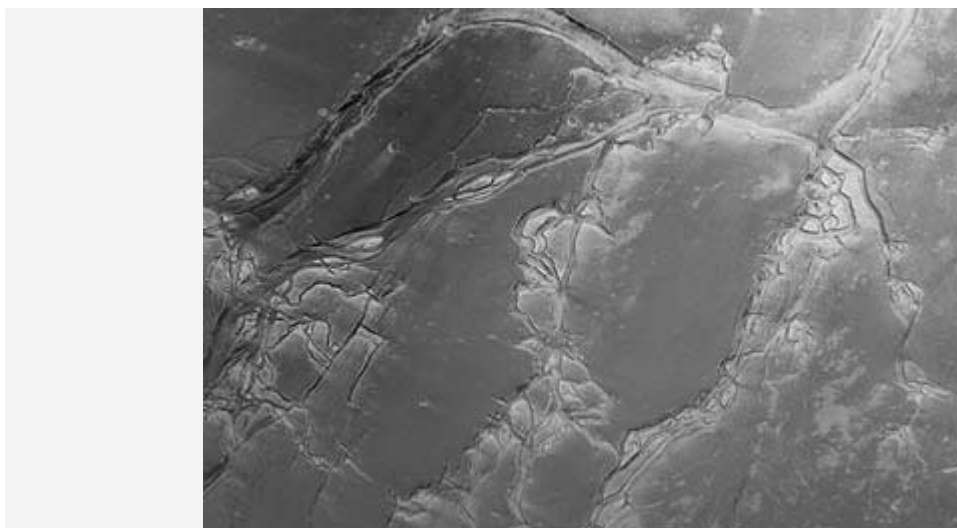
**News-Archiv bis 2007**

## **Die Talsysteme Granicus Valles und Tinjar Valles**

*28. Juli 2006*



Talsysteme Granicus Valles und Tinjar Valles, Farbansicht



Schwarz-Weiß-Bild der Talsysteme Granicus Valles und Tinjar Valles

Diese Bilder der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebenen, hochauflösenden Stereokamera (HRSC) auf der ESA-Sonde Mars Express zeigen einen Teil der Regionen Granicus Valles und Tinjar Valles.

Die nordwestlich ausgerichteten Granicus und Tinjar Valles sind Teil der Region Utopia Planitia. Letztere ist wahrscheinlich vollständig mit Schichten aus erstarrten Lavaströmen bedeckt, die sich von der nord-

westlichen Flanke des Elysium Mons aus in das Utopia Planitia-Becken ergossen haben. Heute ist diese einst flache und einheitliche vulkanische Ebene durch Talsysteme unterschiedlicher Größe und Gestalt zerschnitten, wie den Granicus Valles (Richtung Westen) und den Tinjar Valles (Richtung Norden).

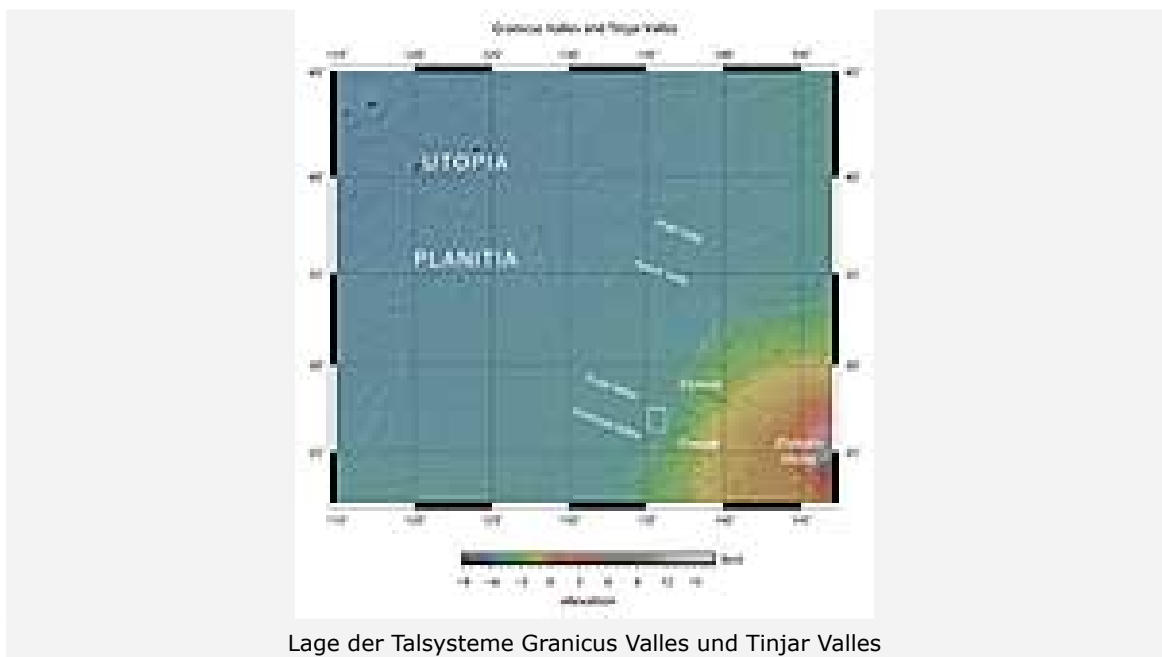


Talsysteme Granicus Valles und Tinjar Valles, 3-D-Bild

Beide Talsysteme wurden von einem Haupttal gespeist (im oberen Bildbereich zu sehen), das etwa drei Kilometer breit und maximal 300 Meter tief in das umliegende Gelände eingeschnitten ist. Dieses beeindruckende, sinusförmige Haupttal wird als Lavakanal interpretiert. Seinen Ursprung hat es am Ausgang eines zur Elysium-Erhebung radial ausgerichteten tektonischen Grabens (siehe Bild 4).

Dieser lang gestreckte, vier Kilometer breite und 120 Kilometer lange Graben wird als Quelle sowohl von Lavaströmen als auch Geröllströmen (bestehend aus einem Wasser-Schutt-Gemisch) interpretiert, die die Granicus und die Tinjar Valles geformt haben. Gleichartige tektonische Gräben in höheren Regionen entlang der Flanke von Elysium weisen keine Anzeichen vergleichbarer Aktivität auf. Diese Höhenabhängigkeit lässt vermuten, dass auch unterirdisches Wasser, mobilisiert durch vulkanische Aktivität, eine Rolle bei der Formung der heute sichtbaren Talsysteme gespielt hat.

Die Farbdarstellung (Bild 1) wurde aus den Daten der Farbkanäle und dem senkrecht auf die Marsoberfläche blickenden Nadirkanal berechnet. Das Anaglyphenbild (Bild 3), das bei Verwendung einer Rot-Blau- oder einer Rot-Grün-Brille einen dreidimensionalen Eindruck der Oberfläche liefert, wurde aus dem Nadirkanal und den Stereokanälen der HRSC berechnet. Für den Schwarz-Weiß-Überblick (Bild 2) wurden die Bilddaten des Nadirkansals verwendet. Für Präsentationszwecke im Internet wurde die Originalauflösung der Bilddaten verringert.



Lage der Talsysteme Granicus Valles und Tinjar Valles

Die Bilddaten wurden am 14. Februar 2005 im Orbit 1383 aufgenommen und zeigen einen Ausschnitt bei 26,8 Grad nördlicher Breite und 135,7 Grad östlicher Länge. Die Auflösung beträgt ca. 23,7 Meter pro Bildpunkt.

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

---

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