



News-Archiv bis 2007

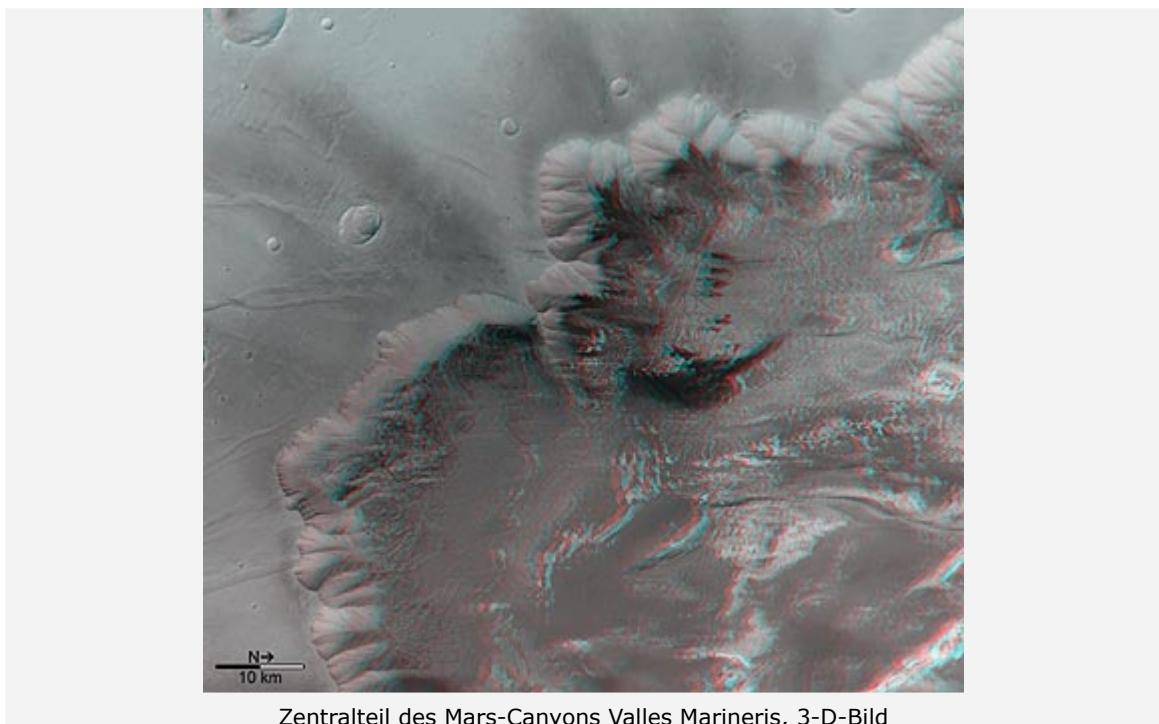
Melas Chasma - Steiler Abhang im Zentrum des Mars-Canyons Valles Marineris

22. Juni 2004



Zentralteil des Mars-Canyons Valles Marineris, Farbansicht

Die aktuellen Bilder der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebenen hochauflösenden Stereokamera HRSC (High Resolution Stereo Camera) an Bord der ESA-Mission Mars Express zeigen den Zentralteil des Mars-Canyons Valles Marineris. Die Bilder wurden mit einer Auflösung von 16 Meter pro Bildpunkt aufgenommen. Die Abbildungen zeigen die von zahlreichen so genannten Rutschungen eingeschnittene südliche Grabenschulter - d.h. einen steilen Abhang - im Bereich von Melas Chasma bei 12 Grad südlicher Breite und 285,5 Grad östlicher Länge.

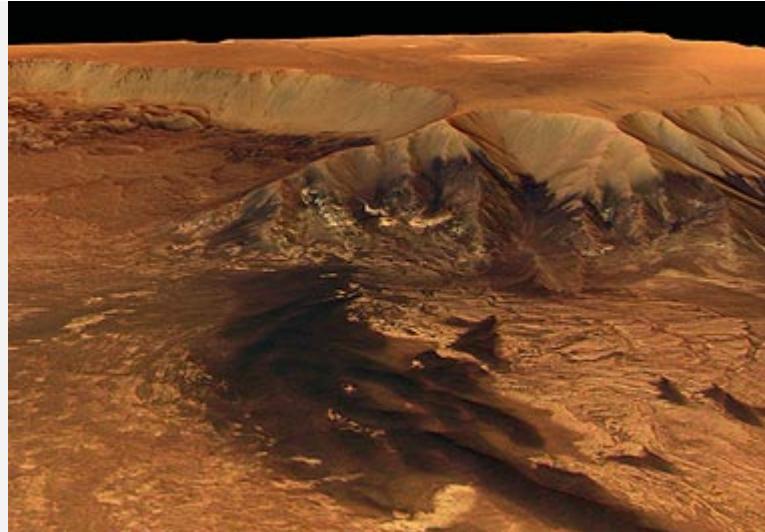


Zentralteil des Mars-Canyons Valles Marineris, 3-D-Bild



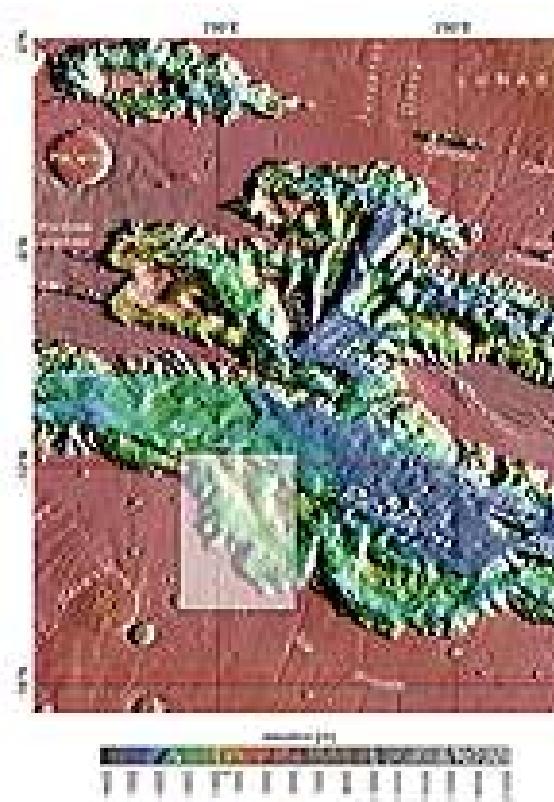
Zentralteil des Mars-Canyons Valles Marineris, Schwarz-Weiß-Bild

Die morphologische und geologische Formenvielfalt dieser Schlüsselregion wird über eine Vielzahl von Spuren dokumentiert, die im Wesentlichen auf vulkanische Tätigkeit und möglicherweise auch auf Sedimente stehender Gewässer hindeuten. In der jüngeren Geschichte haben aeolische Prozesse und gravitative Massenbewegungen - d.h. also durch Windeinwirkung und Schwerkraft entstandene Vorgänge - wie z.B. Hangrutschungen viele Spuren überprägt.



Zentralteil des Mars-Canyons Valles Marineris, perspektivische Ansicht

Auch wenn viele Fragen zur Entstehung und geologischen Entwicklung des Valles Marineris noch bis heute unbeantwortet sind, können über die neuen Daten der hochauflösenden Stereokamera HRSC mittels morphologischer Detailuntersuchungen von Erosionsspuren und Untersuchungen zu spektralen Charakteristiken der geologischen Einheiten weitere Lücken geschlossen werden.



Melas Chasma, Lage

Das Farbbild (Bild 1) wurde aus den Farbkanälen und dem Nadirkanal, dem direkt nach unten blickenden Sensor der HRSC, berechnet. Das Anaglyphenbild (Bild 2), das bei Verwendung einer Rot-Blau- oder einer Rot-Grün-Brille einen dreidimensionalen Eindruck der Oberfläche liefert, und die perspektivische Ansicht (Bild 4) wurden aus dem Nadirkanal und den Stereokanälen der HRSC berechnet. Norden ist in allen Bildern rechts. Für die Darstellung 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.

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