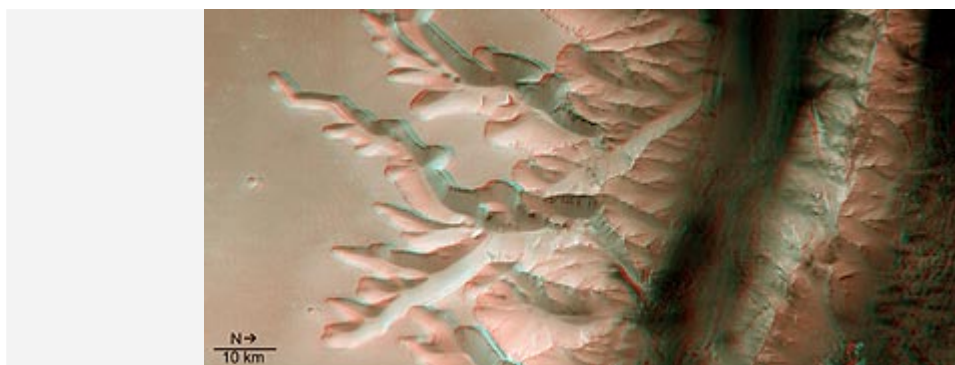


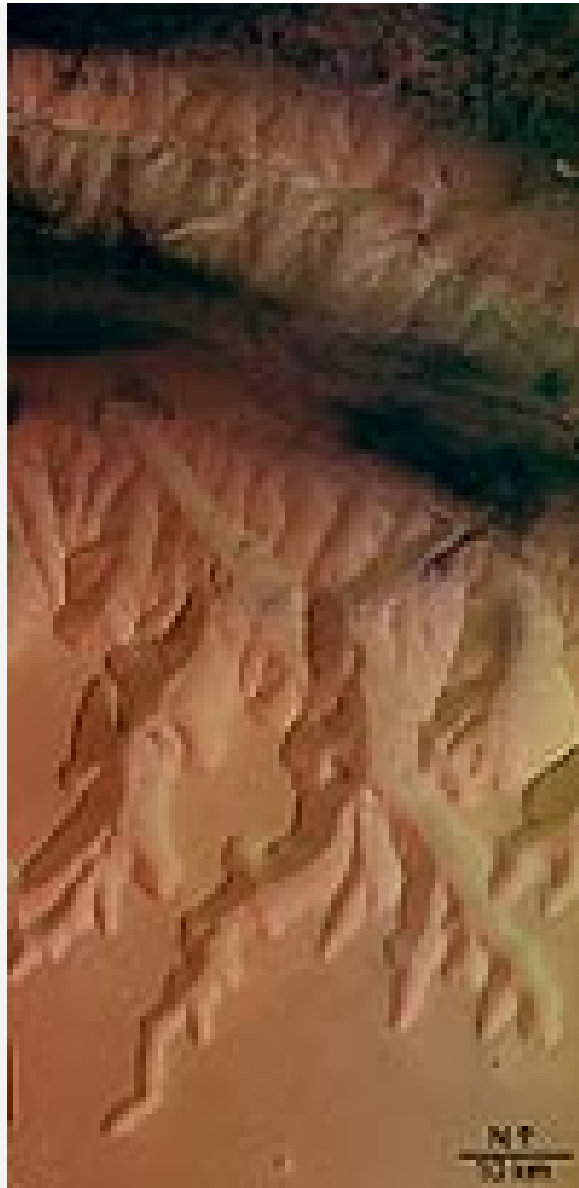
News-Archiv bis 2007

## **Louros Valles - Verästelte Erosionstäler am Rande des Mars-Canyons Valles Marineris**

8. April 2004



Louros Valles, 3-D-Bild



Louros Valles, Farbansicht, Norden ist oben

Die aktuellen Bilder der hochauflösenden Stereokamera HRSC (High Resolution Stereo Camera) an Bord von Mars Express zeigen durch rückschreitende Erosion entstandene Seitentäler des Mars-Canyons Valles Marineris. Die Aufnahmen wurden in Orbit 97 aus einer Höhe von 269 Kilometer gemacht und vom Institut für Planetenforschung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und dem Institut für Geologische Wissenschaften der Freien Universität Berlin prozessiert. Das Bildzentrum liegt bei 278,8 Grad Ost und 8,3 Grad Süd. Norden ist in Bild 1 rechts, in Bild 2 und 3 oben. Alle Bilder sind in ihrer Auflösung reduziert.

Diese sich in Ost-West-Richtung entlang des Marsäquators erstreckenden Schluchten stellen das größte Talsystem im gesamten Sonnensystem dar. Sehr wahrscheinlich spielten große Mengen Wasser - ob als Flüsse oder als Eisströme (möglicherweise auch in einer Kombination aus beiden) - bei der Bildung dieser über viertausend Kilometer langen und zwischen zwei und sieben Kilometer tiefen Canyons eine Rolle.

Die Aufnahmen zeigen die Louros Valles Seitentäler (in 1982 nach einem Fluss in Griechenland benannt) des Canyons Ius Chasma, die sich durch rückschreitende Erosion senkrecht zum Hangverlauf mit der Ausbildung weiterer kleiner Seitentäler entwickelt haben. Das Ius Chasma ist der westliche Teilbereich der Valles Marineris. Seinen Anfang nimmt das im Zentralteil über 600 Kilometer breite Talsystem am Ostrand einer großen Vulkanprovinz namens Tharsis; die Aufwölbung der Marsoberfläche in dieser von den drei großen Vulkanen Arsia, Pavonis und Ascraeus dominierten Region führte vermutlich zu gewaltigen tektonischen Spannungen in der Marskruste, so dass die Oberfläche regelrecht "aufgeplatzt" ist. Doch deuten auch sehr viele Spuren an den Abhängen und im Talgrund auf die starke Erosionswirkung von Wasser hin.



Louros Valles, Schwarz-Weiß-Bild, Norden ist oben

Der Bergrücken im Norden des Bildes wird von den Geryon Montes gebildet, einem Höhenzug, der parallel zum Talgrund der Valles Marineris verläuft und das Ius Chasma in einen südlichen und einen nördlichen Teil gliedert. Die dunklen Ablagerungen im Ius Chasma sind vermutlich durch die Tätigkeit von Wasser und Wind entstanden.

Das 3-D-Bild (Bild 1) wurde aus dem Nadirkanal (senkrechte Draufsicht) und einem Stereokanal der hochauflösenden Stereokamera HRSC erstellt. Es kann mit einer Rot-Grün- oder einer Rot-Blau Brille betrachtet werden. Aufgrund der besseren Wirkung des 3-D-Effekts ist dieses Bild um 90 Grad im Uhrzeigersinn gedreht. Norden ist in diesem Bild somit rechts. Das Farbbild (Bild 2) wurde aus dem Nadirkanal (senkrechte Draufsicht) und drei Farbkanälen der HRSC erstellt. Alle Bilder sind in ihrer Auflösung reduziert.

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.

---

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