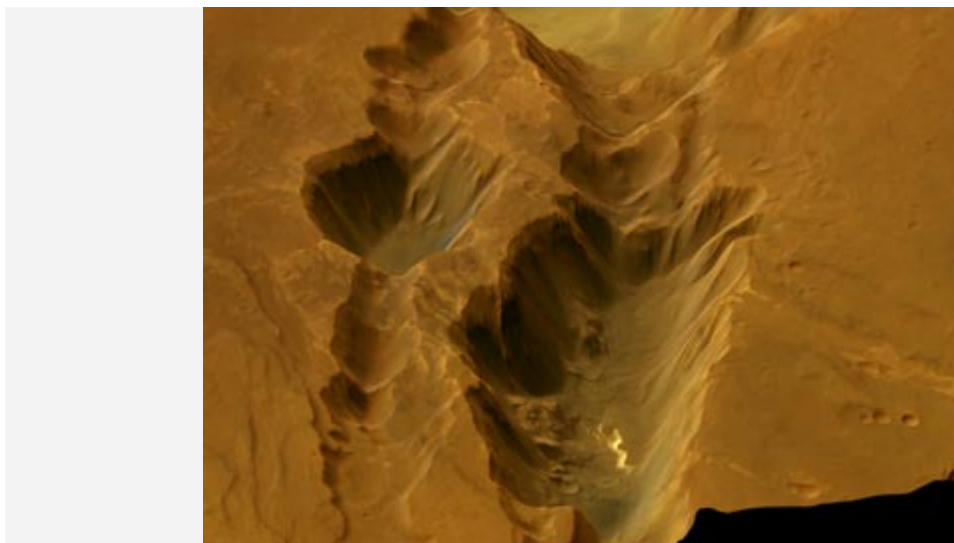


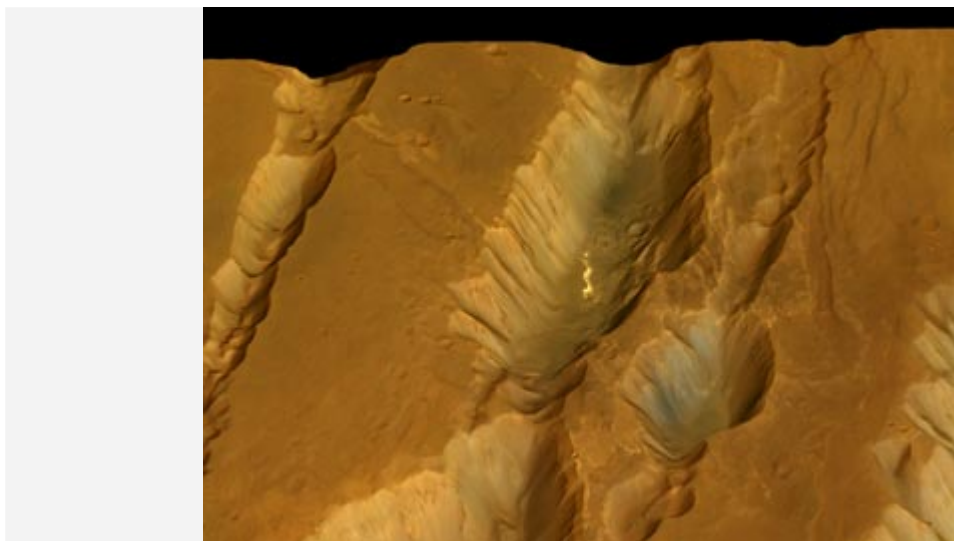
News-Archiv bis 2007

Coprates Catena - eine Kette tiefer Senken am Südrand des Valles Marineris-Canyons

17. November 2004



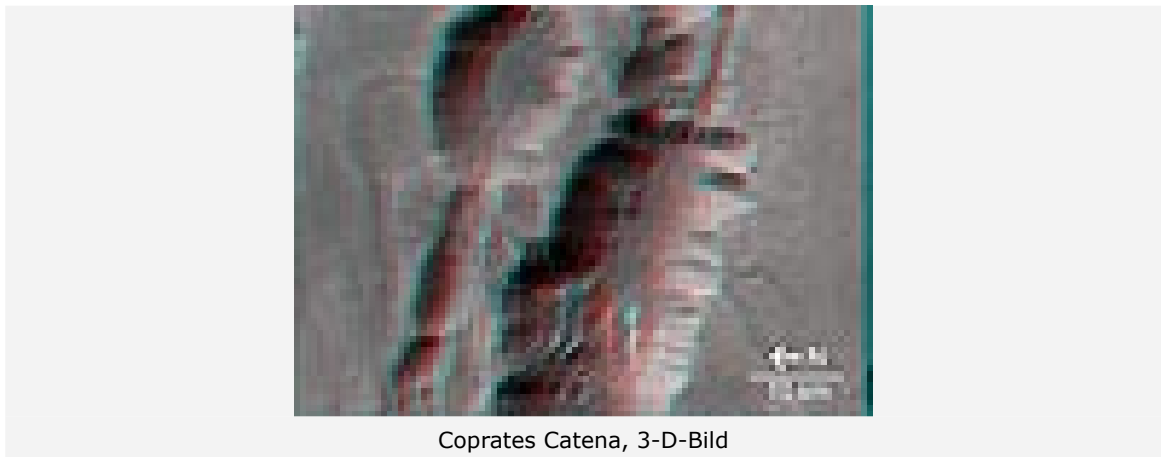
Perspektivische Farbansicht von Coprates Catena



Perspektivische Farbansicht von Coprates Catena

Die aktuellen Bilder der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebenen, hochauflösenden Stereokamera HRSC an Bord der ESA-Raumsonde Mars Express wurden in Orbit 438 aufgenommen. Sie zeigen ein Gebiet wenige Kilometer südlich des Ostteils des großen Grabenbruchs

Valles Marineris in einer Auflösung von etwa 43 Meter pro Bildpunkt. Zu sehen ist ein Ausschnitt von Coprates Catena, einem südlichen Paralleltal der Valles Marineris bei 14 Grad südlicher Breite und 301 Grad östlicher Länge.



Coprates Catena, 3-D-Bild

Coprates ist die alte Bezeichnung für den persischen Fluß Ab-I-Diz. Mit einer "Catena", dem lateinischen Ausdruck für Kette, benennt man in der Marsgeologie eine Aneinanderreihung von Einsturzgruben und Senken, die vom Hochland jäh in die Tiefe stürzen. Hier, am Nordrand der Thaumasia-Hochebene, brach die Oberfläche wahrscheinlich zunächst an einzelnen Punkten parallel zu den Valles Marineris (die hier Coprates Chasma genannt werden) ein, ehe die fortschreitende Erosion dafür sorgte, dass die einzelnen Gruben zu einem Tal verbunden wurden.

Coprates Catena besteht aus vielen einzelnen zu einer Kette aufgereihten kleinen Einbruchtälern, die in Form mehrerer schmaler Talbänder parallel zum Haupttal Coprates Chasma verlaufen. Die in den Bildern gezeigten Senken sind zwischen 2.500 und 3.000 Meter tief. Coprates Chasma, die Hauptschlucht im östlichen Teil der Valles Marineris (auf den Bildern nicht zu sehen), ist dagegen bis zu 8000 Meter tief. An den Talwänden sind einige große Hangrutschungen zu erkennen. Im obersten Drittel der Talböschung sieht man Gesteinsschichten.

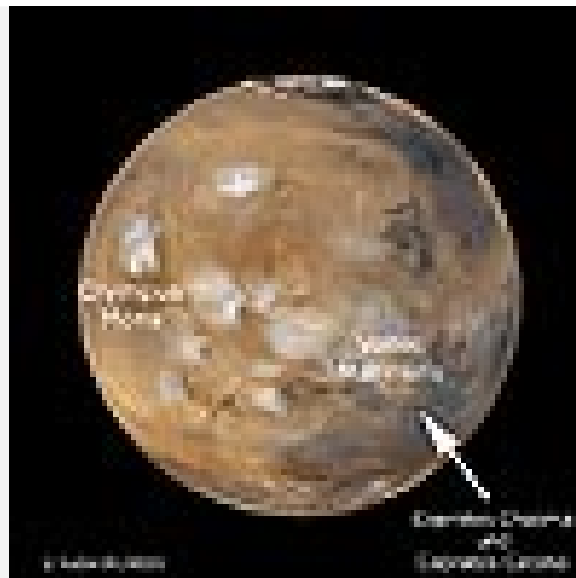
Die Coprates-Talketten haben - im Gegensatz zu den Valles Marineris - keinen Ausgang zur nördlichen Tiefebene (siehe Bild 7), so dass sie wohl ausschließlich durch eine Dehnung bzw. einen Einbruch der Oberfläche über Hohlräumen entstanden sein müssen. Am Talboden sind hellere Schichten freigelegt, die möglicherweise eine ähnliche chemische Zusammensetzung haben wie der Talgrund in anderen Teilen der Valles Marineris. Dort wurden durch das französische OMEGA-Spektrometer-Experiment auf Mars Express eindeutig Magnesium und Kalziumsulfate nachgewiesen. Die Valles Marineris sind das größte Schluchtensystem auf dem Mars und erstrecken sich über 4.000 Kilometer von West nach Ost.



Schwarz-Weiß-Ansicht von Coprates Catena

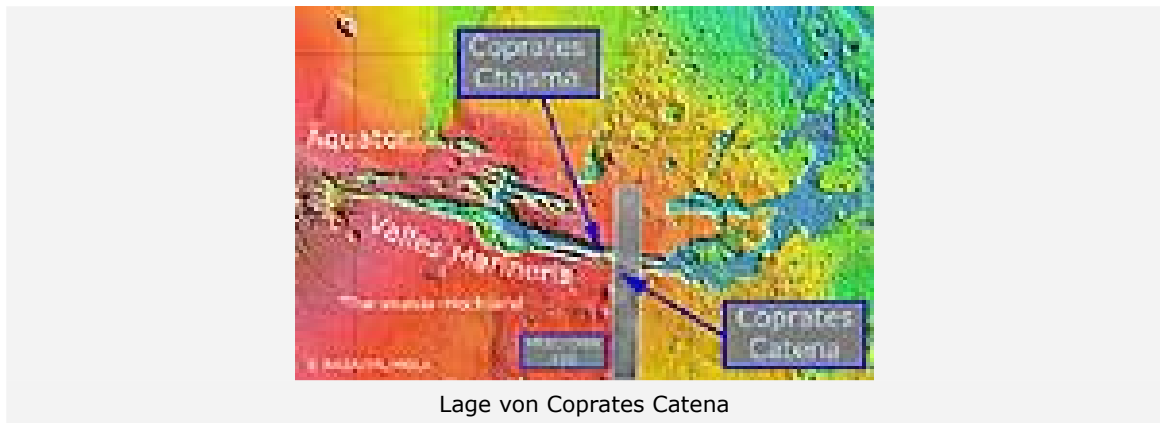


Farbansicht von Coprates Catena



Mars-Globus, Lage von Coprates Catena

Die direkte Draufsicht auf Coprates Catena in Schwarz-Weiß (Bild 4) wurde aus dem Nadirkanal, dem direkt nach unten blickenden Sensor der HRSC, erstellt. Für die Farbansicht (Bild 5) wurden die Farbkanäle hinzugenommen. Die beiden perspektivischen Ansichten (Bild 1 und 2) wurden aus den Farb- und Stereokanälen der HRSC 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 einem Stereokanal abgeleitet. Die Lage von Coprates Chasma und Coprates Catena ist auf der Mars-Globalansicht (Bild 6) und in einer topographischen Karte (Bild 7) zu sehen.



Das Kameraexperiment HRSC auf der Mission Mars Express der Europäischen Weltraumorganisation ESA wird vom Principal Investigator Prof. Dr. Gerhard Neukum (Freie Universität Berlin), der auch die technische Konzeption der hochauflösenden Stereokamera entworfen hat, 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) unter der Leitung des Principal Investigators (PI) Gerhard Neukum entwickelt und in Kooperation mit industriellen Partnern gebaut (EADS Astrium, Lewicki Microelectronic GmbH und Jena-Optronik GmbH). Die Kamera wird vom DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin-Adlershof betrieben. Hier erfolgt auch die systematische Datenprozessierung. Die hier gezeigten Darstellungen wurden vom Institut für Geologische Wissenschaften der FU Berlin in Zusammenarbeit mit dem DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin 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

Prof. Dr. Gerhard Neukum

FU Berlin, Institut für Geologische Wissenschaften
 Tel: +49 30 838-70579/-70575
 E-Mail: gneukum@zedat.fu-berlin.de

Marco Trovatiello

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
 Kommunikation
 Tel: +49 2203 601-2116
 Fax: +49 2203 601-3249
 E-Mail: marco.trovatiello@dlr.de

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