

News-Archiv bis 2007

Die Schlucht Tithonium Chasma

29/04/2005

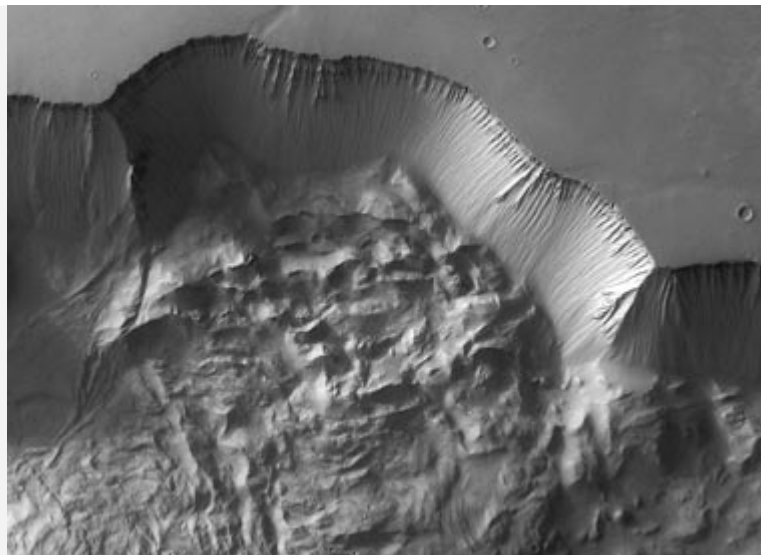


Tithonium Chasma, Farbansicht

Die vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebene, hochauflösende Stereokamera HRSC an Bord der ESA-Raumsonde Mars Express hat während Orbit 887 Bilddaten der Region Tithonium Chasma aufgenommen. Die Schlucht Tithonium Chasma bildet ein von Osten nach Westen verlaufendes Tal im westlichsten Teil der Valles Marineris, dem mit viertausend Kilometer Länge größten Canyonsystem auf dem Mars.



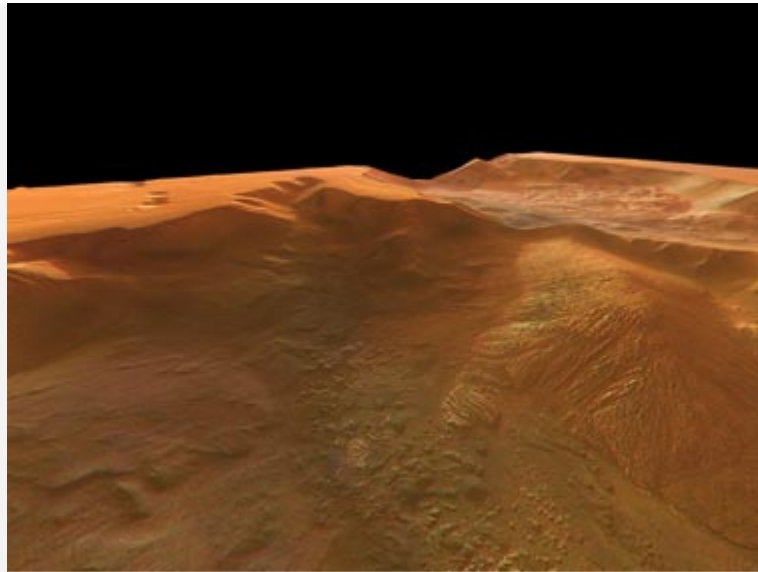
Restberg im Tithonium Chasma, Schwarz-Weiß-Detailansicht



Rutschung im Tithonium Chasma, Schwarz-Weiß-Detailansicht

Benannt ist das Tal nach einer Sagengestalt der griechischen Mythologie: Tithon war der Ehemann der Göttin der Morgenröte, Eos - die in Eos Chasma, dem Talausgang am anderen Ende des Valles Marineris, verewigt ist. Das Tal von Tithonium Chasma liegt bei etwa 5 Grad südlicher Breite und 280 Grad östlicher Länge. Es erreicht eine Breite von etwa zehn Kilometer im Osten bis maximal 110 Kilometer im Westen und ist bis zu vier Kilometer tief.

Im östlichen Talabschnitt ist ein stark gerundeter und deutlich erodierter so genannter Restberg zu erkennen, der sich in Nordwest-Südost-Richtung erstreckt. Die linearen und deutlich herauspräparierten Erosionserscheinungen auf seiner Oberfläche lassen die Vermutung auf die Erosion einer strukturell vorgeprägten Oberfläche durch Wind oder Wasser zu.

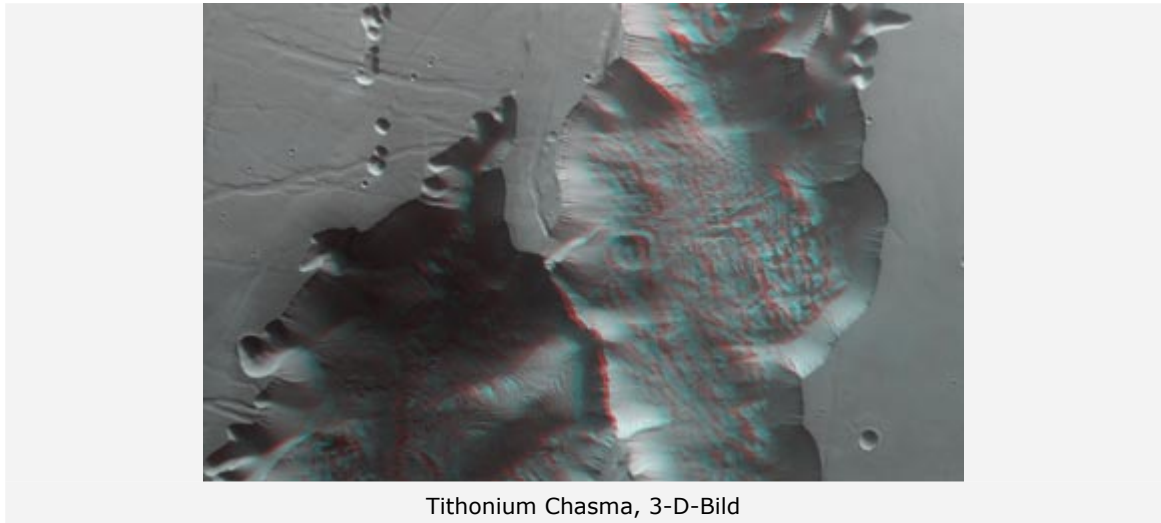


Teil der Region Tithonium Chasma, perspektivische Farbansicht



Teil der Region Tithonium Chasma, perspektivische Farbansicht

An den steilen Abhängen im Osten von Tithonium Chasma sind Spuren einer Vielzahl von geologischen Prozessen zu erkennen. An der nördlichen Wand des Tals ist eine größere Rutschung abgegangen, die sich bis zu zehn Kilometer in Richtung Talmitte erstreckt. Der Talboden und einige Kraterebenen im zentralen Teil des Bildausschnitts sind vielfach von kleineren Dünenfeldern überprägt.



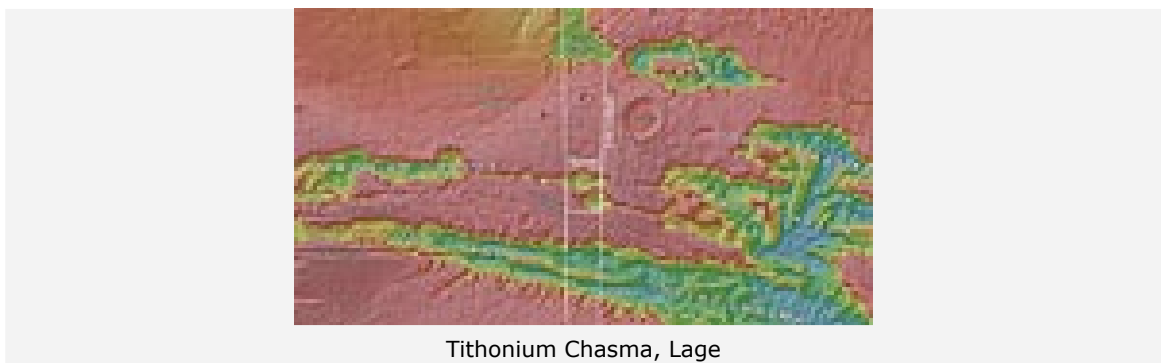
Tithonium Chasma, 3-D-Bild



Schwarz-Weiß-Bild von Tithonium Chasma

Auf der südlichen Grabenschulter sind in Nord-Süd-Richtung verlaufende tektonische Gräben zu erkennen, deren Entstehung mit der mehrere Kilometer hohen Aufwölbung von Tharsis, einer großen vulkanischen Provinz auf dem Mars westlich von Tithonium Chasma, in einem Zusammenhang stehen könnten.

Die Region Tithonium Chasma wurde mit einer Auflösung von etwa 13 Meter pro Bildpunkt aufgenommen. Die Farbdarstellung (Bild 1) wurde aus den Farbkanälen und dem Nadirkanal, dem direkt nach unten blickenden Sensor der HRSC, berechnet. Das Anaglyphenbild (Bild 6), das bei Verwendung einer Rot-Blau- oder einer Rot-Grün-Brille einen dreidimensionalen Eindruck der Oberfläche liefert, und die beiden perspektivischen Ansichten (Bild 4 und 5), wurden aus dem Nadirkanal und den schräg blickenden Stereokanälen berechnet. Für die Darstellung im Internet wurde die Originalauflösung der Bilddaten verringert.



Tithonium Chasma, Lage

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.