

News-Archiv bis 2006

Das Reull-Tal

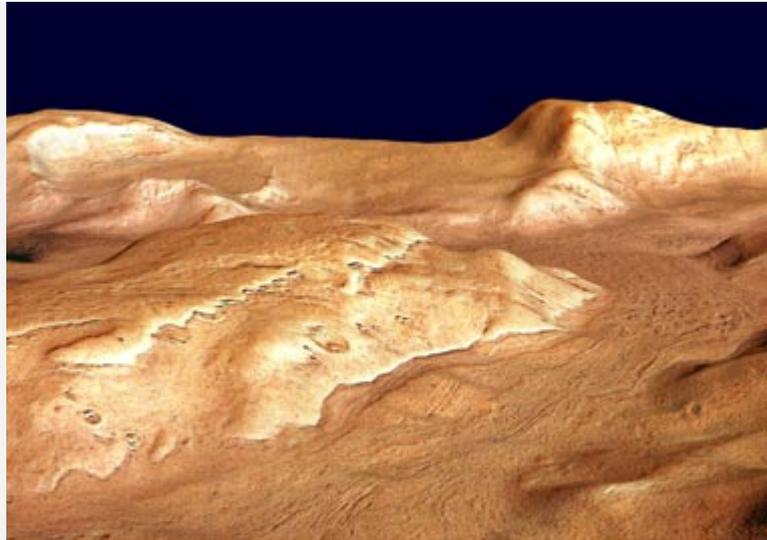
08/12/2004



Reull Vallis ist ein Abflusstal, das sich vom Hochland Promethei Terra in Richtung des Hellas-Beckens erstreckt. Es handelt sich um ein großes, stark ausgeprägtes Talsystem, dessen Komplexität auf eine lang andauernde und abwechslungsreiche Entwicklung hinweist. Das ungefähr 1500 Kilometer lange Tal ist hier, wenige hundert Kilometer vor seiner Mündung in die Hellas-Tiefebene, bis zu 20 Kilometer breit und hat sich bis zu 1800 Meter tief in die umgebende Ebene eingeschnitten.

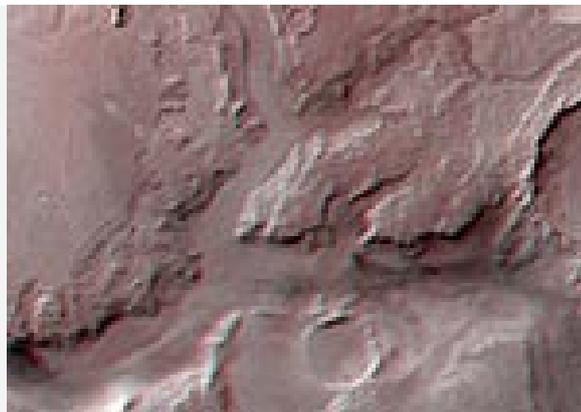


Reull-Tal, perspektivische Farbansicht



Reull-Tal, perspektivische Farbansicht

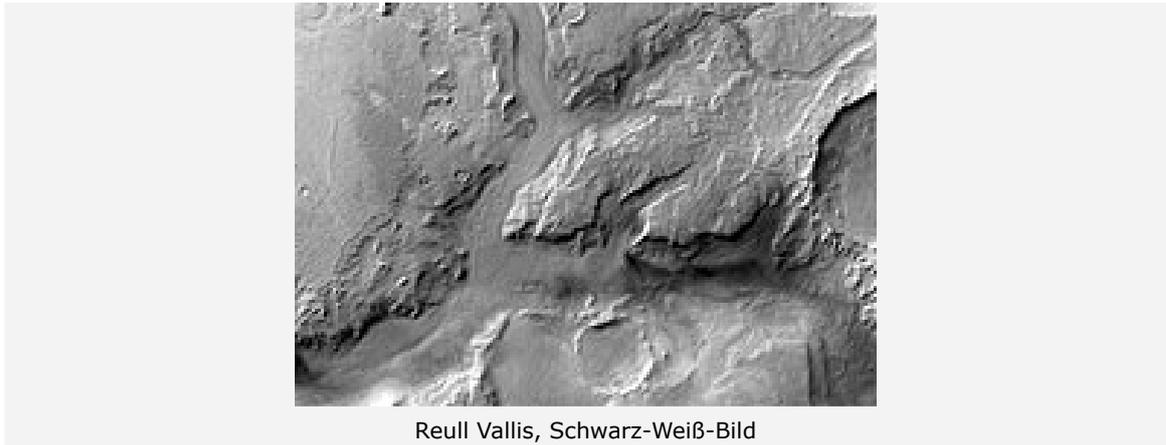
Der ungewöhnliche Name "Reull Vallis" ist gälischen Ursprungs und wurde von dem visionären Astronomen und Planetenforscher Carl Sagan (1931 bis 1996) vorgeschlagen, nachdem das Tal auf Bildern der amerikanischen Viking-Sonden entdeckt wurde. Für die Kelten Irlands war "Reull" (ausgesprochen: "Re-Ul") das Wort für Planeten.



Reull Vallis, 3-D-Bild

In den Aufnahmen sind zahlreiche Krater an den Talflanken zu erkennen. Diese wurden durch nachfolgende so genannte Transportprozesse mit Ablagerungen aufgefüllt. Das Material, das den Talboden bedeckt, ist von einer auffälligen, parallelen Textur überzogen, die eventuell durch gletscherartiges Fließen von lockerem Schutt in Verbindung mit Eis entstanden ist. Einige Krater im Talgrund wurden dadurch fast vollständig verfüllt. Die Fließstrukturen sind auch in zahlreichen Einschlagkratern zu erkennen. An manchen Stellen sind in diesen Kratern isolierte, linsenförmige Einbuchtungen und Vertiefungen zu sehen, die eventuell durch Sublimation, dem direkten Verdampfen von Eis ohne zu schmelzen, entstanden sind.

Am südlichen und westlichen Rand der Bildszene lassen sich zwei größere Krater erkennen. Diese haben Durchmesser von 15 bzw. 35 Kilometer. Alle Krater weisen stark verwitterte Ränder auf und sind teils verfüllt. Diese Erosion hat deutlich ausgeprägte, verzweigte Rinnensysteme im Rand des südlichen Kraters hinterlassen.



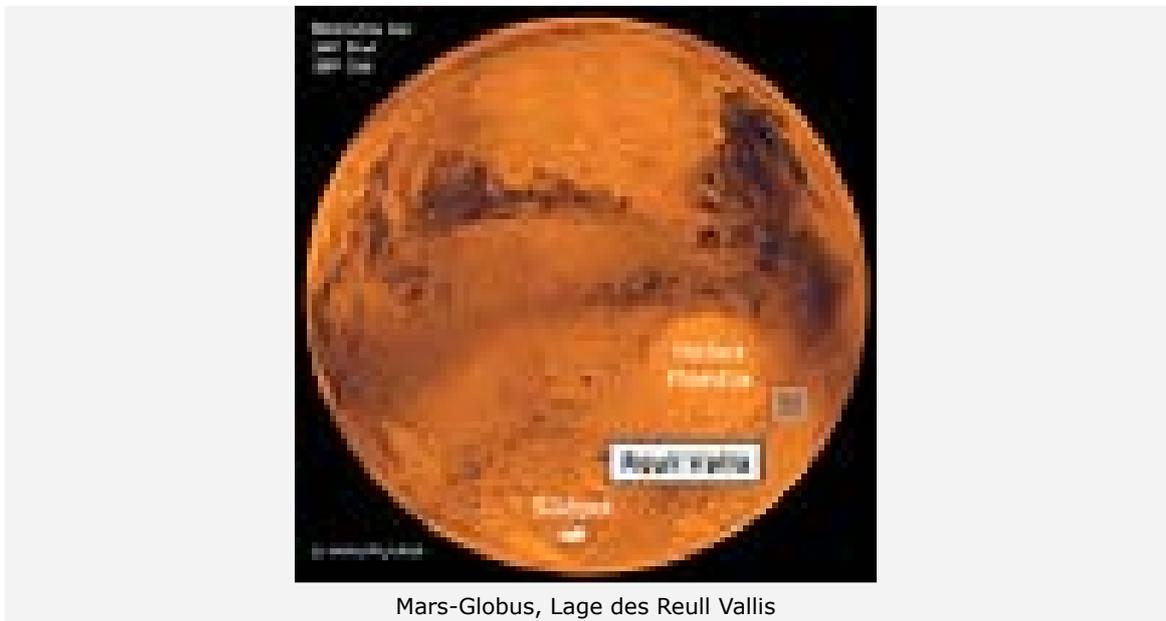
Die meisten Geländeformen im gezeigten Gebiet sind gerundet, lediglich jüngere Formen heben sich deutlich durch ihre schärfer ausgeprägte Form ab. Auffällig ist auch der Unterschied im Landschaftsbild zwischen der wenig erodierten Ebene im Nordosten und den stark abgetragenen Gebieten südöstlich davon.

Das abgebildete Gebiet befindet sich bei 42 Grad südlicher Breite und 103 Grad östlicher Länge am Ostrand von Hellas Planitia, dem größten Einschlagsbecken auf dem Mars.



Lage des Reull Vallis

Die Farbdarstellung (Bild 1) wurde aus den Farbkanälen und dem Nadirkanal, dem direkt nach unten blickenden Sensor der HRSC, erstellt. Das Anaglyphenbild (Bild 4), das bei Verwendung einer Rot-Blau- oder einer Rot-Grün-Brille einen dreidimensionalen Eindruck der Oberfläche liefert, und die beiden perspektivischen Ansichten (Bild 2 und 3), wurden aus dem Nadirkanal und den Stereokanälen berechnet. Für die Darstellung im Internet wurde die Originalauflösung der Bilddaten verringert.



Mars-Globus, Lage des Reull Vallis

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.

Kontakt

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

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