

News-Archiv bis 2007

Schmetterlingskrater in Hesperia Planum

10. Januar 2006

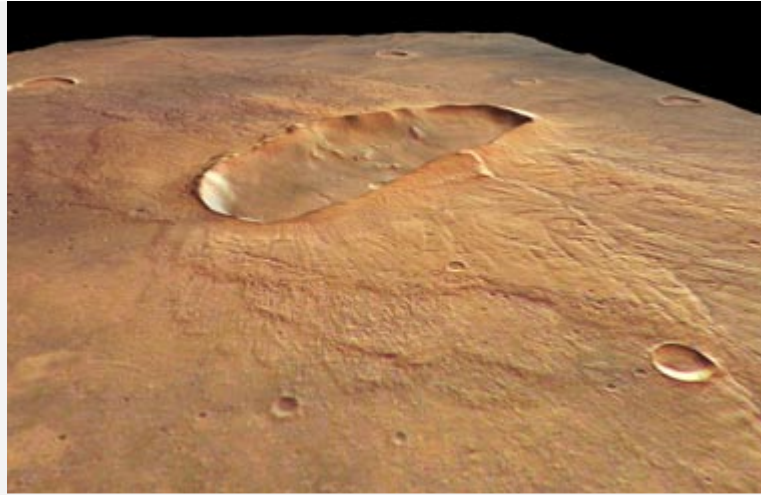


"Schmetterlingskrater", Farbansicht

Diese Bilder der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebenen, hochauflösenden Stereokamera HRSC an Bord der ESA-Raumsonde Mars Express zeigen einen großen, elliptischen Einschlagskrater in der Region von Hesperia Planum.



"Schmetterlingskrater", perspektivische Farbansicht, nördliche Blickrichtung

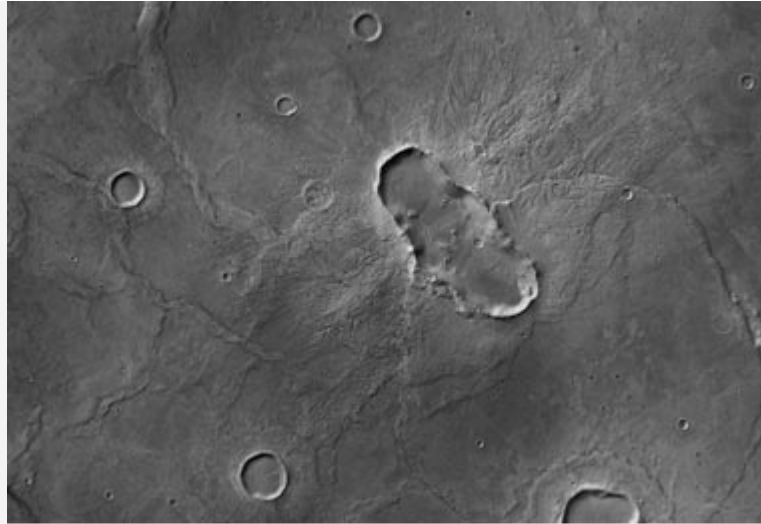


"Schmetterlingskrater", perspektivische Farbansicht

Der Einschlagskrater ist ungefähr 24,4 Kilometer lang und bis zu 11,2 Kilometer breit. Der Boden des Kraters liegt etwa 650 Meter unterhalb der Ebene von Hesperia Planum. Die durch den Einschlag ausgeworfenen Gesteinsmassen bilden zwei deutlich erkennbare Decken nordwestlich und südöstlich des Kraters, die an Schmetterlingsflügel erinnern.



"Schmetterlingskrater", 3-D-Bild



"Schmetterlingskrater", Schwarz-Weiß-Ansicht

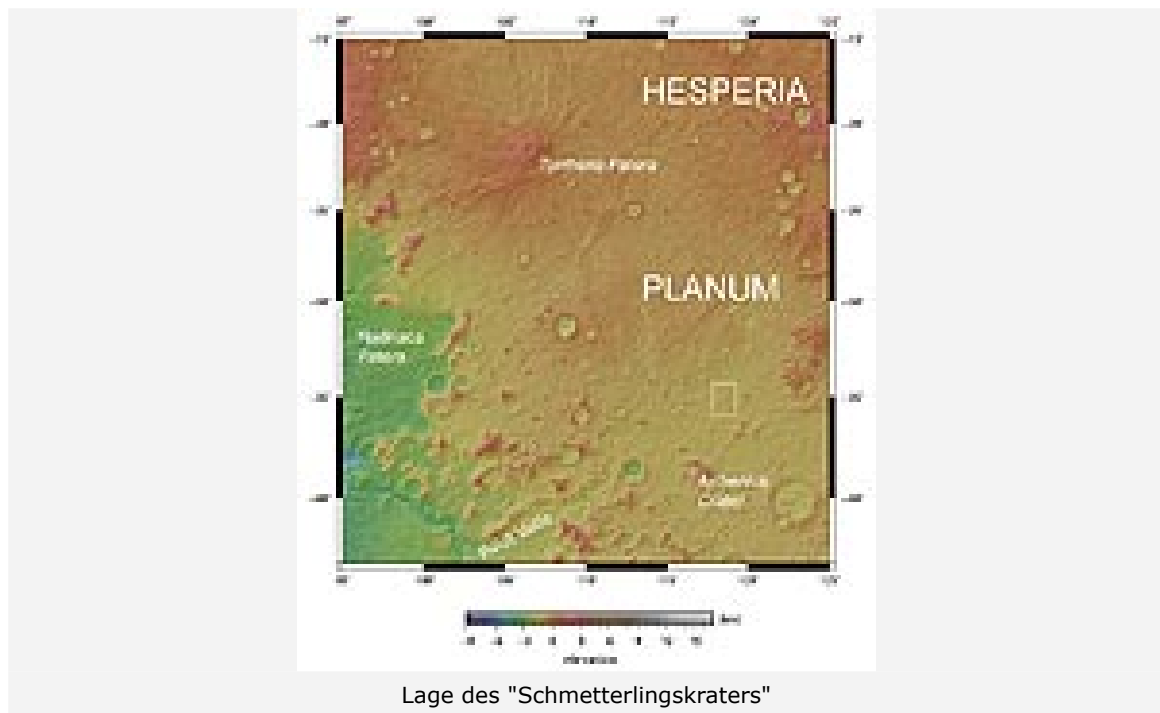
Am Bildrand ist eine große, kreisförmige Struktur mit etwa 45 Kilometer Durchmesser zu erkennen. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um einen Einschlagskrater, der später von Lava überdeckt wurde, wobei die Umrisse des Kraterrandes erhalten wurden. Die flachen Rücken nördlich des Kraters sind so genannte "Wrinkle Ridges". Diese Strukturen wurden wahrscheinlich durch tektonische Kompression verursacht.



"Schmetterlingskrater", perspektivische Farbansicht

Während die meisten Krater rund sind, gibt es doch einige elliptische Krater wie diesen. Dies deutet auf einen sehr flachen Einschlagswinkel hin. Die lange Achse des Kraters liegt in der gleichen Richtung, in der das Projektil eingeschlagen ist. Elliptische Impaktkrater sind sowohl vom Mars als auch vom Mond bekannt.

Die HRSC-Kamera nahm die Bilder am 5. Mai 2004 in Orbit 368 mit einer Auflösung 16,7 Metern pro Bildpunkt auf. Die Abbildungen zeigen hiervon einen Ausschnitt bei 35,3 Grad südlicher Breite und 118,7 Grad östlicher Länge.



Die Farbdarstellung (Bild 1) wurde aus den Farbkanälen und dem Nadirkanal, dem direkt nach unten blickenden Sensor der HRSC, berechnet. Das Anaglyphenbild (Bild 4), das bei Verwendung einer Rot-Blau- oder einer Rot-Grün-Brille einen dreidimensionalen Eindruck der Oberfläche liefert, und die perspektivischen Farbansichten (Bilder 2, 3 und 6) wurden aus dem Nadirkanal und den Stereokanälen berechnet. 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.

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

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