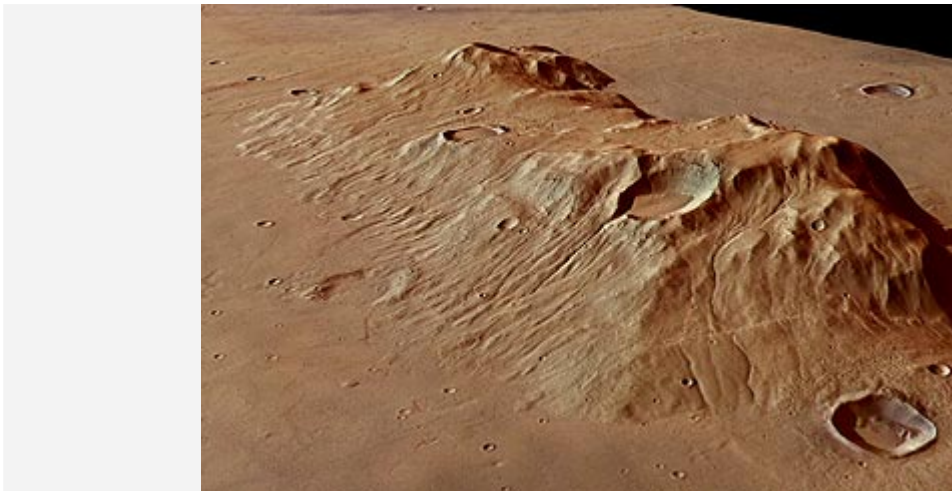
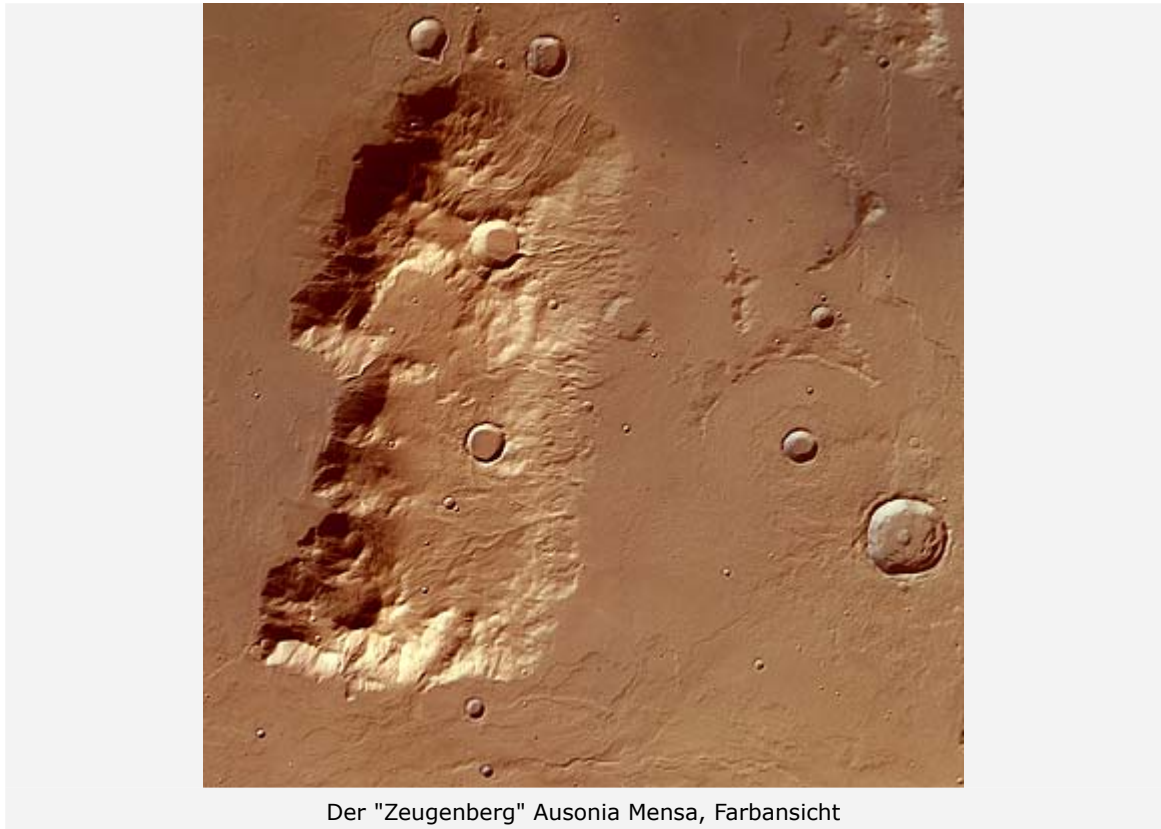

News-Archiv bis 2007

Der "Zeugenberg" Ausonia Mensa in Hesperia Planum

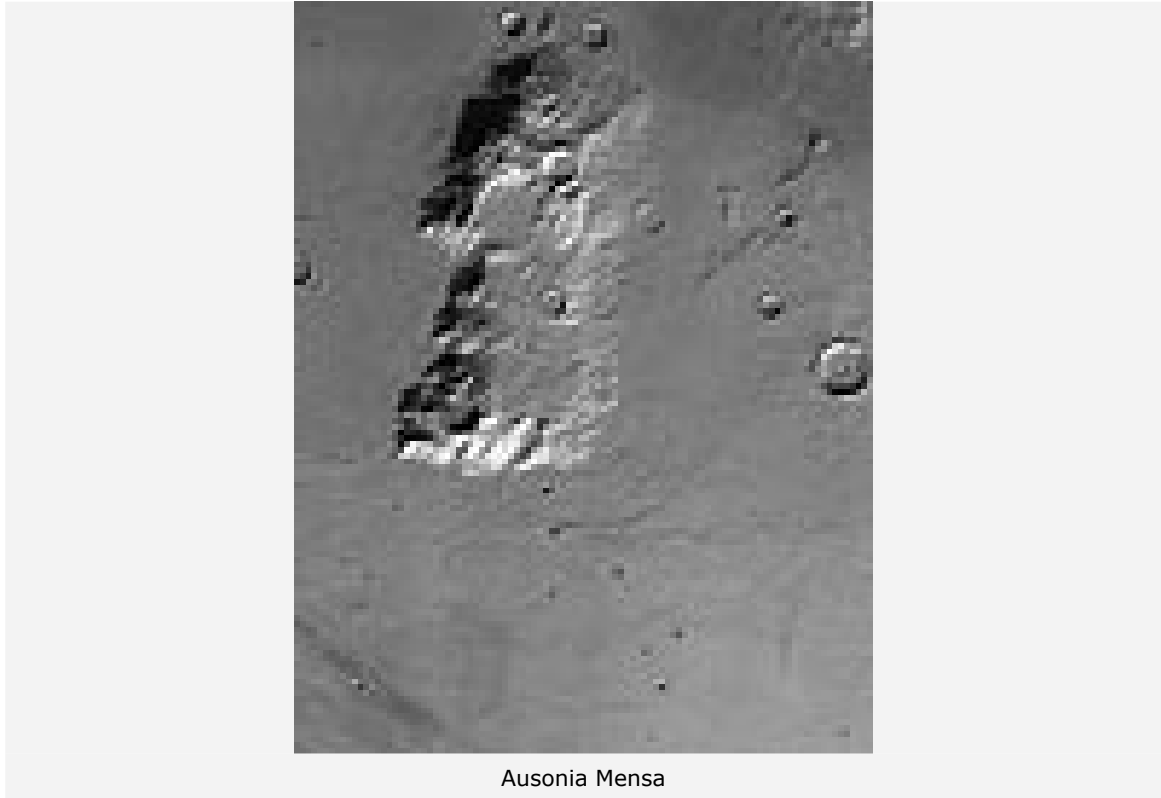
28. Februar 2006



Ausonia Mensa, perspektivische Farbansicht



Diese Bilder der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebenen, hochauflösenden Stereokamera (HRSC) auf der ESA-Sonde Mars Express zeigen einen Teil der südwestlichen Region von Hesperia Planum. Das Gebiet befindet sich in einer ausgedehnten Ebene am Rande von Hellas, dem größten Einschlagbecken auf dem Mars.



Auf den Bildern ist ein Berg zu sehen, an dessen Flanken mehrere Einschlagkrater zu erkennen sind. Die ebene Umgebung des Berges rührt von so genannten "Flutbasalten" her, also erstarrten, dünnflüssigen Lavaströmen. Beim Austritt verhalten sich diese Laven aufgrund des geringen inneren Reibungswiderstandes wie eine zähe Flüssigkeit. Flutbasalte bilden daher an ihrer Oberfläche kaum Unebenheiten im Gelände aus, sondern füllen die Vertiefungen mit einer Lavadecke auf ein einheitliches Niveau. Auch auf den Kontinenten der Erde sind Flutbasalte weit verbreitet, so beispielsweise im indischen Dekkan oder im brasilianischen Paraná-Becken.

Ausonia Mensa befindet sich in einem das Hellas-Einschlagbecken umgebenden Randgebirge und bildet ein Überbleibsel, einen "Zeugenberg" des zu großen Teilen abgetragenen Hochlands, der aus den Flutbasaltdecken herausragt. Der Berg hat eine Länge von knapp 100 Kilometer und ist bis zu 48 Kilometer breit. Er erhebt sich bis zu einer maximalen Höhe von 3.700 Meter über die Umgebung. Ein großer Krater auf Ausonia Mensa, etwa 7,5 Kilometer im Durchmesser und 870 Meter tief, wurde teilweise mit Lockermaterial verfüllt, das von den Rändern ins Kraterinnere rutschte. Der Nordrand des Kraters ist durch eine Erosionsrinne durchbrochen, die sich entlang des Berghangs herabzieht. Zahlreiche weitere, zum Teil verzweigte Erosionsrinnen verlaufen - beginnend am Rand des Plateaus - bis hinab in die Ebene.

Am Westrand des Berges befindet sich ein etwa sechs Kilometer durchmessender Krater mit einer deutlich erkennbaren Auswurfdecke und zahlreichen so genannten "Sekundärkratern", die erst durch den Einschlag von ausgeworfenem Material dieses Kraters entstanden sind.

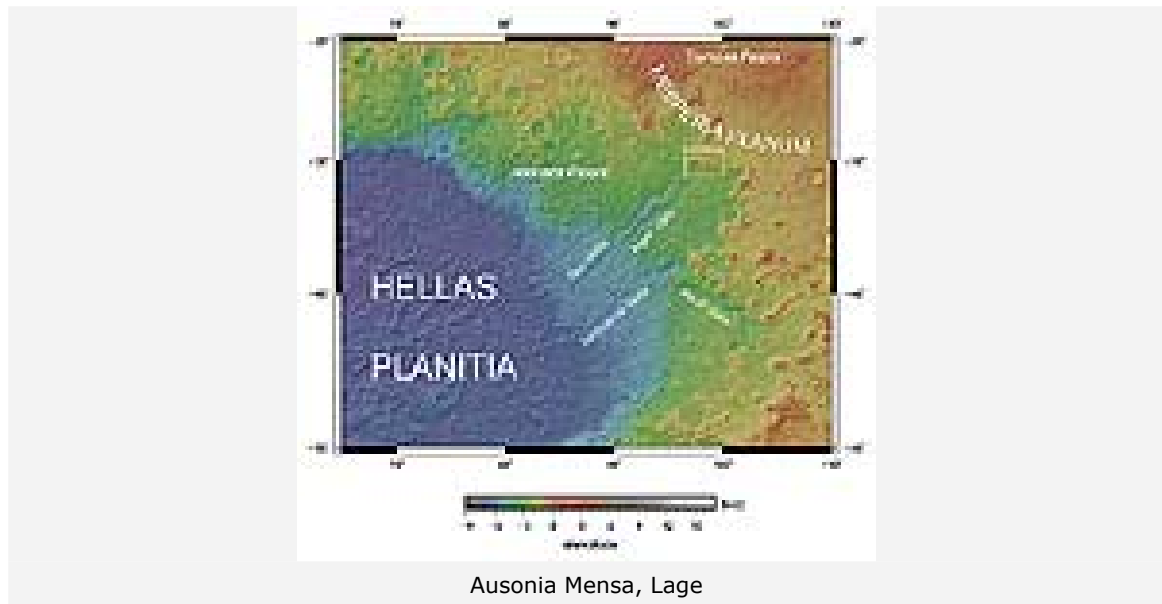


Ausonia Mensa, 3-D-Ansicht

Etwa 50 Kilometer südöstlich des Massivs sind Strukturen erkennbar, die durch Winderosion entstanden sind. Ihre Form und die Farbunterschiede auf der Ebene dürften ein Hinweis darauf sein, dass hier eine atmosphärische Strömung kanalisiert wurde und dadurch Staub und Sand auf der Oberfläche entlang des Strömungsverlaufs umverteilt wurden.

Nördlich von Ausonia Mensa erkennt man in der Ebene eine kreisrunde Struktur von etwa 25 Kilometer Durchmesser. Dabei handelt es sich um einen stark erodierten Einschlagkrater, der von den Laven geflutet und fast bis zum Kraterrand mit Basalten gefüllt wurde. Der ringförmige Kraterrand paust sich gerade noch durch die Lavadecke durch, die bereits durch neue, kleinere Einschlagkrater überprägt ist.

Das Schwarz-Weiß-Bild (Bild 3) stellt die direkte Draufsicht auf die Marsoberfläche dar und wurde mit dem senkrecht auf die Marsoberfläche blickenden Nadirkanal der HRSC aufgenommen. Die Draufsicht in Farbe (Bild 2) wurde aus den Bilddaten der Farbkanäle und dem Nadirkanal berechnet. Die als Anaglyphenbild (3-D-Bild) dargestellte Draufsicht (Bild 4), die bei Verwendung einer Rot-Blau- oder einer Rot-Grün-Brille einen dreidimensionalen Eindruck der Oberfläche liefert, sowie die perspektivische Ansicht in Farbe (Bild 1) wurden aus dem Nadirkanal und den Stereokanälen der HRSC berechnet. Für Präsentationszwecke im Internet wurde die Originalauflösung der Bilddaten verringert.



Die Bilder entstanden in Orbit 506 und haben eine Auflösung von 37,6 Meter pro Bildpunkt. Die Abbildungen zeigen hiervon einen Ausschnitt bei 30,3 Grad südlicher Breite und 97,8 Grad östlicher Länge.

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.