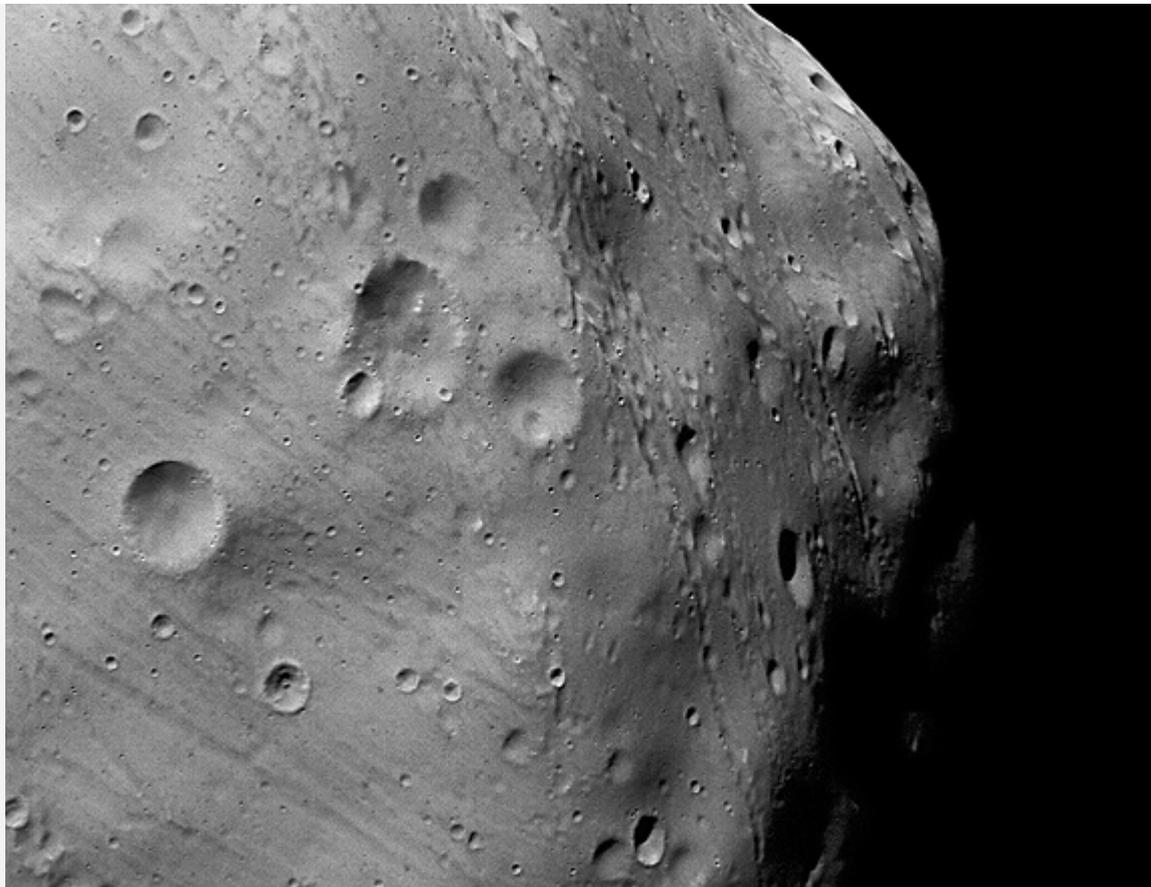

News-Archiv 2010

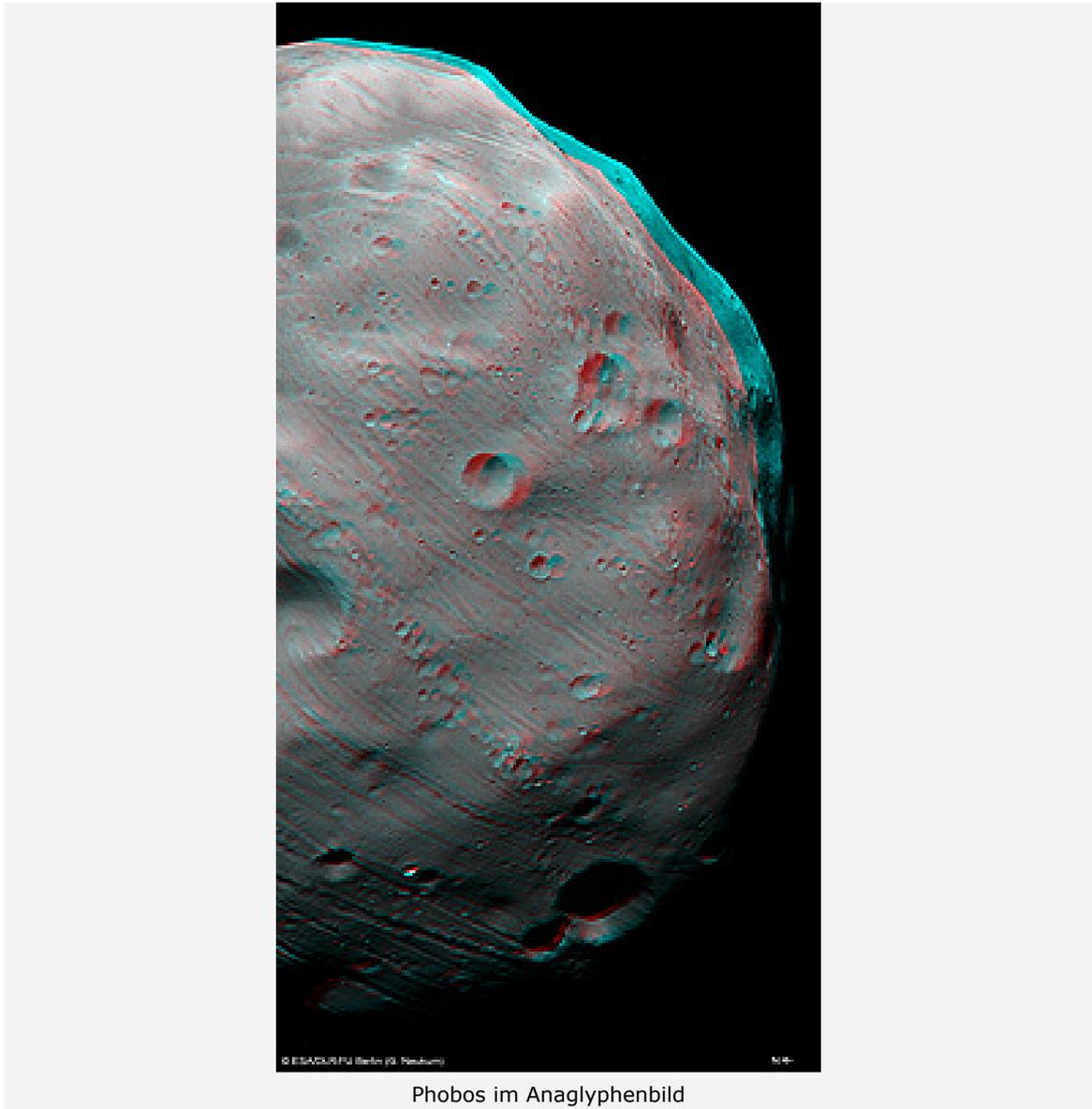
Marsmond Phobos in bisher besten 3D-Bildern

15. März 2010

Die vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betriebene hochauflösende Stereokamera HRSC auf der ESA-Sonde Mars Express hat aktuelle Bilder des Marsmondes Phobos aufgezeichnet: Mit einer Auflösung von 4,40 Metern pro Pixel sind es die besten Stereobilder, die je vom Marsmond aufgenommen wurden. Mars Express flog dabei in einer Entfernung von 130 Kilometern an dem Marstrabanten vorbei.



Marsmond Phobos, aufgenommen am 7. März 2010



Phobos im Anaglyphenbild

Die neuen Bilddaten werden derzeit noch von Wissenschaftlern des internationalen Marsteams, dem auch Forscher des DLR angehören, ausgewertet. Zuvor wurden die zur Erde übertragenen Daten am DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin-Adlershof vom HRSC-Experimentteam zu wissenschaftlich verwertbaren Bildprodukten veredelt. Dazu sind mehrere Verarbeitungsschritte erforderlich. Unter anderem werden im HRSC-Team so genannte digitale Geländemodelle berechnet, mit denen die Höhen und Tiefen - die Topographie - des Mondes bestimmt werden. Die HRSC (High Resolution Stereo Camera) ist als erstes Kamerasystem in der Lage, von einer Planetenoberfläche gleichzeitig Bilder in hoher Auflösung in Farbe und in "3D" aufzuzeichnen.

Landestelle der russischen Phobos-Grunt-Mission erfasst

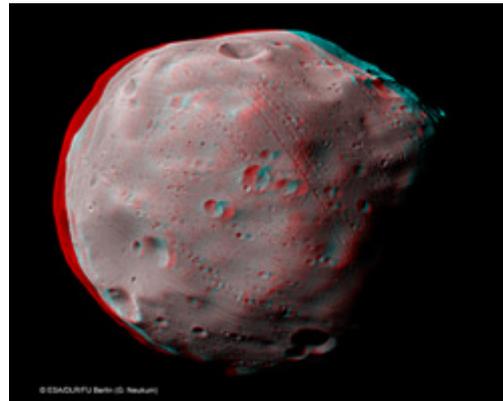
Auf den Bildern ist erstmals auch die Landestelle der für den Jahreswechsel 2011/12 geplanten russischen Mission Phobos-Grunt unter guten Beleuchtungsbedingungen und in hoher Auflösung zu sehen. Dann soll eine Landesonde auf der dem Mars abgewandten Seite aufsetzen, eine Bodenprobe nehmen ("Grunt" ist das russische Wort für Boden) und zur Erde zurück starten, wo das Marsmond-Gestein analysiert werden kann. Nur Mars Express kann wegen seiner günstigen Umlaufbahn die Grunt-Landestelle mit den Augen seines Kamerasystems sehen. Gegen Jahresende werden erneut günstige Konstellationen für diese Beobachtungen gegeben sein. Mars Express befindet sich seit Dezember 2003 am Mars und wird noch bis Ende 2012 von der ESA betrieben.

Insgesamt neun Mal näherte sich der Mars Express-Orbiter in diesem Jahr bisher dem Begleiter des Mars. Aufgrund ihrer elliptischen Umlaufbahn nähert sich die Sonde alle fünf Monate dem unregelmäßig geformten Mond an. Phobos ist 27 Kilometer mal 22 Kilometer mal 19 Kilometer groß. Zu seiner Herkunft gibt es derzeit verschiedene Theorien: Seine Oberfläche weist Charakteristika einer bestimmten Klasse von kohlenstoffreichen Asteroiden auf. Phobos könnte also aus dieser

Asteroidenfamilie stammen, doch mit welchem "Fangmechanismus" der Mond durch die Schwerkraft des Mars in die Umlaufbahn des Roten Planeten geriet, ist nur schwer zu erklären. Eine andere These geht davon aus, dass Phobos ein Überbleibsel aus der Entstehungszeit des Mars ist.



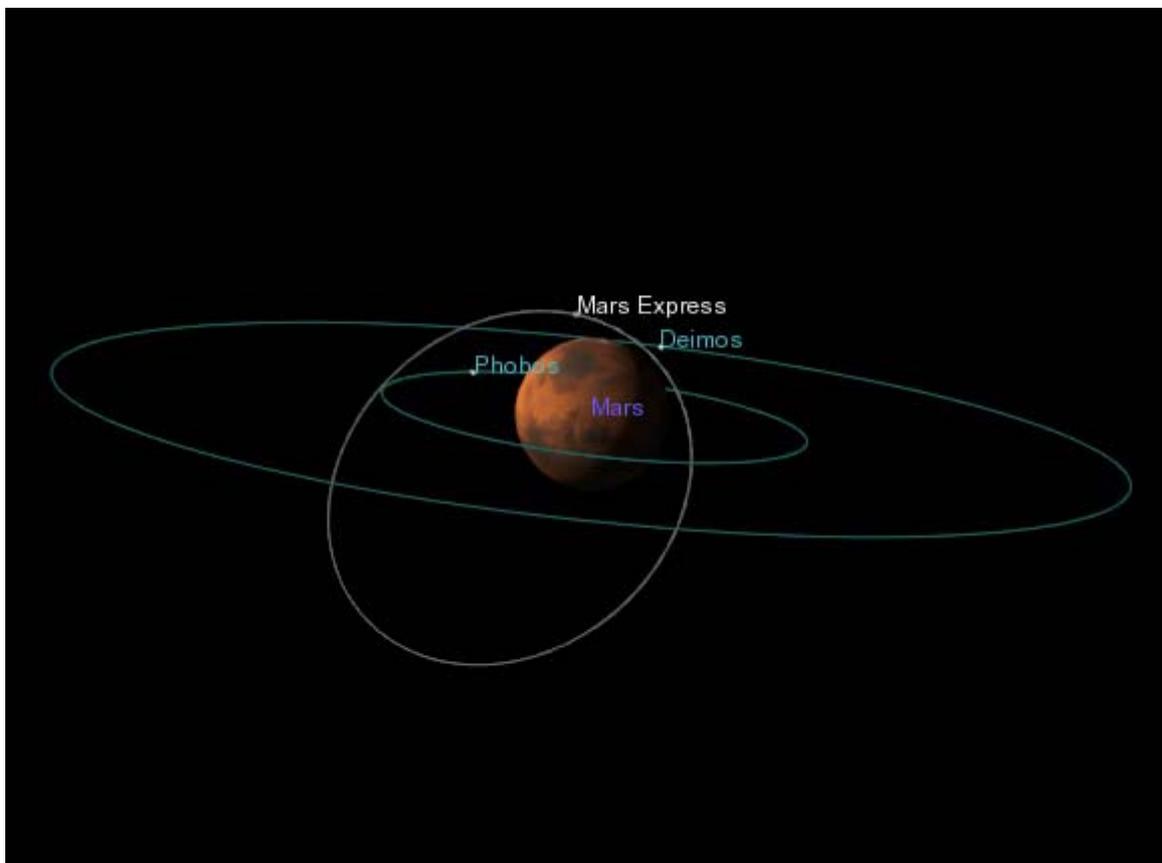
Marsmond Phobos



Phobos am 10. März 2010

Am 10. März passierte Mars Express Phobos ein weiteres Mal. Die Entfernung betrug dabei 278 Kilometer. Die Aufnahmen wurden bereits zur Erde übertragen und die ersten Bearbeitungsschritte durchgeführt. Am 16. und 19. März 2010 begegnet Mars Express dem steinigen Mond erneut. Dann beträgt die Entfernung allerdings schon 663 sowie 850 Kilometer. Bei beiden Annäherungen werden weiterhin Daten mit der HRSC-Stereokamera und anderen Instrumenten aufgezeichnet.

Das Kameraexperiment HRSC auf der Mission Mars Express der Europäischen Weltraumorganisation ESA wird vom Principal Investigator (PI) Prof. Dr. Gerhard Neukum (Freie Universität Berlin), der auch die technische Konzeption der hochauflösenden Stereokamera entworfen hatte, geleitet. Das Wissenschaftsteam besteht aus 45 Co-Investigatoren aus 32 Institutionen und zehn Nationen. Die Kamera wurde am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) unter der Leitung des PI G. Neukum 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 betrieben. Die systematische Prozessierung der Daten erfolgt am DLR. Die Darstellungen wurden vom Institut für Geologische Wissenschaften der FU Berlin in Zusammenarbeit mit dem DLR-Institut für Planetenforschung erstellt.



Contact

Manuela Braun

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Redaktion Weltraum
Tel: +49 2203 601-3882
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: manuela.braun@dlr.de

Ulrich Köhler

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Institut für Planetenforschung
Tel: +49 30 67055-215
Fax: +49 30 67055-402
E-Mail: ulrich.koehler@dlr.de

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

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