

## Mars Express Ergebnisse

Wenn auch Beagle 2 eine Enttäuschung war, so sind die Bilder von Mars Express nichtsdestotrotz spektakulär. Am 19.01.2004 wurde dieses bereits am 14.01.2004 vom Orbiter aus einer Höhe von 275 Kilometer mit seiner HRSC-Kamera als allererstes aufgenommene Bild veröffentlicht, das eine beeindruckende dreidimensionale Marslandschaft zeigt:

Die Bilder zeigen links einen kleinen Ausschnitt (54 Kilometer mal 26 Kilometer) aus einem 1.700 Kilometer langen und 65 Kilometer breiten Bildstreifen, der in Süd-Nord-Richtung über dem großen Mars-Canyon Valles Marineris aufgenommen wurde. Es ist die erste Aufnahme dieser Größe, welche die Marsoberfläche in hoher Auflösung (12 Meter pro Bildpunkt), in Farbe und dreidimensional zeigt. Das rechte Bild zeigt die Marslandschaft aus einer Perspektive, wie man sie aus einem niedrig fliegenden Flugzeug wahrnehmen würde. Diese Ansicht wurde am Computer aus den originalen Bilddaten berechnet. Man erkennt eine Landschaft, die einmal hauptsächlich durch die Erosionskraft von Wasser geprägt worden ist. Millionen von Kubikkilometern Gesteinsmaterial wurden abgetragen, wobei sich die jetzt sichtbaren Strukturen wie Gebirge, Täler und Tafelberge gebildet haben.

Die Originalveröffentlichung ist [hier](#).

Mars Express erreichte am 28. Januar 2004 seinen endgültigen Orbit. Es wurden jedoch schon in der Endphase der Orbitanpassungsmanöver erste [phantastische Bilder von Mars Express](#) veröffentlicht, die den Mars in bisher nie gekannter Detailtreue und Farbigkeit zeigen.

Nach Abschluß der Kursmanöver sieht der erreichte Orbit von Mars Express so aus:

Inklination	86,3°
Periapsis	258 km
Apoapsis	11.560 km
Umlaufperiode	7.5 h

Das [Marsis-Experiment](#) an Bord des Orbiters zur Untersuchung von tief im Marsboden vorhandenen Wassers war ebenfalls ein großer Erfolg. Schon die ersten Messungen, die Ende des Jahres 2005 veröffentlicht wurden, zeigten die fantastischen Eigenschaften dieses Gerätes.

[Bernd Leitenberger](#) beschreibt hier in einem sehr ausführlichen Artikel die Ausrüstung von Mars Express und die bis Anfang 2006 bestätigten wissenschaftlichen Erkenntnisse dieses überaus erfolgreichen Orbiters. Hier gehts zur detaillierten Beschreibung des Schicksals von Beagle 2, das im Dezember 2005 aufgeklärt werden konnte.

[Thomas Wehr zeigt auf seiner Homepage](#) sehr schön die aktuellen Position der Orbiter und der gelandeten Sonden am und auf dem Mars.

Im September 2006 gelang es Mars Express nach mehreren ergebnislosen Anläufen, die Cydonia-Region des Mars hochaufgelöst und in Farbe zu fotografieren. Insbesondere das "Marsgesicht", das in der Vergangenheit seit seiner Entdeckung durch die Voyager-Orbiter zu mancherlei Spekulationen über Leben auf dem Mars Anlass geboten hatte, konnte durch diese Aufnahmen endgültig auf das reduziert werden, was es ist: ein zerklüfteter Tafelberg und keine Botschaft von Marsintelligenzen an die Menschheit oder sonstwem. [Hier ist eine eigene Seite](#) zu Cydonia und dem Marsgesicht.

Im Juni 2010 veröffentlichte die ESA im Internet die bis dahin mit Mars Express angefallenen wissenschaftlichen Ergebnisse ( [Klick](#) auf das nebenstehende Bild). Die Veröffentlichung beschreibt die Datenauswertung der einzelnen Instrumente (HSRC-Kamera, Omega, Marsis, Planetary Fourier Spectrometer, Spicam und Aspera) und gibt eine Zusammenfassung aller Ergebnisse. Sie vermittelt außerdem einen Abriß über das Datensystem des Raumschiffes und beschreibt die Planungen und die Ausführung der Experimente an Bord des Raumschiffes.

Für alle Interessierten sei an dieser Stelle ebenfalls noch einmal die ESA-Veröffentlichung von 2004 über die wissenschaftliche Ausrüstung des Raumschiffes genannt ( [Link hier](#) ).

