

News-Archiv

Venus Express schwenkt erfolgreich in Orbit ein

11. April 2006



Venus Express schwenkt in Orbit ein

Europa hat die Venus erreicht. Das bisher anspruchsvollste Manöver der Raumsonde Venus Express auf dem Weg zu unserem Nachbarplaneten ist geglückt: Sie schwenkte erfolgreich in die Umlaufbahn der Venus ein.

Nach einer fünfmonatigen Reise durchs All mit einer Geschwindigkeit von 29.000 Kilometer pro Stunde musste Venus Express von den Missionsspezialisten des Europäischen Satellitenkontrollzentrums (ESOC) in Darmstadt zunächst abgebremst werden. Die Triebwerksdüsen wurden um 08.03 Uhr (MESZ) zunächst in Flugrichtung gedreht, anschließend wurde von 09.17 bis 10.07 Uhr (MESZ) das Haupttriebwerk gezündet. Hierbei wurden rund 570 Kilogramm Treibstoff, der größte Teil der Vorräte an Bord der Sonde, verbraucht. Venus Express wurde dadurch um 4.716 Kilometer pro Stunde abgebremst und konnte so von der Schwerkraft des Planeten "eingefangen" werden.

Der so genannte Initialorbit von Venus Express wird zunächst hochelliptisch sein - mit der größten Annäherung (Perizentrum) in circa 250 Kilometer Höhe und der weitesten Entfernung (Apozentrum) in rund 220.000 Kilometer über der Venus. Am 16. April 2006 wird das Haupttriebwerk im Perizentrum noch einmal gezündet, um das Apozentrum auf 66.000 Kilometer abzusinken. Nach weiteren Zündungen wird schließlich ein 24-stündiger polarer Orbit um die Venus erreicht. Wenn Venus Express diesen festen Orbit um die Venus erreicht hat, sind nur noch acht kleine Lageregelungs-Triebwerke von jeweils 10 Newton Schub für die Feinsteuerung der Sonde verantwortlich.

/specials/vex_oi/vex_oi.swf

Animation: © ESA - AOES Medialab

Im Mai 2006 soll Venus Express dann mit der wissenschaftlichen Arbeit beginnen. An Bord der Forschungssonde befinden sich sieben wissenschaftliche Experimente, mit denen die planetare Umgebung der Venus, ihre dichte und komplex aufgebaute Atmosphäre und ihre heiße Oberfläche aus der Umlaufbahn beobachtet und erforscht werden sollen. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) trug maßgeblich zum Bau von Kamera und Spektrometer an Bord von Venus Express bei. Es ist außerdem an der wissenschaftlichen Auswertung der Daten beteiligt.

Kontakt

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Unternehmenskommunikation
Köln
Tel.: +49 2203 601-2116
Fax: +49 2203 601-3249

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