

Raumfahrt

21.06.2007

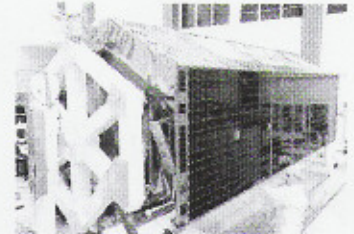
Radarauge im All sendete erste Bilder in Rekordzeit

Das neue deutsche Radarauge im All übertrifft auf Anhieb die Erwartungen der Experten: Nur vier Tage nach dem Start von "TerraSAR-X" wurden die ersten brillanten Satellitenaufnahmen empfangen. Das teilte der europäische Raumfahrtkonzern **EADS Astrium** auf dem Pariser Luft- und Raumfahrtsalon in Le Bourget mit.

"Normalerweise dauert es vier bis sechs Monate, bis wir einen Satelliten in Betrieb haben", erläuterte ein Astrium-Sprecher. Die ersten Bilder kamen beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen an.

Obwohl der Satellit erst in zehn Tagen seine endgültige Umlaufbahn erreichen soll, weisen die nur zu Testzwecken aufgezeichneten ersten Daten nach den Angaben bereits eine überraschend hohe Qualität und Detailschärfe auf. "TerraSAR-X" war am Freitag vom kasachischen Weltraumbahnhof Baikonur aus in seine Umlaufbahn gebracht worden.

Das Gemeinschaftsprojekt von DLR und Astrium kostet 185 Millionen Euro. Ziel der fünf Jahre dauernden Mission ist die Erfassung von neuen und hochwertigen Daten der Erdoberfläche auf Radarbasis. "TerraSAR-X" soll besonders scharfe Radarbilder der gesamten Erde liefern, die der Wissenschaft, dem Katastrophenschutz sowie kommerziellen Zwecken dienen werden. Der Satellit wird je zur Hälfte wissenschaftlich und kommerziell genutzt.



Bereits nach vier Tagen "brillante Aufnahmen"

21.06.2007

Bayern schauen mit neuartigem Radioteleskop ins All

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Astrophysik in Garching wollen von der oberbayerischen Gemeinde Aresing aus tief ins Weltall blicken. Die geplanten Antennenfelder im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen sind Teil des weltweit größten Radioteleskops "Lofar - Low Frequency Array". Aresing ist nach Effelsberg in Nordrhein-Westfalen die zweite deutsche Station des neuartigen Radioteleskops.

Wer allerdings an ein Riesenteleskop mit einem großen Schirm denkt, liegt falsch. "Unsere Antennen sind sehr viel kleiner, weniger teuer und komplett anders", sagt Benedetta Ciardi. Die Wissenschaftlerin leitet das Garchinger "Lofar"-Team des Max-Planck-Instituts für Astrophysik.

In Aresing werden voraussichtlich im Herbst zwei Felder mit je 96 Radioantennen errichtet. Die beiden verwendeten Modelle sind nur etwa 80 Zentimeter bis zwei Meter hoch. Die optisch einfachen Antennen aus Metall und Kunststoff kommen ohne bewegliche Teile und Motoren aus. Ein Antennenfeld kostet rund 700.000 Euro.

Das unscheinbare Äußere der Antennen steht im Gegensatz zur aufwendigen Informationstechnologie, die sich dahinter verbirgt. "Lofar" ist ein digitales Teleskop. Über ein modernes Datennetz werden die Radiosignale aus dem All von den Antennenanlagen in einen Supercomputer in den Niederlanden

transportiert.

Das Teleskop wird nach den derzeitigen Planungen mehr als 80 Außenstationen haben, vor allem in den Niederlanden und in Deutschland. Federführend ist das radioastronomische Institut Astron (Niederlande). An dem Projekt sind zahlreiche Forschungseinrichtungen, Universitäten und Sternwarten beteiligt.

Lofar soll leistungsstärkstes Teleskop werden

"Lofar" soll in wenigen Jahren nicht nur das größte Radioteleskop der Welt sein, sondern auch eines der leistungsfähigsten. Es wird Wissenschaftlern noch genauere und detailliertere Bilder von Millionen Lichtjahre entfernten Objekten im All liefern. Zudem hat das virtuelle Teleskop den gesamten Himmel im Blick und kann gleichzeitig in mehrere Richtungen schauen.

Astronomen hoffen, mit dem digitalen Radioteleskop Neues über die Entwicklung des Universums und dessen Bausteine zu erfahren. "Wir wollen ein neues Fenster ins Weltall öffnen", sagt Ciardi. Die Garchingener Wissenschaftlerin forscht über das junge Universum, als dieses rund eine Milliarde Jahre alt war.

Ciardi und ihre Kollegen wählten Aresing als Antennenstandort, weil dort kaum Handymasten, Hochspannungsleitungen oder Funkverkehr den Empfang der Radiowellen aus dem All stören. Der Gemeinderat Aresing hat dem Bau zugestimmt, die Grundstücke sind gepachtet.

Ängste über Strahlenbelastungen sollen bei der Bevölkerung gar nicht erst aufkommen. Bei den Radioantennen handele es sich nicht um eine Sende-, sondern um eine Empfangsstation, beruhigt die Wissenschaftlerin: "Es gibt keine gefährliche Strahlung."

(Von Christa Fünffinger/dpa)

20.06.2007

**+++ TerraSAR-X +++ Mondmission
+++**

TerraSAR-X

Der deutsche Radarsatellit "TerraSAR-X" zur Erdbeobachtung ist erfolgreich auf eine Umlaufbahn im All gebracht worden. Rund 20 Minuten nach dem Start vom russischen Kosmodrom Baikonur in Kasachstan funkte der Satellit die ersten Signale an die Bodenstation, wie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Oberpfaffenhofen (Oberbayern) berichtete.

Das deutsche Radarauge soll aus 514 Kilometern Höhe besonders scharfe Bilder der Erde liefern, die der Wissenschaft sowie dem Katastrophenschutz und kommerziellen Zwecken dienen werden. Es kann aus dem Orbit noch Details von einem Meter Größe erkennen, unabhängig von Wolken und Sonnenlicht. Das auf fünf Jahre angelegte Projekt kostet 185 Millionen Euro.

Mondmission

Nach mehreren Verzögerungen soll die japanische Mondmission nun am 16. August beginnen. Wie die Raumfahrtbehörde JAXA mitteilte, soll ein Forschungssatellit etwa ein Jahr lang in rund 100 Kilometern Höhe über der Mondoberfläche kreisen.

Zwei kleinere Satelliten sollen die Pole des Erdtrabanten umrunden. Die gesammelten Daten sollen Hinweise auf Herkunft und Entwicklung des Mondes geben. Der Start der 32 Milliarden Yen (200 Millionen Euro) teuren Mission war bereits vor vier Jahren geplant, hat sich aus technischen und