

News Archive 2008

Europäischer Raumtransporter ATV Jules Verne erfolgreich gestartet

9. März 2008



Start des Europäischen Raumtransporters ATV

Andocken an Internationaler Raumstation Anfang April erwartet

In der Nacht zum 9. März 2008 ist der erste autonome europäische Raumtransporter, das Automated Transfer Vehicle (ATV) mit Namen "Jules Verne" zur Internationalen Raumstation (ISS) gestartet. Als bisher schwerste Nutzlast einer Ariane 5-Trägerrakete hob Jules Verne um 5.03 Uhr Mitteleuropäischer Zeit vom Raumfahrtzentrum der Europäischen Weltraumorganisation ESA in Kourou, Französisch-Guyana, ab. Als Prototyp für alle weiteren ATV-Missionen soll Jules Verne sämtliche Funktionen und Manöver erstmals im All demonstrieren. Nach der Trennung von der Ariane-Oberstufe wird das ATV voraussichtlich am 3. April automatisch am russischen Stationsmodul Swesda andocken.

Wesentlicher Beitrag zur Versorgung der ISS

Das ATV-Programm ist der europäische Beitrag zum Unterhalt der Internationalen Raumstation: 5,5 Tonnen an Nahrungsmitteln und Treibstoff hat der ATV-Prototyp an Bord. Zusätzlich wird ATV mit seinen Haupttriebwerken die Umlaufbahn der Station anheben – ein notwendiger Vorgang zur Bahnkorrektur, den bislang der russische Transporter Progress und das amerikanische Space Shuttle übernommen haben. Zum Ende der Mission nimmt ATV bis zu 6,5 Tonnen Abfall von der ISS auf. Voraussichtlich im

August dieses Jahres wird es kontrolliert in die Erdatmosphäre zurückgeführt, wo es über dem Südpazifik verglühen wird. Derzeit sind mindestens fünf solcher Flüge bis zum Jahr 2013 vorgesehen.

Umfangreicher deutscher Anteil



Innenansicht des Raumschiffs - ATV angedockt an die ISS

Die Entwicklung und der Bau des ATV-1 Jules Verne kosteten gut eine Milliarde Euro. Dabei betrug das Auftragsvolumen deutscher Firmen circa 24 Prozent. Bei der Produktion der vier weiteren ATV-Raumtransporter, die bis in das Jahr 2013 wesentlich zur Versorgung der ISS beitragen werden, liegt der Anteil deutscher Unternehmen bei rund 46 Prozent, dies sind 400 Millionen Euro.

EADS Astrium Space Transportation in Bremen ist Hauptauftragnehmer. Darüber hinaus beteiligen sich mehrere deutsche Firmen an der Herstellung: Azur Space Solar Power GmbH (Solarzellen), SAFT Batterien GmbH/FRIWO GmbH (nicht-aufladbare Batterien), Jena Optronik (Teile der optischen Sensoren), OHB/MT-Aerospace (Verkabelung, Tanks, Entwicklung des Meteoritenschutzschildes) und TESAT Spacecom GmbH & Co KG (Einkaufsmanagement für alle elektronischen Bauteile).

Von seinem Kontrollzentrum in Oberpfaffenhofen aus überwacht und koordiniert das DLR die Gesamtkommunikation zwischen den anderen Missionskontrollzentren in Toulouse, Houston, Moskau und Redu in Belgien. Darüber hinaus führte das DLR in Lampoldshausen Testkampagnen der deutschen wiederzündbaren Oberstufentriebwerke der Ariane 5 für den ATV-Einsatz durch. Bis zum März letzten Jahres konnten zwei Aestus-Triebwerke für die ersten beiden ATV-Missionen qualifiziert werden. Auch das Göttinger DLR-Institut für Aerodynamik und Strömungsforschung ist beteiligt: In seiner Treibstrahlen-Simulationsanlage, die in dieser Art weltweit einzigartig ist, wurden Untersuchungen zum Expansions-, Temperatur- und Kontaminationsverhalten von Steuertriebwerken unter Weltraumbedingungen durchgeführt. Deren Ergebnisse flossen unter anderem in die Anordnung der ATV-Steuertriebwerke ein.

DLR-Chef Wörner: "Großes Potenzial für zukünftige Raumfahrtanwendungen"



ATV angedockt an die ISS

"Die Technologie von ATV hat ein großes Potenzial für mögliche zukünftige Raumfahrtanwendungen", sagte der Vorstandsvorsitzende des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Prof. Johann-

Dietrich Wörner: "Denkbar ist eine Weiterentwicklung auf dieser Basis und aufgrund der vorhandenen Kompetenz in Europa. Ein erster Schritt könnte zum Beispiel die Verwendung als Transportraumfahrzeug mit der Möglichkeit des Rücktransportes von der ISS zur Erde sein."

Technische Daten

ATV ist etwa zehn Meter lang und hat einen Durchmesser von 4,5 Metern. Mit entfalteten Solarpanelen hat es eine Spannweite von 22,3 Metern. Die Gesamtmasse des startbereiten und beladenen Fahrzeuges beträgt bei Jules Verne knapp 20 Tonnen. Das Fahrzeug besteht aus einer Sektion für den Antrieb und der Avionik, den elektronischen Steuergeräten. Zudem hat es ein ständig unter Druck stehendes Nutzlastsegment, das von den Astronauten beim Ent- und Beladen des ATV von der ISS aus betreten wird.

ATV ist ein europäisches Gemeinschaftsprojekt unter Führung der Europäischen Weltraumorganisation ESA. Von dessen Kontrollzentrum in Toulouse aus wird der Missionsbetrieb überwacht. Für die programmatische Steuerung und die Vertretung der deutschen Interessen im ISS-Programm der ESA ist das DLR im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) zuständig.

Contact

Andreas Schütz

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation, Pressesprecher
Tel: +49 2203 601-2474
Mobil: +49 171 3126466
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: andreas.schuetz@dlr.de

Michael Müller

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation
Tel: +49 228 447-385
Fax: +49 228 447-386
E-Mail: M.Mueller@dlr.de

Volker Schmid

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Astronautische Raumfahrt, ISS und Exploration
Tel: +49 228 447-305
Fax: +49 228 447-737
E-Mail: Volker.Schmid@dlr.de

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