Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF

**Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFI**
Abteilung Raumfahrt

Bern, 30. Januar 2013

Pressemitteilung

Raumtransporter *Albert Einstein* nimmt Formen an

Der vierte europäische Weltraumtransporter vom Typ ATV (*Automated Transfer Vehicle*, Automatisches Transportraumschiff) befindet sich in den letzten Integrationsschritten in den Hallen des Europäischen Raketenstartzentrums in Kourou, Französisch-Guayana. Der Satellit soll am 18. April 2013 an Bord einer Ariane 5-Trägerrakete gestartet werden und einige Tage später an die Internationale Raumstation ISS andocken. Die europäische Raumfahrtagentur ESA hat ATV4 auf Vorschlag der Schweizer Delegation auf den Namen *Albert Einstein* getauft.

ATV4 *Albert Einstein* wird beladen und zusammengebaut

Der vierte europäische Raumtransporter ATV wurde in den letzten Monaten mit Versorgungsgütern gefüllt. Dazu zählen neben Nahrung und Kleidern für die Astronauten an Bord der Internationalen Raumstation ISS auch wissenschaftliche Experimente. Diese Güter werden im sogenannten ICC (Integrated Cargo Carrier) transportiert. Nach dem Andocken an der ISS können die Astronauten in diesen Teil des ATV hineinschweben und die Gegenständen in die ISS transferieren. Des Weiteren enthält der ICC auch Tanks für Trinkwasser für die Astronauten, für verschiedene Gasen (zum Beispiel Sauerstoff) sowie Treibstoff für die Manövriertriebwerke der ISS, welche während der gedockten Phase der Mission automatisch transferiert werden.

Der beladene ICC (oben) wird mit Hilfe eines Krans auf das Servicemodul (unten) gehoben und verschraubt. Das Service-Modul enthält die Manövriertriebwerke des ATV und die versorgt den Satelliten mit Elektrizität (Bild: ESA).

Der fertig integrierte ATV4 wird später an der Spitze einer Ariane-5 Trägerrakete installiert, die ihn am 18 April dieses Jahres in eine Erdumlaufbahn einschiessen wird. Mit Hilfe seiner autonomen und hochpräzisen Navigationsgeräte wird *Albert Einstein* sich durch mehrere Manöver der ISS annähern und andocken. Die Dauer der Mission ist bis Mitte Oktober 2013 vorgesehen.

Es ist vorgesehen, den Start von ATV4 wird im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung in Bern direkt zu übertragen.

Der Raumtransporter ATV

Die unbemannten Raumtransporter ATV sind der wichtigste Beitrag Europas zum Nutzungsprogramm der ISS und die grössten und leistungsfähigsten Raumschiffe, welche bisher in Europa entwickelt und gebaut wurden. Diese Raumfahrzeuge haben den Zweck, die ISS logistisch zu versorgen, d.h. sie übernehmen den Transport von Versorgungsgütern für die ISS-Besatzung. Eine weitere wichtige Fähigkeit des ATV ist, dass es die ISS in eine höhere Umlaufbahn befördern kann, um so das langsame Absinken der Station durch die Reibung an der sehr dünnen Atmosphäre zu kompensieren („Reboost-Manöver"). Dazu werden die im ATV-Servicemodul eingebauten Raketentriebwerke verwendet. Am Ende der Mission wird der ATV dann als «Müllwagen» verwendet, mit welchem an Bord der ISS nicht mehr gebrauchte Ausrüstungsteile und Schmutzwasser entsorgt werden. Nach dem Abdocken verglüht der ATV beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre.

Der erste Flug eines ATV (ATV1 *Jules Verne*) fand 2008 statt, wobei es sich hierbei noch um einen Testflug handelte. Der operationelle Einsatz der ATVs begann im Februar 2011 mit ATV2 *Johannes Kepler*, gefolgt von ATV3 *Edoardo Amaldi*, der im März 2012 gestartet wurde.

Ganz in der Tradition seiner Vorgänger trägt ATV4 einen berühmten Namen, nämlich den des wohl bekanntesten Wissenschaftlers des 20. Jahrhunderts, ***Albert Einstein***. Die europäische Raumfahrtagentur ESA hat diesen Namen nach einem internen Evaluationsverfahren ausgewählt. Der Vorschlag dafür kam von der Schweizer ESA-Delegation.

Der ATV3 Edoardo Amaldi *während des Andockmanövers an die Internationale Raumstation ISS im März 2012 (Bild: ESA)*

Schweizer Technologie mit an Bord

Die Montage der einzelnen Elemente der ATVs (ICC, Servicemodul, Adapter für die Ariane 5 Rakete) wird bei der Firma Astrium GmbH in Bremen durchgeführt, welche Hauptauftragnehmer für die Produktion dieser Raumschiffe ist. Die Schweizer Raumfahrtindustrie spielt in der Entwicklung und der Produktion der ATVs eine wichtige Rolle. So entwickelten die Firma RUAG Space in Zürich (früher Contraves und Oerlikon Space) die zentrale Grundstruktur sowie die Firma APCO Technologies in Aigle die Schutzplatten gegen Einschläge von Mikrometeoriten und Weltraumschrott für das Servicemodul des ATV. Die Firma Syderal in Gals baut elektronische Komponenten zur Temperaturregelung des Satelliten. Diese Beteiligungen und die damit gewonnenen Erfahrungen erlauben der Schweizer Industrie, sich für zukünftige Entwicklungsaktivitäten der ESA im Bereich der bemannten Raumfahrt zu positionieren. Ein Beispiel ist das Servicemodul für das *Orion*-Raumschiff der NASA, welches von in Europa entwickelt und gebaut werden wird.

Weitere Auskünfte erteilt:

Staatssekretariat für Bildung,
Forschung und Innovation SBFI
Oliver Botta
Wissenschaftlicher Berater
Weltraumwissenschafts- und
Explorationsprogramme
Effingerstrasse 27, CH-3003 Bern

Tel. +41 31 322 99 67
Mob. +41 79 775 31 49
Fax +41 31 322 78 54
oliver.botta@sbfi.admin.ch
www.sbfi.admin.ch