



Live von der ISS: In-Flight-Call mit Astronaut Luca Parmitano

Freitag, 25. Oktober 2013

Live Video-Schaltung von der Internationalen Raumstation ISS: Am 24. Oktober 2013 veranstalteten das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) gemeinsam mit der Europäischen Raumfahrtagentur (ESA), der italienischen Raumfahrtagentur (ASI) und der Technischen Universität München (TUM) im Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) einen "In-Flight-Call". Anlässlich der aktuellen ATV-4 Mission hatten Studierende in München, Mailand und Jerusalem die Gelegenheit, an einer besonderen Vortragsreihe teilzunehmen, Insiderwissen über die Mission zu erfahren und abschließend Fragen an den europäischen Astronaut Luca Parmitano zu richten, der für eine halbe Stunde live von der ISS zugeschaltet war.

Drei Veranstaltungsorte, ein Programm

Eröffnet wurde die Veranstaltung u. a. durch den TUM-Lehrstuhlleiter für Raumfahrttechnik und ehemaligen Astronauten Prof. Dr. Ulrich Walter. Die anschließenden Vorträge wurden an insgesamt drei Standorten gehalten, die per Video-Schaltung live miteinander verbunden waren – neben der TUM, die Politecnico di Milano in Italien und die Hebrew University in Israel. So führte etwa Prof. Dr. Alin Abu-Schäffer die Studierenden der verschiedenen Fachrichtungen in die Welt der Raumfahrt-Robotik ein. Abu-Schäffer, Direktor des Instituts für Robotik und Mechatronik am DLR, wurde kürzlich zum TUM-Lehrstuhl für Sensorbasierte Robotersysteme und intelligente Assistenzsysteme berufen.

Bordingenieur der ISS

Höhepunkt der Veranstaltung war der In-Flight-Call mit Astronaut Luca Parmitano an Bord der ISS. Parmitano ist seit Mai 2013 im Einsatz und fast am Ende seiner sechsmonatigen Mission "Volare". Insgesamt 14 deutsche Experimente betreut er dabei, die auch vom DLR durchgeführt oder über das DLR-Raumfahrtmanagement gefördert und betreut werden. Als ISS-Bordingenieur ist der Italiener zudem für Anwendungen bei der Ankunft von Raumtransportern zuständig. So überwachte Parmitano im Juni das Andock-Manöver des Transporters ATV-4 Albert Einstein, nur wenige Tage nach seiner eigenen Ankunft auf der Raumstation.

ATV – Versorgung für die ISS und Crew

ATV steht für "Automated Transfer Vehicle" und ist eines der zuverlässigsten und technisch anspruchsvollsten Raumfahrzeuge, die je in Europa gebaut wurden. Mit dem ATV-4 Albert Einstein ist inzwischen das vierte Versorgungsschiff erfolgreich im Einsatz. Es hat automatisch und mit einer Genauigkeit von weniger als sechs Zentimetern an die ISS angedockt und dient seither als Lager und Antriebssystem für die Raumstation. Im November wird ATV-4 mit einer letzten Missionaufgabe wieder abdocken: Gefüllt mit mehreren Tonnen Abfall – Trockenabfall, Wasser und nicht mehr benötigter Ausstattung – wird es beim kontrollierten Wiedereintritt in die Erdatmosphäre vollständig verglühen. Die nächste Mission mit einem Raumtransporter der ATV-Familie ist für 2014 geplant.

Kontakte

Miriam Kamin

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation Oberpfaffenhofen

Tel.: +49 8153 28-2297

Fax: +49 8153 28-1243
Miriam.Kamin@dlr.de

Elisabeth Rink
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Robotik und Mechatronik Zentrum RMC: Institut für Robotik und Mechatronik
Tel.: +49 8153 28-1642
Elisabeth.Rink@dlr.de

Astronaut Luca Parmitano live von der ISS



Der europäische Astronaut Luca Parmitano ist für die Langzeitmission "Volare" bis November 2013 auf der Internationalen Raumstation im Einsatz.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Vorlesungen per Video-Schaltung nach Italien und Jerusalem



Im Rahmen des ATV In-Flight-Call Events stellte Prof. Dr. Alin Albu-Schäffer, Direktor des DLR-Instituts für Robotik und Mechatronik, die Robotikforschung des DLR vor. In das Leibniz-Rechenzentrum der Technischen Universität München waren per Video-Übertragung Studierende der Politecnico di Milano in Italien und der Hebrew University in Israel live zugeschaltet.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

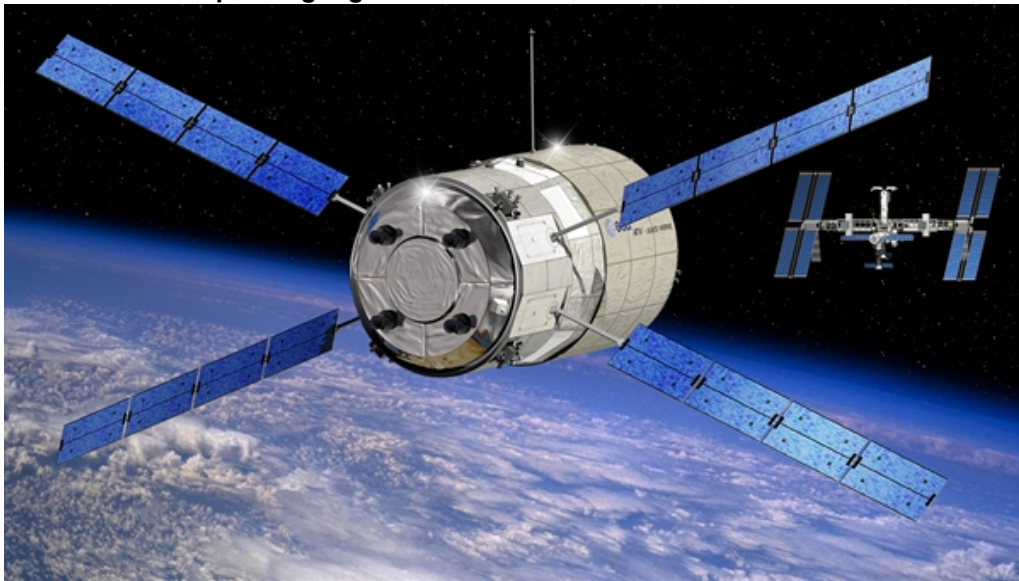
Prof. Ulrich Walter erklärt Andockmanöver an die ISS



Prof. Dr. Ulrich Walter ist TUM-Lehrstuhlleiter für Raumfahrttechnik und war Wissenschaftsastronaut für den zweiten deutschen Spacelab-Flug (D-2). Die europäischen ATV-Raumtransporter (Automated Transfer Vehicle) sind als einzige Versorgungsfahrzeuge in der Lage, automatisch an die Internationale Raumstation anzudocken.

Quelle: DLR (CC-BY 3.0).

Das ATV ist Europas Zugang zur ISS



Wenn sich der 8,5 Meter lange Raumtransporter ATV auf 700 Meter an die ISS angenähert hat, übernehmen seine optischen Sensoren die Navigation. Dabei tasten Infrarotlaser des so genannten Telegoniometers entsprechende Zielreflektoren auf der Außenhülle des russischen Servicemoduls Swesda ab. Anhand der Reflektionen kann der ATV-Bordcomputer die relative Lage des ATV im Raum berechnen und über seine 28 Steuerdüsen korrigieren. Die letzten 20 Meter werden über ein Videosystem, das bislang das Telegoniometer überwacht hat, navigiert. Mit dem inzwischen ausgefahrenen mechanischen Sensor des Docking-Adapters wird das ATV mit einer relativen Geschwindigkeit von etwa drei Zentimetern pro Sekunde an die ISS andockt und verankert. Beendet wird das Docking mit dem Verriegeln, dem Druckausgleich und dem Check der Dichtigkeit. Vom ersten Kontakt bis zum Andocken vergehen etwa fünf Stunden.

Quelle: ESA..

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