

News-Archiv 2010

Rundumblick ins Weltall: Panorama-Kuppel auf dem Weg zur ISS

8. Februar 2010



Liftoff: Erfolgreicher Start des Space Shuttle Endeavour

In Zukunft werden die Astronauten der Internationalen Raumstation ISS einen ganz besonderen Ausblick genießen können. Mit der 130. Shuttle Mission STS-130 starten am 8. Februar 2010 um 10.14 Uhr Mittteleuropäischer Zeit (MEZ) mit der Endeavour die Cupola (italienisch für "Kuppel") und das Bauteil Tranquility (Node 3) von Cape Canaveral/Florida ins Weltall. Die Kuppel hat sieben Fenster und bietet eine bisher nicht mögliche Panoramansicht auf die Erde.

Freie Sicht bis zum Horizont und weiter

Montiert wird die Kuppel - der Erde zugewandt - am unteren Ende von Tranquility (Node 3). Die Cupola ist 1,50 Meter hoch, hat einen maximalen Durchmesser von 2,95 Metern und ein Gewicht von 1805 Kilogramm. Sie verfügt über sechs seitlich angebrachte Fenster sowie über ein größeres Fenster auf dem "Dach".



Cupola kurz vor dem Transport zum Kennedy Space Center

In erster Linie dient die "Kuppel" zu Beobachtungszwecken, zwei Besatzungsmitglieder finden hier gleichzeitig Platz. Zusätzlich ist sie Kontrollstation für die Steuerung des kanadischen Roboterarms, vereinfacht die Kommunikation mit den Astronauten während der Außenbordaktivitäten sowie zur Beobachtung von Erde und Weltraum. Nicht weniger wichtig: Mit ihrer Aussichtsmöglichkeit dient die Cupola auch als Entspannungsort für die Astronauten.

Die Cupola gehört zum amerikanischen Teil der Station. Der Bau wurde 1998 an die Europäische Weltraumorganisation ESA übergeben. Als Gegenleistung dafür erhielt die ESA Transportmöglichkeiten auf dem Space Shuttle für europäische Komponenten und Experimente. Am 8. Februar 1999 übergab die ESA den 20-Millionen-Euro-Auftrag zum Bau des Moduls an die italienische Firma Alenia Spazio. Weitere sechs europäische Firmen waren an dem Projekt beteiligt: Construcciones Aeronáuticas SA (Spanien), APCO Technologies (Schweiz), SAAB Ericsson and Lindholmen Development (Schweden), EADS Space Transportation (Deutschland) und Verhaert (Belgien). Nach nur fünf Jahren Bauzeit wurde die Cupola am 7. Juli 2005 am Kennedy Space Center in Florida offiziell an die amerikanische Weltraumbehörde NASA übergeben.



Verbindungsknoten Tranquility und Cupola auf der ISS

Neues Verbindungsmodul für die ISS



Tranquility in der Vorbereitungshalle (Space Station Processing Facility) in Florida

Nach Unity (Node 1) und Harmony (Node 2) ist Tranquility (Node 3) das dritte Verbindungsmodul der ISS. In Tranquility sind die modernsten Lebenserhaltungssysteme integriert, die jemals in den Weltraum gebracht wurden. Diese Systeme sollen unter anderem das anfallende Abwasser der Crew aufbereiten, das dann unter anderem auch für die Sauerstoffproduktion genutzt wird. Ebenfalls zur Ausrüstung gehören Systeme zum Wiederherstellen der Atmosphäre, zum Filtern der Atemluft und zum

Kontrollieren der Atmosphäre an Bord der ISS. Außerdem ist Tranquility für die Aufnahme von Strom- und Daten-, Kommando-, Temperatur- sowie Umwelteinrichtungen vorgesehen. Node 3 soll zudem als Andockplatz für MPLM-Logistikmodule (Multi-Purpose Logistics Module) dienen.



STS-130 Crew auf der Startrampe am Kennedy Space Center

Montiert wird Tranquility gegenüber dem Ausstiegsmodul Quest an die linke Seite des Verbindungsmoduls Unity. Tranquility wurde ebenfalls von Alenia Spazio (Italien) im Auftrag der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) entwickelt und gebaut. Übergeben am 16. Mai 2009 in Turin, landete das Modul vier Tage später am 20. Mai an Bord eines Airbus Beluga auf dem Kennedy Space Center. Der Name Tranquility ist eine Hommage an das 40. Jubiläum der ersten Mondlandung, die 1969 im Mare Tranquillitatis des Erdtrabanten stattfand.

90 Prozent der ISS fertiggestellt

Zur Crew der Endeavour gehören die sechs NASA-Astronauten George Zamka als Kommandant, der Pilot Terry Virts und die Missionsspezialisten Kay Hire, Steve Robinson, Nicholas Patrick (Außenbordeinsatz) und Bob Behnken. Nach Abschluss der Mission ist die ISS zu etwa 90 Prozent fertiggestellt. Mit dem 24. Flug der Endeavour beginnt allerdings der "Countdown" für die Space Shuttle-Flotte: Bis zur Stilllegung in diesem Jahr sind nur noch vier weitere Starts geplant.

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

Dr. Volker Sobick

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Raumfahrtmanagement, Bemannte Raumfahrt, ISS und Exploration
Tel: +49 228 447-495
Fax: +49 228 447-737
E-Mail: Volker.Sobick@dlr.de

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