

**News Archive 2008**

**Keine Verschnaufpause am Kennedy Space Center – Vorbereitung für die nächste Shuttle-Mission läuft**

*12. Februar 2008*



Vier Tage nach dem erfolgreichen Start des Space Shuttles Atlantis treten die Vorbereitungen für die nächste Shuttle-Mission in die heiße Phase: Zeitgleich zum Docking des europäischen Forschungslabors Columbus an die Internationale Raumstation ISS verließ die Raumfähre Endeavour am 11. Februar 2008 ihre Parkposition und wurde im Vehicle Assembly Building (VAB), einer riesigen Montagehalle, senkrecht aufgerichtet.

Um 7.20 Uhr Ortszeit (1.20 Uhr Mitteleuropäischer Zeit) verließ das Shuttle den Wartungs-Hangar (Orbiter Processing Facility, OPF), und wurde zum VAB gerollt. 45 Minuten benötigte die Raumfähre für den etwa 400 Meter langen Weg. Sie bewegte sich dabei auf den 76 Reifen des Orbiter Transfer Systems. Im VAB wurde die etwa 100 Tonnen schwere Endeavour an einem Kransystem befestigt, das die Raumfähre am Abend aufrichtete. Senkrecht stehend zogen die NASA-Techniker sie daraufhin in die Höhe und weiter zum einsatzbereit wartenden Raketensystem.

Der Start der Mission STS-123 ist derzeit für den 11. März 2008 vorgesehen. Endeavour wird auf dieser Mission die kanadische Roboter-Multifunktionshand DEXTRE sowie den ersten Teil des japanischen Raumlabors KIBO zur ISS bringen.



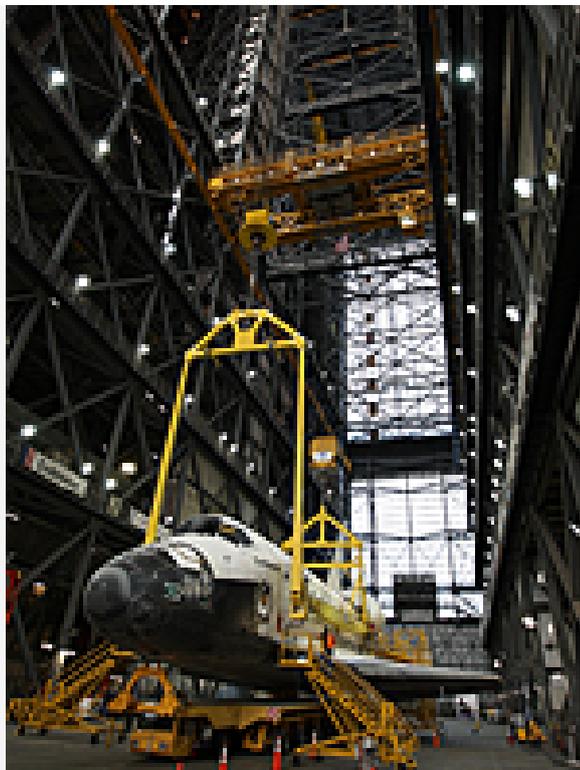
Endavour auf dem Weg in die Montagehalle

### High-Tech-Garage für Raumfähren: Orbiter Processing Facility

Die OPF ähnelt einem hochmodernen Flugzeughangar, in dem die Raumfähren nach ihrer Landung untersucht und auf ihren nächsten Einsatz vorbereitet werden. Dies dauert je nach Arbeitsaufwand 80 bis 100 Tage. Dabei überprüfen die NASA-Ingenieure insbesondere den sensiblen Hitzeschild mit seinen gut 25.000 individuell geformten Hitzeschutzkacheln.

Kleine Schäden an den Kacheln werden repariert, bei größeren Auffälligkeiten werden die betroffenen Kacheln ausgetauscht. Etwa 150 Kacheln müssen nach jeder Landung neu angebracht werden. Parallel zu den Wartungsarbeiten wird das Shuttle bereits für seine neue Nutzlast vorbereitet.

Zum Abschluss der Arbeiten in der OPF wird das Space Shuttle gewogen und sein Schwerpunkt ermittelt. Dann wird die Raumfähre von allen Versorgungssystemen getrennt und ist bereit für den Transport in das VAB.



100 Tonnen schwere Raumfähre am Kransystem

### Montage im riesigen Vehicle Assembly Building

Im VAB steht der externe braune Tank mit den beiden weißen Feststoff-Boostern bereits auf der Mobilien Transport-Plattform (MTP). Diese befindet sich in der Konstruktionsbucht. Dort werden die Space Shuttles noch auf dem Orbiter Transfer System an eine gewaltige Kranstruktur gehängt. An nur vier

Haltepunkten zieht diese die Raumfähre in die Höhe und befestigt sie an den drei Haltepunkten des Booster-Systems.

Anschließend wird die Raumfähre mit ihrer Nutzlast bestückt. Nach etwa sechs Tagen tritt dann das vollständige Shuttle-System von hier aus seinen Weg zur Startrampe an.

#### **Das erste operationelle On-Orbit-Servicing System: DEXTRE**

Im Rahmen der Mission STS-123 wird Kanada die dritte und letzte Komponente seines Mobilien Servicing Systems für die ISS starten. DEXTRE ist ein zweiarmiger Roboter, der im Zusammenspiel mit der Mobilien Basis und dem Canadarm 2 arbeiten wird. Seine Aufgabe wird es sein, kritische Konstruktionsarbeiten und Wartungstätigkeiten auszuführen, die bislang Astronauten von erledigt wurden. Darunter fallen etwa der Abbau oder der Wechsel von externen Nutzlasten oder Stationskomponenten sowie die Reparatur von Einrichtungen auf der Außenhülle der ISS. Hierfür kann DEXTRE sowohl von Bord der ISS als auch von der Erde aus gesteuert werden.

#### **Das gemeinsame Haus im All vervollständigt sich: KIBO**

Mit der so genannten Pressurized Section des japanischen Experiment-Modules KIBO wird STS-123 das erste Modul des japanischen Raumlabor zur ISS transportieren. Das KIBO-Experiment Logistics Modul (ELM) hat eine zylindrische Form und einen Durchmesser von 4,4 Metern. Es wird als Lagerraum für die gesamte Station dienen und zunächst an einer Warteposition am Harmony-Knoten (Node 2) installiert werden. Nach dem Andocken des Hauptlabors von KIBO wird es an seine endgültige Position direkt an diesem Labor montiert. Mit KIBO bezieht auch Japan als letzter Partner das gemeinsame Haus im All. Über den Verbindungsknoten Harmony können die Astronauten dann in Sekundenschnelle zwischen den Kontinenten Europa, Amerika und Asien wechseln.

#### **Contact**

##### **Dr. Niklas Reinke**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Kommunikation

Tel: +49 228 447-394

Mobil: +49 174 1955114

Fax: +49 228 447-386

E-Mail: Niklas.Reinke@dlr.de

---

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