

## News-Archiv 2007

### Virtueller Kontrollraum des DLR - Jetzt auch Daten des MATROSHKA-Experiments auf der ISS

18. August 2006



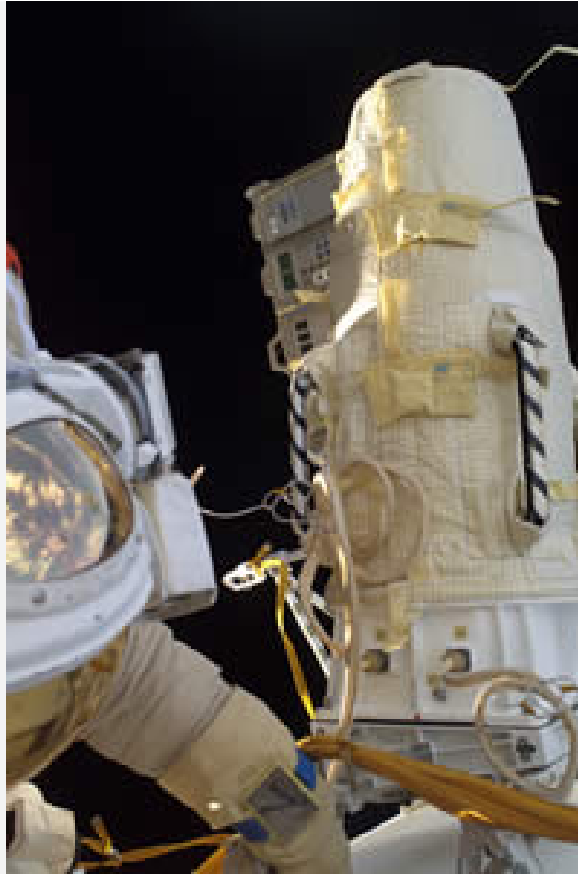
Das Nutzerzentrum für Weltraumexperimente (MUSC) des DLR in Köln-Porz: Kontrollraum für den Rosetta-Lander Philae.  
Bild: DLR.

Der "Virtuelle Kontrollraum" ist bereits seit Ende 2005 online. Bis jetzt konnte man dort aktuelle Daten direkt aus den Kontrollräumen des Nutzerzentrums für Weltraumexperimente (MUSC) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zu den Missionen Rosetta und Mars Exploration Rover live verfolgen. Nun ist ein dritter "Kontrollraum" hinzugekommen: Die Benutzer können die aktuellen Messdaten des MATROSHKA-Experiments auf der ISS abrufen, das die Strahlenbelastung innerhalb und außerhalb der Internationalen Raumstation ISS misst.

MATROSHKA wurde im Januar 2004 an Bord der Raumstation gebracht. In einer ersten Expositionsphase wurde die Strahlenbelastung im Zeitraum von Februar 2004 bis August 2005 bestimmt. Im Rahmen der europäischen Mission Astrolab wird Thomas Reiter im Herbst 2006 Strahlungsdetektoren aus MATROSHKA ausbauen und sie mit neuen Detektoren bestücken.

Die Strahlung im Weltraum stellt – neben der geringen Schwerkraft – einen limitierenden Faktor für zukünftige menschliche Langzeitmissionen dar. Die genaue Bestimmung der so genannten Strahlungsexposition von Astronauten und Kosmonauten ist darum Aufgabe und Pflicht jeder weltraumfahrenden Nation.

Im Rahmen des Projekts MATROSHKA, das die Abteilung Strahlenbiologie des DLR-Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin für die Europäische Weltraumorganisation ESA entwickelt hat, soll die Strahlungsexposition von Astronauten und Kosmonauten bei Außenbordaktivitäten und im Inneren der Internationalen Raumstation ISS gemessen werden. Durch die Messung der Strahlendosis, die auf die Astronauten inner- und außerhalb der ISS einwirkt, lassen sich die Risiken kosmischer Strahlung für den menschlichen Körper einschätzen.



MATROSHKA, Experiment zur Strahlungsmessung auf der ISS

MATROSHKA verkörpert Mensch und Maschine gleichermaßen. Ein dem menschlichen Oberkörper in Originalgröße nachgebildetes Phantom ist mit über 6.000 passiven und sieben aktiven Detektoren zur Messung der Strahlungsexposition ausgestattet. MATROSHKA ist mit der Beteiligung von insgesamt 19 internationalen Partnern unter Federführung des DLR das anspruchsvollste und größte bisher durchgeführte Experiment zur Bestimmung der Strahlungsexposition bzw. des Strahlenrisikos für Menschen im Weltraum.

Zu den Beteiligten zählen die amerikanische Weltraumbehörde NASA, die japanische Weltraumagentur JAXA, das Institut für Biomedizinische Probleme IMBP in Moskau sowie Universitäten aus Deutschland, Österreich, Polen, England, Irland, Ungarn, Japan und den USA.

Im "Virtuellen Kontrollraum" haben die Nutzer die Möglichkeit, sich direkt in die Geschichte des MATROSHKA-Experiments einzuschalten. Es sind die ersten Messdaten bezüglich der Strahlungsexposition der Astronauten und Kosmonauten zu sehen, die in weiterer Folge immer wieder erneuert und später auch direkt online nahezu in "Echtzeit" verfügbar sein werden.

<http://www.dlr.de/kontrollraum/index.htm>

## Contact

### **DLR-Kommunikation**

Tel: +49 2203 601-2116

Fax: +49 2203 601-3249

E-Mail: [kommunikation@dlr.de](mailto:kommunikation@dlr.de)

### **Jerzy Zywicki**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Raumflugbetrieb und Astronautentraining

Tel: +49 2203 601-3562

Fax: +49 2203 61471

E-Mail: [Jerzy.Zywicki@dlr.de](mailto:Jerzy.Zywicki@dlr.de)

### **Dr. Thomas Berger**

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, Strahlenbiologie

Tel: +49 2203 601-3135

Fax: +49 2203 619 70  
E-Mail: thomas.berger@dlr.de

---

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