

News-Archiv 2007

Thomas Reiter entfernt Strahlungsdetektoren aus MATROSHKA

18. Dezember 2006



Thomas Reiter beim Ausbau der Detektoren aus MATROSHKA

Im Rahmen der Mission Astrolab hat Thomas Reiter die Strahlungsdetektoren aus der MATROSHKA-Experimentieranlage an Bord der Internationalen Raumstation ISS ausgebaut. Sie werden diese Woche mit ihm auf die Erde zurückkehren. Das Experiment misst die Strahlenbelastung innerhalb und außerhalb der ISS, um die Risiken kosmischer Strahlung für den menschlichen Körper abzuschätzen.

MATROSHKA ist ein ESA-Experiment unter der wissenschaftlichen und projektbezogenen Leitung des DLR-Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin, Abteilung Strahlenbiologie (Dr. G. Reitz). Es ist das grösste Experiment zur Bestimmung der Strahlenexposition des Menschen, das im Weltraum durchgeführt wird. Über 19 Forschergruppen und Weltraumorganisationen verwenden mehr als 6000 Strahlungsdetektoren, um die Strahlenexposition in einem dem Menschen nachempfundenen Phantom zu bestimmen.

Thomas Reiter wurde für seine Aufgabe von Mitarbeitern des Instituts im Rahmen seines Trainings für den Aufenthalt auf der Raumstation ausgebildet. Die passiven Detektoren, die nun im Rahmen des MATROSHKA 2 Phase A-Experiments für fast ein Jahr lang die Strahlungsverteilung in dem Phantom gemessen haben, werden mit Thomas Reiter auf die Erde zurückkehren.

Nach Übergabe der Detektoren an das DLR werden diese an die Kooperationspartner in aller Welt zur weiteren Auswertung geschickt. Die Abteilung Strahlenbiologie des Instituts für Luft- und Raumfahrtmedizin ist für rund 25 Prozent der eingebauten Detektoren verantwortlich, die im eigenen Labor ausgewertet werden.



Webcast: Thomas Berger über das MATROSHKA-Experiment

Die Ergebnisse des MATROSHKA 2 Phase A-Experiments können anschließend mit den Resultaten von MATROSHKA 1 verglichen werden. Somit wird es das erste Mal möglich sein, die Dosisverteilung in einem gewebeäquivalenten Phantom, das ausserhalb und innerhalb der Raumstation exponiert war, zu vergleichen.

Seit Januar 2004 befindet sich das MATROSHKA-Experiment an Bord der ISS. In einer ersten Expositionsphase wurde die Strahlenbelastung außerhalb der Raumstation im Zeitraum von Februar 2004 bis August 2005 bestimmt (MATROSHKA 1). Danach wurde MATROSHKA wieder ins Innere der Raumstation geholt, wo sie für ein weiteres Jahr die Strahlungsbelastung innerhalb der Station maß (MATROSHKA 2 Phase A). Für das Jahr 2007 ist eine weitere Experimentphase MATROSHKA 2 Phase B innerhalb der Raumstation geplant.

Contact

Elke Heinemann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Kommunikation
Tel: +49 2203 601-2867
Fax: +49 2203 601-3249
E-Mail: elke.heinemann@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.