

„Noch zwei, drei Missionen und die ISS ist fertig“

Der frühere Astronaut Ernst Messerschmid über den guten Zustand der Raumstation und die düstere Zukunft der US-Spaceshuttles **StZ 11/3**

In der Nacht von heute auf morgen soll die US-Raumfähre Discovery ins All fliegen und das letzte Solarmodul zur Internationalen Raumstation ISS bringen. Aus technischen Gründen hatte der Start mehrfach verschoben werden müssen. Alexander Mäder hat den Astronauten und Professor Ernst Messerschmid von der Universität Stuttgart gefragt, was von den Spaceshuttles noch zu erwarten ist.

Herr Messerschmid, werden die Spaceshuttles altersschwach?

Ja, außerdem ist der Spaceshuttle eine sehr komplexe Maschine, die nicht ausreichend getestet worden ist. Rückblickend muss man sagen, dass vor dem Einsatz mehr Laborversuche und Testflüge nötig gewesen wären. Das Risiko für einen Astronauten, seine Mission nicht zu überleben, liegt bei zwei Prozent. Das hat die Realität leider bestätigt – und dieses Risiko ist zu hoch.

Lässt sich mit moderner Technik nichts verbessern?

Einige Systeme, etwa die Flugelektronik, sind zwar durch moderne Komponenten ersetzt worden, aber die Maschine ist alt geworden. Ihre Zertifizierung läuft 2010 ab.

Das heißt, für ein Ende der Shuttleflüge im kommenden Jahr, wie es die US-Weltraumbehörde Nasa angekündigt hat, sprechen nicht nur finanzielle Gründe?

Für eine neue Zulassung müsste man die Spaceshuttles vollständig auseinandernehmen und untersuchen. Kein Nasa-Manager traut sich, die Zahl der acht noch geplanten Shuttlemissionen zu erhöhen – auch der US-Präsident nicht. Zudem würden die drei Milliarden Dollar (2,3 Milliarden Euro), die ein zusätzliches Jahr mit den Shuttles kostet, bei der Entwicklung des Shuttlenachfolgers Orion fehlen.



Ernst Messerschmid

war – vor allem das Raumlabor Columbus –, haben wir im vergangenen Jahr zur ISS gebracht. Nun fehlen noch zwei oder drei Shuttlemissionen, und die Station ist so gut wie fertig. Im Mai soll die Besatzung von drei auf sechs Bewohner aufgestockt werden. Nach all den Rückschlägen beim Bau der ISS

ist es eine positive Überraschung, dass sie nun fast so aussieht, wie sie ursprünglich geplant worden ist.

Wenn die Shuttles 2010 außer Dienst gestellt werden, können die russischen Sojus-Raumschiffe nur das Personal zwischen ISS und Erde transportieren. Größere Ersatzteile oder Laborgeräte müssen im All bleiben, wenn sie einmal dort sind.

Das ist schon heute ein Thema. Für den Transport zur ISS verlangt die Nasa 22 000 Dollar pro Kilogramm Gewicht, für den Rücktransport kommen noch einmal 50 000 Dollar hinzu. Da überlegt man sich als Wissenschaftler schon genau, ob die Geräte nicht im

All bleiben können. Aber manchmal ist ein Rücktransport zwingend. Zusammen mit der Technischen Universität Dresden vermessen wir derzeit von der ISS aus die obere, äußerst dünne Atmosphäre, die fast vollständig aus Sauerstoffmoleküle und -atome sind einzigartig auf der Welt – die hätten wir gerne zurück, um sie zu analysieren und die Erkenntnisse in weiteren Raummissionen einsetzen zu können. Wenn die Shuttles nicht mehr fliegen, werden solche Transporte unmöglich – es sei denn, die Esa entwickelt den automatischen Raumtransporter ATV so weiter, dass er nach einer Mission wieder zur Erde zurückkehren kann. Die Entscheidung dafür ist leider auf das Jahr 2011 vertagt worden.

Das Raumschiff Orion soll frühestens 2015 starten. Wie problematisch wird die Zeit bis dahin für die Raumstation ISS?

Für uns Europäer ist das kein Problem. Alles, was uns wichtig