

# „Wir denken über die Landung auf einem Asteroiden nach“

Nach den jüngsten Erfolgen der europäischen Raumfahrt fordert der Astronaut Ernst Messerschmid weitere Investitionen

Die Europäische Raumfahrtagentur (Esa) hat zwei große Missionen erfolgreich absolviert: Das Weltraumlabor Columbus und der unbemannte Frachter Jules Verne haben die Internationale Raumstation (ISS) erreicht. Über die nächsten Schritte hat Alexander Mäder mit dem Astronauten Ernst Messerschmid vom Institut für Raumfahrtsysteme der Universität Stuttgart gesprochen.

StZ 7/4

Herr Messerschmid, der Nasa-Chef Michael Griffin hat den Europäern dazu gratuliert, nun ein vollwertiger Partner in der Raumfahrt zu sein. Ist das nicht übertrieben?

Solange wir nicht eigene Astronauten in den Weltraum bringen können und zurück – sei es in Zusammenarbeit mit den USA oder mit Russland –, sind wir nicht wirklich autonom in unseren Entscheidungen, also kein gleichwertiger Partner. Das sind wir erst, wenn die Esa selbst festlegen kann, welcher Astronaut wann fliegt und wohin.

Wie sollte es dann für die europäische Raumfahrt weitergehen?

Das zu beschließen, ist Sache der Politik. Doch wir machen Vorschläge und untersuchen schon verschiedene Möglichkeiten. Das Versorgungsschiff Jules Verne könnte zum Beispiel mit einer zusätzlichen Rückkehrkapsel zum Raumschiff für Astronauten werden.

Was könnten Astronauten im All tun?

Sie könnten als Dienstleister für die Wissenschaft die zehn Weltraumteleskope reparieren und warten, die Nasa, Esa und Japan in

den kommenden Jahren starten werden. Darunter wird das große James-Webb-Teleskop sein, der Nachfolger von Hubble. Man wird für manche Routinearbeiten Roboter schicken können, aber jedes zweite oder vierte Mal sollten es Astronauten sein. Außerdem denken wir bereits über eine Landung auf einem Asteroiden oder einem anderen Himmelskörper nach, um ihn auf seiner Bahn um die Sonne ein Stück zu begleiten.

Sind diese Projekte zwingend?

Vor 30 Jahren hieß es in den Astronomiejournalen, dass Weltraumteleskope eine Geldverschwendung seien, denn die Observatorien auf der Erde könnten dasselbe leisten. Hubble bewies das Gegenteil. Die Erfahrung mit Hubble hat auch gezeigt, dass es nicht günstig ist, Teleskope ins All zu schießen, ohne zuvor an die Wartung zu denken.

Könnte ein Raumschiff vom Typ Jules Verne die Teleskope und einen Asteroiden erreichen?

Ja. Die Teleskope werden in vierfacher Mondentfernung von der Erde stationiert, so dass eine Wartungsmission 60 bis 70 Tage dauert. Mit zwei Starts der Ariane-Rakete könnten wir das Raumschiff und das notwendige Versorgungsmaterial dorthin bringen. An unserem Institut untersuchen wir, ob man die ISS nutzen könnte, um die Fahrzeuge vor der langen Reise noch einmal zu überprüfen.

Was wäre an Asteroiden interessant?

Sie kreisen seit Urzeiten um die Sonne. Sie sind deutlich älter als die Erde oder der Mond und haben sich seit ihrer Entstehung

nicht verändert. Wir könnten uns daher Aufschluss darüber erhoffen, wie und woraus das Sonnensystem einst entstanden ist.

Es fällt auf, dass Sie den Mond nicht als Ziel nennen.

Wir müssten die Mondlandungen mit den Apollo-Raumschiffen übertreffen. Zwar verfügen wir heute über bessere Instrumente und könnten detailliertere Untersuchungen vornehmen. Aber vielen reicht das als Rechtferti-

gung nicht aus, zumal in den nächsten zehn Jahren mindestens 15 unbemannte Sonden den Mond erkunden werden.

Manche finden, dass die bemannte Raumfahrt insgesamt nicht gerechtfertigt ist.

Ich tröste mich bei diesem Argument damit, dass der Schatzkanzler der spanischen Königin Isabel dasselbe gesagt hat, als Columbus am Hofe erschien. Leider sind wir Europäer im Vergleich zu den Amerikanern erkundungsmüde geworden. Die Argumente sind dieselben wie damals am spanischen Hof: Solange die Straßen nicht befestigt sind, die Krankheiten nicht bewältigt werden und viele hungern, können wir uns solche extravaganten Unternehmungen nicht leisten. Es spricht aber viel dafür, Astronauten ins All zu bringen. Es geht nicht nur darum, dass wir Antworten auf fundamentale Fragen suchen. Der Mensch will seine Grenzen überschreiten, das ist in ihm angelegt. Und nicht zuletzt kann die Raumfahrt Wegbereiter für internationale Kooperationen sein.

Sind bemannte Missionen nicht eine Nummer zu groß für Europa?

Vermutlich werden wir am Ende mit den USA oder Russland kooperieren. Trotzdem müssen wir selbst aktiv werden. Denn nur wenn wir über eigenes Wissen, eigene Erfahrungen und Technologien verfügen, wird es eine faire Partnerschaft geben. Dann können wir auch günstigere Bedingungen aushandeln. Solange die Esa nur ein Fünftel der Mittel bereitstellt, die etwa der amerikanischen Raumfahrt zur Verfügung stehen, werden wir uns aber mit der Rolle eines Juniorpartners begnügen müssen.

## ZUR PERSON

### Ein Physiker im All

Ernst Messerschmid (62) ist seit 1986 Professor für Astronautik und Raumstationen an der Universität Stuttgart. Von 2000 bis 2004 leitete er das europäische Trainingszentrum für Astronauten in Köln.

Bevor er an die Universität Stuttgart kam, flog Messerschmid im Herbst 1985 mit der Challenger ins All. In der Ladebuch des Space-Shuttles lag das europäische Weltraumlabor Spacelab, in dem Messerschmid mit seinen Kollegen im Laufe einer Woche 75 Experimente durchführte. Messerschmid ist in Reutlingen geboren und hat Physik in Tübingen, Genf und Bonn studiert. Er promovierte in Freiburg. amd

