

Europäer planen Einstieg in bemannte Raumfahrt

Von *Christoph Seidler, Bremen*

Mit diesem Plan könnte Europa Raumfahrtgeschichte schreiben: Das deutsche Raumfahrtzentrum DLR und der Konzern EADS haben ein Konzept vorgelegt, das bemannte Esa-Missionen ins Weltall ermöglichen könnte - schon ab 2017. Jetzt ist die Politik am Zug.

Die Nachricht wurde in kleiner Runde lanciert. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Raumfahrtkonzern EADS Astrium hatten eine Handvoll Journalisten nach Bremen eingeladen. Vorab gab es kaum Informationen, nur nebulöse Andeutungen.

Nun steht der Grund für die Geheimniskrämerei fest: ein Plan, mit dem man Raumfahrtgeschichte schreiben könnte. Denn in aller Stille haben die Astrium-Ingenieure ein Konzept entwickelt, das den Einstieg Europas in die bemannte Raumfahrt bedeuten würde - sofern die Politik dies will.

Binnen neun Jahren könnte es den Entwicklern zufolge so weit sein. Kern des Plans ist, den europäischen Raumtransporter ATV ("Automated Transfer Vehicle") in zwei Stufen zum vollwertigen Raumschiff auszubauen.

Die Europäer sind stolz auf das schulbusgroße Gefährt, dessen erstes Modell "Jules Verne" vor wenigen Wochen seinen Jungfernflug erfolgreich absolviert und vollautomatisch an der Internationalen Raumstation ISS andockt hat. "Wir haben damit in der Welt Aufsehen erregt", sagte DLR-Chef Johann-Dietrich Wörner. Gleich nach dem Start habe er Glückwunsch-SMS von Nasa-Chef Michael Griffin und dessen russischem Counterpart Anatolij Perminow erhalten. Euphorische Reaktionen habe es auch gegeben, als ATV die ISS kürzlich wie geplant auf eine höhere Umlaufbahn befördert habe.

Unbemannte Rückkehrkapsel bis 2013, bemannte bis 2017

Momentan allerdings kann das Vorzeigeprojekt "Made in Europe" nicht wieder zur Erde zurückkehren - denn ihm fehlt ein Hitzeschild, um den Höllenritt durch die Atmosphäre unbeschadet zu überstehen. "ATV Evolution" soll dieses Problem lösen: So lautet der Arbeitstitel für die jetzt vorgestellte Weiterentwicklung.

Innerhalb von vier bis fünf Jahren soll zunächst eine unbemannte Version entwickelt werden, teilte Astrium-Chef Evert Dudok mit - also bis 2013. Das ist die erste Stufe des Ausbauplans. Dieser Teil des Projekts sei "sehr überschaubar", sagte Dudok, nicht zuletzt weil solch eine Kapsel ohne Probleme auf einer existierenden "Ariane 5"-Rakete transportiert werden könne.

Mit einem Transporter dieser Art ließen sich dann zwar noch keine Astronauten bewegen, sehr wohl aber defekte Ausrüstungsgegenstände - und vor allem die Ergebnisse wissenschaftlicher Experimente, sagte DLR-Chef Wörner. "Wir sehen, dass die ISS einen klaren Bedarf an so etwas hat."

Denn wenn die US-Amerikaner wie geplant ihre Shuttle-Flotte im Jahr 2010 einmotten, können nur die russischen "Sojus"-Kapseln Material zur Erde zurücktransportieren - und die sind mit den drei menschlichen Insassen de facto voll. Extra-Nutzlast ist bei der Reise quasi nicht vorgesehen.

Kapsellandung vor der afrikanischen Küste

Im zweiten Schritt könnte das europäische Raumschiff dann fit gemacht werden für die Beförderung von Astronauten. Dafür gibt es allerdings noch einige technische Herausforderungen zu lösen. Die Kapsel muss erstens um ein Lebenserhaltungssystem ergänzt werden und zweitens um eine Vorrichtung, die den Transporter bei Problemen von der Träger Rakete wegkatapultieren könnte. Auch an der Träger Rakete "Ariane 5" müssten die Ingenieure einige Änderungen vornehmen. Unter anderem müsste ein System Probleme rechtzeitig registrieren, um den lebensrettenden Absprengemechanismus für die Astronautenkapsel auszulösen.

Nach Astrium-Schätzungen könnte ein solcher bemannter Raumtransporter vier Jahre nach der ersten Stufe abheben, also 2017. Die Kapsel in der sogenannten "Viking"-Form würde einen Durchmesser von 3,3 Metern haben und Platz für drei Raumfahrer bieten. Geräumiger als die russische "Sojus" soll die Kapsel sein - immerhin. Nach der Reise würde sie an einem Fallschirm irgendwo in Äquatornähe ins Meer platschen, vorzugsweise vor der afrikanischen Küste.

"An die bemannte Raumfahrt jenseits der ISS denken"

Interessant ist, dass der europäische Transporter mit einem geplanten Gesamtgewicht von neun Tonnen noch weiter fliegen könnte als bis zur ISS. Zwei bis drei Wochen lang könnten die europäischen Astronauten in dem Gefährt unterwegs sein. Das ist interessant, denn die Zukunft der ISS über das Jahr 2015 hinaus ist ungewiss. Wörner sagt offen: "Wir müssen auch an die bemannte Raumfahrt jenseits der ISS denken."

Es gehe jetzt darum, einen Schritt nach dem anderen zu machen, fordert der DLR-Chef. Nachdem ein unbemannter Transporter erfolgreich Fracht aus dem All zurückgebracht habe, müsse man "weitere Perspektiven diskutieren."

Die Industrie macht offensichtlich etwas mehr Druck. Sie hofft auf das Projekt des bemannten Raumtransporters - schließlich gilt es, nach der Fertigstellung des europäischen ISS-Moduls "Columbus" und des ATV einen neuen Großauftrag an Land zu ziehen.

Die deutsche Raumfahrtindustrie hat sich seit Jahrzehnten immer wieder mit Konzepten für den bemannten Raumflug befasst - mit großem Finanzesatz und ohne dauerhaften Erfolg. Mit massivem Aufwand arbeitete sie zum Beispiel am Raumgleiter "Sänger". Dieser wurde allerdings extrem teuer, galt als ozonschädlich und wurde eingestellt, genauso der später diskutierte "Sänger II". Ähnlich erging es dem europäischen "Hermes"-Projekt, das ab Mitte der achtziger Jahre vor allem die Franzosen forcierten. Mit dem Kollaps des Ostblocks änderten sich die Rahmenbedingungen, zugleich stiegen die Kosten massiv, 1993 wurde das Milliardenprojekt eingestellt.

Wie viel kostet das neue Musterprojekt?

Ob es nun einen neuen Versuch gibt, liegt an der Politik. Einen Kostenrahmen für das Konzept will Astrium diesmal noch nicht nennen - nur so viel: "Wir reden nicht über eine Milliarde", sagt Manager Dudok. Das klingt reichlich optimistisch - hatte doch DLR-Vorstandsmitglied Thomas Reiter im SPIEGEL-ONLINE-Interview unlängst einen deutlich höheren Richtwert für eine Weiterentwicklung des ATV genannt, nämlich "weniger als zehn Milliarden Euro".

Die Minister der Esa-Staaten treffen sich im Spätherbst zu einer Tagung in den Niederlanden. DLR-Chef Wörner berichtete an diesem Dienstag von vorsichtigen positiven Signalen aus der Bundesregierung. Auch die Raumfahrtagenturen in Italien und Frankreich hätten großes Interesse an "ATV Evolution".

Schon vor knapp einem Jahr hatte Wörner im SPIEGEL-Interview kritisiert: "Wir brauchen einen eigenen bemannten Zugang in den Orbit. Der derzeitige Zustand ist peinlich für uns." Die europäische Raumfahrt könne nicht eigenständig tun und sich gleichzeitig bei der bemannten Raumfahrt abhängig machen von Amerikanern und Russen.

Insofern ist das Konzept für "ATV Evolution" nur folgerichtig - ob es genug politische Durchschlagskraft entwickelt und in der Folge finanziert wird, müssen die Esa-Staaten entscheiden.

URL:

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/0,1518,552956,00.html>

ZUM THEMA AUF SPIEGEL ONLINE:

"Jules Verne": Spannung vor Raumtransporter-Start (08.03.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/0,1518,539851,00.html>

Manöver geglückt: Europas Raumfrachter dockt an der ISS an (03.04.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/0,1518,545200,00.html>

Raumstation: Zukunft der ISS wegen russischer Verspätung ungewiss

(07.05.2008)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/weltall/0,1518,552104,00.html>

Fotostrecke: Europas langer Weg zur Weltraumkapsel

<http://www.spiegel.de/fotostrecke/0,5538,31419,00.html>

SPIEGEL-Interview Johann-Dietrich Wörner

[http://wissen.spiegel.de/wissen/dokument/50/54/dokument.html?titel="Ohne+ fremde+ Hilfe+ ins+ All"&id=51804505&top=SPIEGEL&suchbegriff=Johann-dietrich+wörner&quellen=%2BBX%2CWIKI%2C%2BSP%2C%2BMM%2C](http://wissen.spiegel.de/wissen/dokument/50/54/dokument.html?titel=)