

RAUMFAHRT

Schöne Bescherung

Die Shuttle-Flotte ist nur bedingt startbereit, die Erforschung des Mars verzögert sich – bei der Nasa herrscht Krisenstimmung.

Die Bilderbuchlandung, mit der die US-Raumfähre „Discovery“ Montagabend vergangener Woche aufsetzte, wurde im Kontrollzentrum in Houston mit Beifall bedacht. „Welcome home, Discovery, ihr habt prächtige Arbeit geleistet“, begrüßte Astronaut Scott Altman die Heimkehrer.

Mit Routine und Präzision hatte die Besatzung in der Weihnachtswoche das seit zehn Jahren durchs All schwebende Himmelsteleskop Hubble eingefangen, repariert und wieder auf eine Umlaufbahn gehievt.

Die schöne Bescherung am Himmel machte für einige Tage ein annus horribilis vergessen: Letztes Jahr schlitterte die amerikanische Raumfahrtbehörde Nasa in ihre schwerste Krise seit der „Challenger“-Explosion im Jahre 1986. Nur dreimal startete eine Raumfähre ins All – so selten wie seit zehn Jahren nicht mehr.

Allein neunmal musste der Discovery-Start zur Hubble-Reparatur verschoben werden. Marode Kabelstränge wurden erneuert, Schweißnähte überprüft – deutliche Hinweise darauf, dass die zwei Jahrzehnte alten Arbeitspferde der Nasa in die Jahre gekommen und womöglich nur noch bedingt einsatzbereit sind. „Die Qualitätskontrolle der Shuttle gibt Anlass zu großer Sorge“, konstatiert das Fachblatt „Aviation Week & Space Technology“.

Die Krise trifft die Nasa zu einem denkbar ungünstigen Zeitpunkt. Der Zeitplan für den Zusammenbau der internationalen Raumstation ISS lässt sich nur einhalten, wenn in diesem und im nächsten Jahr jeweils bis zu acht Raumfähren reibungslos gestartet werden können. Ob dieses Ziel erreichbar ist, erscheint fraglich.

Verwirklichen ließen sich die Shuttle-ISS-Pläne nur durch eine nachhaltige Revitalisierung des Shuttle-Programms, urteilt das unabhängige „Aerospace Safety Advisory Panel“ in einem Report über die Nasa-Planungen. Dies lasse sich nur durch erhebliche personelle Verstärkungen erreichen, unter anderem durch die Wiedereinstellung erfahrener Shuttle-Techniker.

Ausgemacht scheint tatsächlich, dass die massiven Entlassungen beim Shuttle-Programm, wo seit 1995 jede zweite Stelle gestrichen wurde, und die seit Anfang der

neunziger Jahre betriebenen umfangreichen Kürzungen des Etats die augenblickliche Krise der US-Weltraumbehörde mitverschuldet haben.

Gerade um deren Auswirkungen einzudämmen, hatte 1993 der neu berufene Nasa-Direktor Daniel Goldin als Zukunftsparole ausgegeben, die Raumfahrt müsse „schneller, besser, billiger“ werden.

Die neue Doktrin (Nasa-Jargon: „Goldins Revolution“) war vorrangig auf die unbemannte Raumfahrt zugeschnitten. Statt wie bislang pro Dekade allenfalls zwei teure Großprojekte zur Erforschung des Himmels durchzuziehen, woll-

te der Nasa-Chef eine Vielzahl kleinerer, kostengünstiger Sonden, Späher und Sattelliten ins All schicken. Mögliche Fehlschläge, so Goldins Überlegungen, würden nicht nur weniger ins Geld gehen, sondern auch durch den Neustart verbesserter Raumkörper aufgefangen werden können.

Ins Wanken geriet die an sich plausible Goldin-Doktrin im letzten Halbjahr. Innerhalb weniger Wochen misslangen der Nasa drei ehrgeizige Projekte zur Erkundung des Wüstenplaneten Mars. Schwer wog dabei weniger die Tatsache der Fehlschläge als vielmehr, wie sie zu Stande gekommen waren.

So verpasste der „Mars Climate Orbiter“ im September letzten Jahres die vorgesehene Umlaufbahn, weil Techniker und Programm-Manager angloamerikanische Maßeinheiten mit dem metrischen System vermenget hatten. Anfang Dezember dann verloren sich die Spuren des „Mars Polar Lander“ (MPL) samt der beiden mitgeführten Mess-Sonden, die sich unabhängig vom Landegerät in die Oberfläche des Planeten bohren sollten.

Die Suche nach den Ursachen des jüngsten Fehlschlags gestaltet sich schwierig und ist zugleich symptomatisch für das Goldin-Konzept. Ausgeschlossen scheint es, den genauen Ablauf des Landeanflugs zu rekonstruieren, um so beispielsweise die Frage zu klären, ob die zwölf Rückstoßraketen planmäßig zündeten, mit deren Hilfe der MPL am Südpol des Planeten weich aufsetzen sollte.

Zwar war eine Aufzeichnung dieser und anderer Daten vorgesehen, doch die Übermittlung zur Erde wäre erst nach einer Landung erfolgt. Für eine Liveübertragung während des Anflugs war die Sendeanlage zu schwach ausgelegt und deshalb für die letzten Minuten vor der Landung ausgeschaltet worden. Auf ein stärkeres Funkgerät hatten die MPL-Manager aus Kostengründen verzichtet (und auf diese Weise fünf Millionen Dollar gespart).

Bei den fehlgeschlagenen Mars-Programmen „fehlte es an Geld und Personal“, kritisiert der Raumfahrtexperte John Pike. Die Hauptschuld, so Pike, liege allerdings bei den Nasa-Managern und Politikern „in Washington und nicht bei den zuständigen MPL-Wissenschaftlern im kalifornischen Pasadena“.

Anderer Beobachter halten das neue Konzept indes für tragbar, da von den 16 Billig-Missionen, die Goldin angeschoben habe, immerhin 10 geklappt hätten – eine Erfolgsquote von 63 Prozent. Gleichwohl begreift die Nasa die jüngste Pechsträhne als „Weckruf“ und verspricht, das Programm zur Erforschung des Mars „intensiv zu überdenken“.

„Wir haben einen Rückschlag erlitten, doch davon werden wir uns erholen“, verkündete Goldin. „Die Revolution schreitet voran.“

RAINER PAUL

Astronaut bei Reparatur am Hubble-Teleskop „Prächtige Arbeit“



Masse statt Klasse?

↑ Erfolg → Teilerfolg ↓ Misserfolg

NASA-Missionen	Start	Aufgabe
Solar, Anomalous, and Magnetospheric Particle Explorer	↑ 1992	Untersuchung geladener Teilchen
Near Earth Asteroid Rendezvous	→ 1996	Erkundung von Asteroiden
Fast Auroral Snapshot Explorer	↑ 1996	Erforschung des Polarlichts
Mars Global Surveyor	↑ 1996	Mars-Satellit
Mars Pathfinder	↑ 1996	Marslandung
Lewis	↓ 1997	Erd-Satellit
Lunar Prospector	↑ 1998	Monderkundung
Clark (Projekt vor dem Start gestoppt)	↓ (1998)	Erd-Satellit
Transition Region and Coronal Explorer	↑ 1998	Erforschung der Sonne
Deep Space 1	↑ 1998	Test neuer Technologien
Submillimeter Wave Astronomy Satellite	↑ 1998	Untersuchung interstellarer Wolken
Mars Climate Orbiter	↓ 1998	Beobachtung des Marsklimas
Deep Space 2	↓ 1999	Untersuchung des Marsbodens
Mars Polar Lander	↓ 1999	Marslandung
Stardust	↑ 1999	Entnahme einer Kometenprobe
Wide-Field Infrared Explorer	↓ 1999	Erforschung von Galaxien

DEB SPIEGEL