

Deutschlandfunk
Forschung Aktuell

Ende einer Ära

Das Space-Shuttle, eine Technik-Ikone des 21. Jahrhunderts, startet zu seiner letzten Mission ins All.

Autor: Ralf Krauter
Redakteur: Uli Blumenthal
Länge: 5'30''
Sendedatum: Freitag, 8. Juli 2011
Gesprächspartner: Dr. Klaus Hannemann,
Leiter Abteilung Raumfahrzeuge, DLR Göttingen

Prof. Dr. Ernst Messerschmid,
Ex-Astronaut,
Institut für Raumfahrtsysteme, Universität Stuttgart

Moderation

Es gibt Dinge, an die man sich irgendwie gewöhnt hat. Zum Beispiel, dass alle paar Monate eine handvoll Astronauten an Bord einer US-Raumfähre ins All starten, tagelang die Erde umkreisen und dann im Gleitflug wieder auf der Erde landen. Doch diesmal heißt es endgültig Abschied nehmen. Die Mission STS-135, zu der das Space Shuttle Atlantis in ein paar Stunden (genaue Startzeit bitte checken!) abheben soll, wird der allerletzte Flug der geflügelten Weltraumtaxis sein. Danach wandern sie aus Alters- und Kostengründen ins Museum. Ralf Krauter nahm das Ende der Shuttle-Ära zum Anlass für eine kritische Hommage der Technik-Ikone.

Beitrag

Zuspiel 1: Atmo Start STS-1, 5s

T minus one minute, mark and counting. ...

Autor: Darüber

Der 12. April 1981 war ein Tag, an dem Geschichte geschrieben wurde. Millionen Menschen verfolgten damals die Live-Übertragung aus Florida.

Regie: Zuspiel hochziehen, 5s

T minus 40 seconds and counting. The development flight instrumentation recorders are on ...

Autor: Darüber

Auf der Startrampe des ‚Kennedy Space Center‘ stand die komplexeste Maschine, die Menschen je gebaut haben: Ein 2000 Tonnen schweres Fluggerät, das eine neue Ära der Raumfahrt einläuten sollte.

Regie: Zuspiel hochziehen, 10s

T minus 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, ... we've gone for main engine start, we have main engine start, and we have lift-off... Triebwerke rauschen...

Autor: Darüber

Auf einem Feuerstrahl stieg das weltweit erste wieder verwendbare Raumfahrzeug in den Himmel.

Regie: Zuspiel hochziehen,

14 seconds. Houston now controlling, mission control confirms roll maneuver started. ...

Autor: Darüber

Space Shuttle – Weltraumtaxi – so hatte die NASA den geflügelten Raumgleiter getauft. 8 Astronauten und 24 Tonnen Nutzlast kann er ins All befördern. Beim Jungfernflug waren nur zwei Mann an Bord. Als die ‚Columbia‘ zwei Tage später im Gleitflug auf der Edwards Air Force Base in Kalifornien einschwebte, hatten sie 37 mal die Erde umrundet und 1,6 Millionen Kilometer zurückgelegt.

Zuspiel 2: O-Ton Hannemann, 02:25 – 03:00, 30s

Das war natürlich schon eine große Errungenschaft, die uns alle beeindruckt hat damals: Dass man das tun kann. Wir sind ja eigentlich, meine Generation, groß geworden mit den Apollo-Flügen. Und dann das Shuttle: Das war schon ein Meilenstein in der Raumfahrt. Das war von den Wegwerfssystemen in der Apollo-Zeit und davor dann eben ein System, das ja wieder verwendbar sein sollte, mit den verschiedensten Komponenten. Und das war schon ein großer Schritt in dieser Richtung.

Autor

Wiederverwendbarkeit statt Wegwerfraketen – das war die Devise bei der Entwicklung der Space Shuttles, erklärt Dr. Klaus Hannemann, Leiter der Abteilung Raumfahrzeuge beim Deutschen Zentrum für Luft- und

Raumfahrt in Göttingen. Die Erwartungen waren groß: Die ‚Weltraumtaxi‘ sollten im Wochentakt abheben und Menschen und Material viel billiger in den Orbit bringen als konventionelle Einweg-Raketen. Doch die Rechnung ging nicht auf. Schon bald nach dem Erstflug war klar: Das Space Shuttle fit für den nächsten Flug zu machen, war viel teurer als geplant.

Zuspiel 3: O-Ton Messerschmid, 10:00 – 10:45, 45s

Es wurde zwar ein leistungsfähiges System aber ein schwer wartbares System. Komplex, und wie sich's gezeigt hat: unzuverlässig. Jedenfalls wenn man von fünf flugqualifizierten Space Shuttles dann 40 Prozent verliert, das heißt Columbia und Challenger, dann ist es technisch gesehen zwar erfolgreich gewesen. Aber insgesamt ist natürlich der Schatten, der auf die Geschichte der Space Shuttle-Flotte fallen wird – 14 Astronauten in den Weltraum zu bringen und nicht mehr zurück – eine Niederlage, die man verdauen muss.

Autor

Ernst Messerschmid, Professor für Astronautik und Raumstationen an der Universität Stuttgart, flog 1985 selbst mit dem Space Shuttle. Wenige Monate nach seiner Rückkehr zur Erde explodierte die Raumfähre ‚Challenger‘ beim Start. Unfallursache: Ein vor Kälte spröde gewordener Dichtring.

Zuspiel 4: O-Ton Reagans Ansprache nach Challenger, ab 00:10 – 00:25, 20s

Today is a day for mourning and remembering. Nancy and I are pained to the core by the tragedy of the Shuttle Challenger. We know, we share this pain with all the people of our country. This is truly a national loss.

Autor

Die Challenger-Katastrophe von 1986 zerstörte den Traum vom Taxi ins All. Das Columbia-Desaster von 2003, verursacht durch herabfallenden Isolierschaum, der ein Loch in den Hitzeschild schlug, durchkreuzte die hoffnungsvollen Pläne dann endgültig. Statt der veranschlagten 10 Millionen kostete jeder Flug letztlich eine halbe Milliarde Dollar. Einwegraketen wie die russische Sojus oder die europäische Ariane sind billiger, zuverlässiger und sicherer - und werden die geflügelte Konkurrenz deshalb überdauern. Einen Ehrenplatz in der Geschichte der Raumfahrt, hat die Technik-Ikone Space Shuttle aber dennoch verdient, findet Ernst Messerschmid.

Zuspiel: 5: O-Ton Messerschmid, 01.25 – 01:45, 15s

Natürlich beendet der letzte Flug dann eine Ära, die im Grunde genommen trotz der beiden Unfälle sehr erfolgreich war. Es war die leistungsfähigste Maschine – und wird es auch für lange Zeit bleiben.

Autor

Denn trotz aller Pannen und Katastrophen: Das Space Shuttle hatte auch seine guten Seiten. In seine Ladebucht passten sperrigere Nutzlasten als in jede Raketen spitze. Das europäische Forschungsmodul Columbus zum Beispiel - heute Teil der internationalen Raumstation - konnte nur per Shuttle in den Orbit gelangen, genau wie das legendäre Weltraumteleskop Hubble. Die Flexibilität der bemannten Raumfähren machte zudem erstmals

Reparaturmissionen im Orbit möglich: Einsätze, bei denen defekte Satelliten eingefangen, gewartet und wieder frei gesetzt wurden.

Doch all das war gestern. Ähnlich Spektakuläres ist für die 135. und letzte Mission eines Space Shuttles nicht geplant. Auf ihrem Abschiedsflug soll die „Atlantis“ Ersatzteile zur ISS bringen und 7 Tage dort angedockt bleiben. Am 18. Juli soll die in die Jahre gekommene Raumfähre wieder ablegen. Nach dem Zünden der Bremstriebwerke wird die Schwerkraft sie dann ein für allemal einfangen. Wenn alles glatt geht, soll die „Atlantis“ am 20. Juli, dem 42. Jahrestag der ersten Mondlandung, auf dem Kennedy Space Center einschweben. Genau dort also, wo 30 Jahre, 3 Monate und 8 Tage zuvor alles begonnen hatte.