

DAS SPACE SHUTTLE ...

... soll im September das letzte Mal ins Weltall fliegen

Das Space Shuttle sieht aus wie ein Flugzeug mit kurzen Flügeln. Es ist aber eine wiederverwendbare Raumfähre, mit der die Menschen ins Weltall fliegen können. Fünf solche Fähren hat die Weltraumbehörde der USA, die NASA, bauen lassen. Eine Raumfähre explodierte 1986 beim Start, eine andere wurde 2003 beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre zerstört. Das war sehr schlimm, denn die Besatzungen kamen dabei ums Leben. Nach den Unglücken hat man die Fähren besser und sicherer gemacht. Doch nun scheint das Ende der Space Shuttles gekommen zu sein. Im September 2010 fliegt zum 134. und dann auch zum letzten Mal ein Space Shuttle ins All. Wenn es sich die NASA nicht noch anders überlegt. Denn das Nachfolgeraumschiff Orion soll erst 2015 startbereit sein.

RAKETEN-START

Menschen beobachten, wie das Space Shuttle startet. Mit Hilfe ihrer Triebwerke und der Extra-Raketen rast es ins All. Schon nach 2 Minuten sind die Raketen ausgebrannt. Sie werden abgestoßen, fallen in den Atlantik, werden aufgefischt und wiederverwendet. Nach 8 Minuten ist auch der große Tank leer. Er wird in großer Höhe abgeworfen. Der größte Teil verglüht beim Wiedereintritt in die Erdatmosphäre.

IM WELTALL

Space Shuttle haben Satelliten ins All gebracht, wissenschaftliche Experimente gemacht und zuletzt oft Teile zur Internationalen Raumstation ISS geflogen, die ihr hier im Schein der Sonne sieht. Hinter ihr ist die Erde zu sehen. Dort ist es noch dunkel.

SPAZIERGANG

Mit einem Spezialanzug kann man die Raumfähre verlassen. Hier sieht ihr einen Astronauten im Laderaum eines Space Shuttle. Während er dort arbeitet, ist die Raumfähre fest mit der Raumstation ISS verbunden.

KÜHLUNG

Hier schwebt ein Space Shuttle über der Erde. Der Laderaum ist schon leer. Die Luken bleiben bis zur Heimreise offen, weil Geräte auf der Innenseite der Luke Wärme abstrahlen. Sonst würde es zu heiß werden im Space Shuttle. Eine Raumfähre fliegt in 200 bis 650 Kilometern Höhe um die Erde.

HUBBLE REPARIEREN

Ein Astronaut arbeitet im Mitteldeck eines Space Shuttle. Er und seine Kollegen sollen Hubble reparieren. Das ist ein im All schwebendes Weltraumteleskop, das Fotos vom Weltall macht. Hubble kreist seit 1990 um die Erde.

VOR DEM START

Senkrecht stehend wartet ein Space Shuttle im Weltraumbahnhof Cape Canaveral in Florida (USA) auf den Start. Das Shuttle hängt an einem großen Tank mit zwei sehr starken Raketen.

DAS SPACE SHUTTLE (GROSSES BILD):

- A** IM COCKPIT sitzen der Pilot und der Kommandant beim Start und bei der Landung. In der unteren Etage schlafen und arbeiten die Astronauten. Auch eine Toilette gibt es dort. Maximal acht Personen können in dem 37 Meter langen und knapp 24 Meter breiten Space Shuttle mitfliegen.
- B** DIE GROSSE LADEBUCHT für Satelliten oder Bauteile für die Raumstation. Manchmal haben die Space Shuttle auch ein Labor und ein Teleskop mitgenommen, um im All zu forschen. Das Labor und das Teleskop kann man auf dem großen Bild sehen.
- C** IHRE DREI GROSSEN TRIEBWERKE benutzen die Shuttle nur beim Start. 46 kleinere Triebwerke (hinten und vorne) setzen sie im All und beim Anflug auf die Erde ein.

SICHER GELANDET

Nach vielen Tagen im All landet ein Space Shuttle auf einer speziellen Landebahn in Florida in den USA. Ein Fallschirm hilft ihm, schneller zu bremsen. Falls das Wetter hier zu schlecht ist, kann es auch auf einigen anderen Spezialflughäfen landen.

