

WUNDERBARER WELTRAUM

Schon seit Urzeiten fasziniert der Weltraum die Menschheit. Mit der Hilfe von Raketen kann er erforscht werden.

RAKETEN

Um die Erdatmosphäre verlassen zu können muss eine Rakete mindestens acht Kilometer pro Sekunde zurücklegen. Ist sie langsamer, wird sie durch die Schwerkraft der Erde wieder zum Boden zurückgezogen. Um so schnell fliegen zu können, braucht die Rakete viel Kraft für den Antrieb. Diese Kraft entsteht durch die Verbrennung von flüssigem Kraftstoff. Das Gas das bei der Verbrennung des Kraftstoffes entsteht wird durch eine Düse ausgestoßen und treibt so die Rakete an. Die meisten Raketen bestehen aus mehreren kleinen Raketen, sogenannten Stufen. Jede Stufe hat einen eigenen Treibstofftank. Sobald dieser verbraucht ist, wird die Stufe abgeworfen und die nächste übernimmt den Antrieb.

Ist eine Rakete einmal im All, kehrt sie nicht mehr zur Erde zurück. Einige Teile der Rakete verglühen beim Eintritt in die Erdatmosphäre, die anderen schweben als Weltraumschrott im All umher.

SATELLITEN

Neben Sonden, Raumstationen und Astronauten, werden auch Satelliten mit Raketen ins All befördert. Satelliten kreisen, gehalten durch die Flieh- und Anziehungskräfte unseres Planeten, immer auf derselben Bahn um die Erde. Dabei legen sie 3,07 km pro Sekunde zurück. Rund um die Uhr beobachten sie die Erde aus dem All und senden ihre Daten per Funk an große Satellitenschüsseln. So erhalten wir viele wichtige Informationen, zum Beispiel wie das Wetter am nächsten Tag wird, oder wo gerade ein Vulkan ausbricht..

DAS SONNEN-SYSTEM

Alle Planeten in unserem Sonnensystem wandern auf Umlaufbahnen um die Sonne. Für eine Sonnenumrundung benötigt die Erde ein Jahr, das sind 365 Tage. Dabei dreht sie sich auch noch um sich selbst, das dauert 24 Stunden, also einen Tag.

DIE SONNE

Die Sonne ist ein riesiger Gasball, in deren Innerem Gasteilchen mit unglaublichem Druck zusammengepresst werden. Durch das Verschmelzen der Gasteilchen entsteht große Hitze, die sich in Wellenbewegungen, als Sonnenstrahlen, auf die Erde zubewegt. Sonnenstrahlen brauchen acht Minuten zur Erde. Mit einem normalen Flugzeug bräuchte man für die gleiche Strecke 17 Jahre.

LICHTJAHRE

Weil Planeten und Sterne im Weltall so unvorstellbar weit weg von der Erde sind, gibt man ihre Entfernung häufig in Lichtjahren an. Das Licht bewegt sich nämlich viel schneller als der schnellste Düsenjet. Pro Sekunde legt es rund 300.000 Kilometer zurück.

DER MOND

Der Mond umkreist die Erde mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 1.023 km pro Sekunde und benötigt 27,3 Tage für eine vollständige Umrundung. Die Strecke zum Mond ist in etwa so lang, als würde man zehnmal um die Erde laufen. Auf dem Mond ist man sechs mal leichter als auf der Erde. Der Mond ist der einzige fremde Himmelskörper den jemals ein Mensch betreten hat, das war Neil Armstrong im Jahr 1969.

MERKSPRUCH

Mit diesem praktischen Merkspruch kannst du dir die Reihenfolge der Planeten ganz leicht einprägen:

Mein **V**ater **E**rkält **M**ir **J**eden **S**onntag
Lnsere**n** **F**ach**h**immel.

M - Merkur
V - Venus
E - Erde
M - Mars
J - Jupiter
S - Saturn
U - Uranus
N - Neptun

Der Anfangsbuchstabe jedes Wortes steht für einen Planeten.