

juri

Die Nachwuchsinitiative
zur Luft- und Raumfahrt

✈️ Luft- und Raumfahrt | Schuljahr 2016 / 2017

Wett- bewerb

Beitragsnummer

15

Schule: Schule An der Grete
Bremen
Lehrkraft: Frau Witte-Papmeyer
Klassenstufe: 4a
Bundesland: Bremen

Der Beitrag besteht aus einem Projektbericht.

Schule An der Gete

Internet: www.gs-an-der-gete.de



YAEZ Verlag GmbH

juri Projektbüro
Kornbergstr. 44
70176 Stuttgart

Bremen, den 29.03.2017

Liebe Damen und Herren,

wieder haben sich die Kinder der Klasse 4a von der Grundschule An der Gete mit dem Thema „Luft- und Raumfahrt“ auseinandergesetzt. Diesmal ist in dem Projekt eine Zeitschrift entstanden, die alle gemeinschaftlich erstellt haben. Jeder hat sich darin eingebracht.

Zu Anfang des Projektes hat sich die Klasse nach einer Diskussionsrunde diesmal für die Erstellung einer Zeitschrift entschlossen. Das Ziel war, das Thema möglichst vielfältig zu betrachten. Die Grundlage bildeten zunächst verschiedene Experimente zum Raketenantrieb, Bau einer kleinen und großen Rakete und zur Thermalkontrolle. Anschließend wurde zum Leben im Weltraum, etwas Weltraumgeschichte und dem Flug zum Mars sowie alles rund um den Mars recherchiert und Texte dazu verfasst. Die Ergebnisse haben sich die Kinder immer wieder vorgestellt und sich dabei Tipps gegeben. Während einige Kinder sich dem Thema lieber mit Texten genähert haben, sind andere Kinder eher praktisch an das Thema herangegangen und haben die Raumfähre, das Landemodul oder die Habitate gebaut. Die Gruppen oder Partner haben immer gewechselt und sich nach Interessen gefunden.

Herausgekommen ist eine Zeitschrift für die ganze Schule. Sie wird demnächst in der Schule von den Kindern selbst verkauft. Der Erlös geht entweder an das Projekt „Die Astronautin“ oder als Spende für die Bücherei oder in Spiele für die Klasse. Dies muss noch demokratisch entschieden werden.

Die Zeitschrift wurde vollkommen selbständig von zwei Hannah und Geta am Computer erstellt. Sie sind unter anderem in der Schülerzeitung tätig und haben dort gelernt mit dem Programm „Skribus“ umzugehen. Das Cover wurde von der Klasse über ein Auswahlverfahren als das passendste Bild gewählt. Alle Fotos und Bilder sind selbst hergestellt worden.

Meine Aufgabe als Lehrerin bestand lediglich in Hilfestellungen und als Moderatorin. Die Texte, Ideen zur Gestaltung der Zeitung und die Auswahl der Texte und Bilder kamen von den Kindern.

Die Motivation der Kinder ist enorm hoch und hat sich jetzt seit Ende 2015 gehalten. Die Kinder beschäftigen sich auch über den Unterricht hinaus mit dem Thema Raumfahrt, wünschten sich Bücher, Fernrohre oder Modelle zum selber bauen, die sie dann wieder in den Unterricht eingebracht haben.

Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen. Ende Mai werden wir einen Ausflug ins Astrium / Mok-up-Halle auf dem Airbusgelände machen. Dort ist eine Ausstellung zum Thema Raumfahrt zu sehen. Neben der Ariane-Stufe, die in Bremen gebaut wird und durch Glasfenster zu sehen sein wird, können die Schüler in die Kopie des Columbus Modells besichtigen und sehen unter anderem das originale Spacelab, welches im Weltraum in dem Spaceshuttle Atlantis mitgeflogen ist.

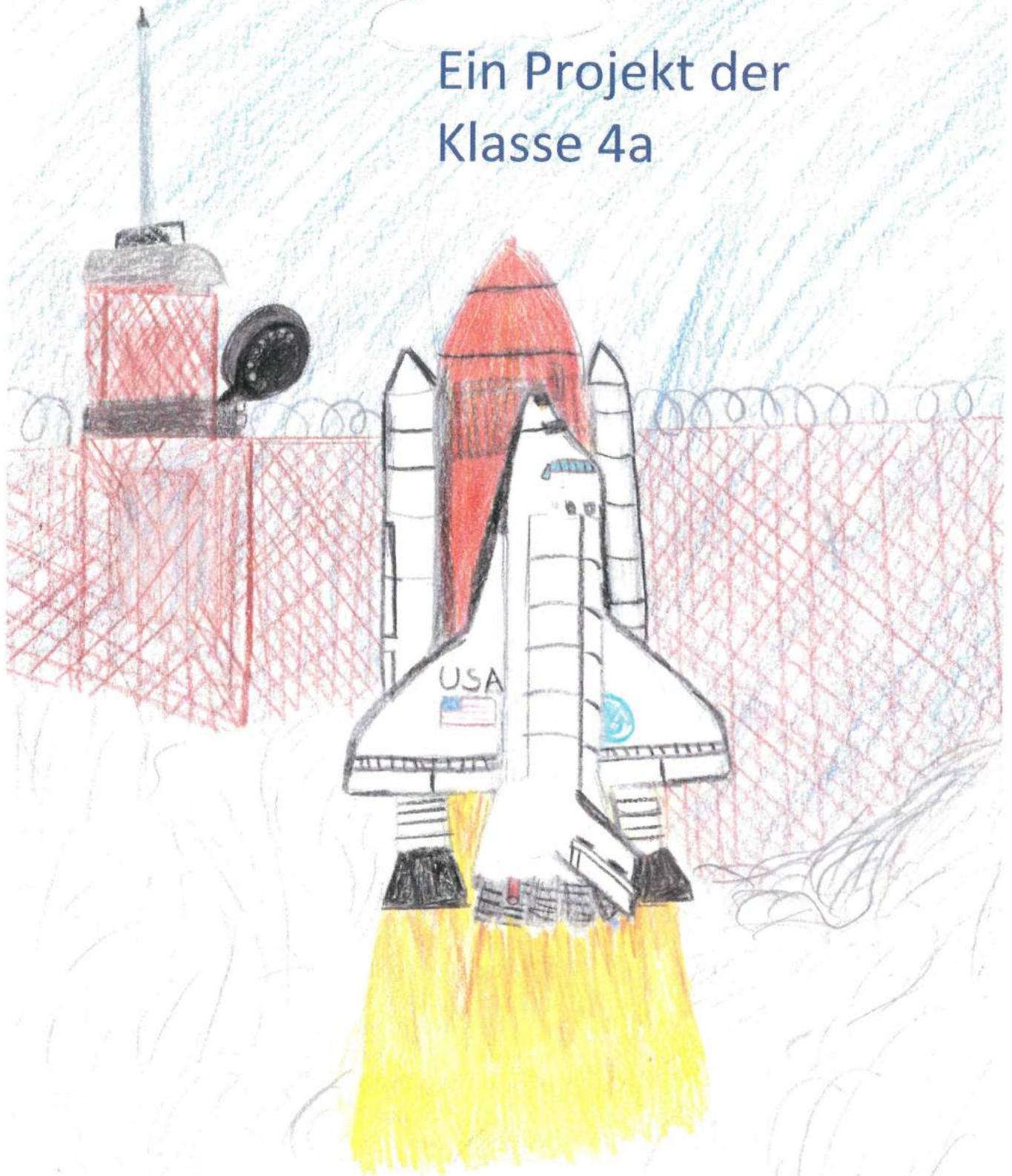
Im Juni gehen wir ins DLR-School-Lab und führen verschiedene Experimente zum Thema Raumfahrt durch und bereiten einen Versuch im ZARM vor. Die Versuchsdurchführung findet Mitte Juni statt und zum ersten Mal in diesem Jahr dürfen vier Grundschulen sich eine Kapsel im Fallturm teilen und ein eigenes Experiment durchführen. Damit runden wir unser Projekt Raumfahrt mit all seinen Facetten mit nur kleinen Unterbrechungen nach zwei Jahren ab.

Ich hoffe, ich konnte Ihnen einen kleinen Einblick geben. Für eventuelle Nachfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Weitere Informationen zur Schule finden Sie auf unserer Schulhomepage www.gs-an-der-gete.de.

Mit freundlichen Grüßen,

Die Reise zum Mars

Ein Projekt der
Klasse 4a



Grundschule An der Gete 2017

EINLEITUNG

Einleitung

Hallo Juri,
wir sind die Klasse 4a der Grundschule An der Gete in Bremen und arbeiten schon mehrere Monate an unserer Zeitschrift. Wir haben viele Experimente und Raketenstarts durchgeführt und sie in der Zeitung zusammengefasst. Außerdem haben wir intensiv über den Mars geforscht und viel herausgefunden, was wir in dieser Zeitung präsentieren wollen.

Viel Spaß beim Lesen!

Liebe Grüße
Eure Klasse 4a

UNSERE EXPERIMENTE

Experiment zum Raketentreibstoff

Für dieses Experiment braucht man: Einen Luftballon, eine Flasche, Essig, Backpulver oder Natron. Dann füllt man in die Flasche Essig hinein und zwar ungefähr 200 ml. Danach füllt man das Backpulver oder den Natron in den nicht aufgeblasenden Luftballon und stülpt den Luftballon über die Flasche. Achtung das Backpulver oder der Natron darf nicht mit dem Essig in Berührung kommen! Wenn der Luftballon richtig verschlossen ist, lässt man das Backpulver oder den Natron zum Essig hinein.



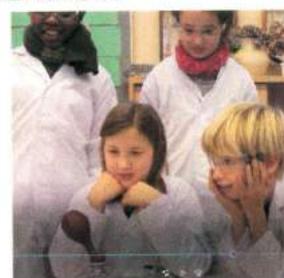
Unsere Beobachtung: Plötzlich hat sich der Luftballon aufgeblasen.

Warum hat sich bei diesem Experiment der Luftballon aufgeblasen?

Bei dem Experiment entsteht CO_2 . Das CO_2 muss dann ja irgendwo hin. Das CO_2 geht dann nach oben, also in den Luftballon, deshalb dehnt sich der Luftballon aus.

Den Versuch brauchten wir für unseren Raketenantrieb.

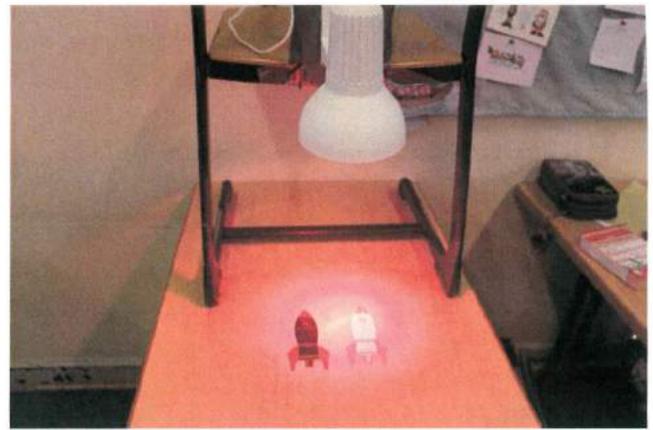
Marlene



Thermalkontrolle

Als erstes haben wir eine Rotlichtlampe an einem Stuhl befestigt. Wir haben eine Rotlichtlampe benutzt, weil wir einen Sonnenersatz brauchten und weil eine Rotlichtlampe besonders heiß wird. Dann haben wir den Stuhl auf einen Tisch gestellt. Unter der Rotlichtlampe lagen 2 Pappraketen, eine weiße und eine schwarze. Danach haben wir die Raketen mit Wasser benetzt. Dann haben wir die Rotlichtlampe eingeschaltet. Auf der schwarzen Rakete sind die Wassertropfen schneller verdunstet als auf der weißen. Die schwarze Rakete ist auch heißer geworden als die weiße Rakete. Das heißt für unsere Raumfähre, dass sie weiß sein muss. Wäre sie schwarz würde sie zu heiß werden und das wäre nicht gut für die Astronauten.

Jannis und Henry



Die Rotlichtlampe leuchtet auf die weiße und die schwarze Rakete .



Kleine Rakete

Unser Ziel war es, aus einer Filmdose eine kleine Rakete zu bauen. Dafür haben wir benutzt: eine Filmdose, Pappe, Klebeband und Strohhalm. Die Pappe haben wir zu Flügeln und einem Kegel zurechtgeschnitten. Dann haben wir den Kegel und die Flügel mit Klebeband an die Filmdose geklebt. Danach haben wir die Strohhalm zurechtgeschnitten und haben sie ebenfalls an die Filmdose geklebt. Anschließend haben wir die fertige Rakete, Brausetabletten und Essig genommen und sind damit rausgegangen. Draußen haben wir den Essig in die Filmdose gefüllt, die Brausetablette reingetan und schnell den Deckel zugemacht.

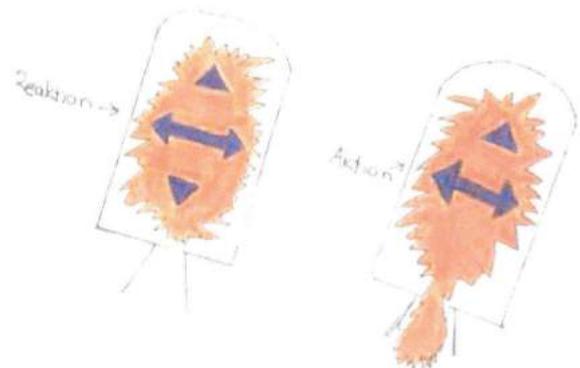


Bild:Hannah

Dann haben wir die Rakete auf den Boden gestellt. Nach einiger Zeit ist der Deckel abgesprungen und die Rakete ist gestartet. Der Deckel zeigte Richtung Boden. Durch den Druck hat sich die Rakete vom Boden abgestoßen. Die höchste Rakete ist fast 2 Meter hoch geflogen.

Emma und Godwill

DIE GROÖE RAKETE

Einleitung

Wir haben ein Experiment zu Raketen gemacht. Unsere Klasse hat versucht, Flaschenraketen in die Luft zu befördern.



Versuchsaufbau/Raketenbau

Wir haben eine Flasche (500ml) und Pappe für den Bau unserer Flaschenrakete benutzt. Die Pappe haben wir als Flügel und für die Spitze verwendet. Als Stützen haben wir Strohalme gebraucht. Wir haben ein Loch in den Deckel gebohrt und mit Knete verschlossen. Für den Antrieb haben wir Essig und Natron/Backpulver verwendet (siehe Versuch Raketenantrieb/Co2 Experiment). Wir haben 200ml Essig in die Flasche gefüllt und Natron/Backpulver in einem Stück Papier eingewickelt.

Raketenstart 1. Versuch

Die Raketen sind fertig und wir machen sie startbereit. Damit die Rakete starten kann, muss man die Tüte mit Natron/Backpulver in die mit Essig gefüllte Flaschenrakete tun. Wir haben den Deckel fest verschlossen und die Rakete geschüttelt. Dann haben wir die Rakete auf den Boden gestellt.

Vermutung

Mit dem selbst gebastelten Antrieb der Flaschenrakete soll sie in die Luft befördert werden. Dazu soll der Druck in der Flasche sich steigern und die Knete aus dem Loch pressen. Die Rakete stößt sich ab und fliegt in die Luft.

Beobachtung 1. Versuch

Leider war es ein Fehlstart, weil der Deckel nicht fest genug geschlossen war. Die Flüssigkeit lief aus. Das Natron hat sich nicht aufgelöst, da das Papier zu dick war.

Verbesserung:

Man könnte statt Natron oder Backpulver auch Bullrichsalz, Menthos, Brausetabletten oder Pfefferminzbonbons nehmen. Außerdem sollte man auch dünneres Papier verwenden.

2. Versuch

Leider ist er auch misslungen, weil der Deckel nicht gehalten hat. Aber die Reaktion war diesmal richtig gut.

3. Versuch

Es hat geklappt. Die Reaktion verlief toll, der Druck hat sich in der Flasche aufgebaut und die Knete wurde explosionsartig aus dem Loch gedrückt. Es kam zu einem loopingartigen Start.

Um noch einmal richtig gute Starts zu machen, könnten wir folgendes Verbessern:

Wir könnten ausprobieren, die Flügel anders zu positionieren, damit die Rakete gerade in die Luft fliegen kann. Es könnte auch sein, dass die Spitze der Rakete schief saß. Auf jeden Fall wollen wir noch ein paar Starts machen.

Hannah und Conrad



IM PLANETARIUM



DAS OLBERS- PLANETARIUM VON INNEN

RAUMSTATIONEN Saljut1

Saljut1 war die erste Raumstation und wurde am 19. April 1971 gestartet. Im größten Modul, dem Servicemodul, war Treibstoff, Sauerstoff, Wasser enthalten und den Hauptantrieb. Im mittleren Modul arbeitete und lebte die Besatzung. Die Andockstelle befand im vorderen Modul. 24 Tage lang war die Station besetzt, sie verglühte nach 175 Tagen in der Erdatmosphäre. Kaspar

Skylab

Die Skylab war die größte Raumstation der USA auf der Umlaufbahn. Sie wurde von 1973-1974 genutzt. Drei Besatzungen haben dort 28, 59 und 84 Tage verbracht. Sie führten astronomische Experimente, Röntgenuntersuchungen der Sonne, Erdüberwachung und Medizinische Studien aus. 1979 verglühte sie über Australien.

Cem

Ausflug zum Planetarium

Wir sind vormittags ins Olbers-Planetarium in Bremen gegangen. Als erstes haben wir gesehen, wie die Sonne untergegangen ist. Danach haben wir in den Sternenhimmel geguckt. Wir haben herausgefunden, dass die beiden hellsten Punkte am Nachthimmel der Mars und die Venus sind.

Sehr spannend fand ich, dass der größte Berg in unserem Sonnensystem der „Olympos Mons“ auf dem Mars ist. Er ist fast 27 km hoch. Der größte Canyon ist der „Valles Marineris“. Wir haben auch Videos uns angesehen, wie der Blick aus der ISS auf die Erde ist. Wir konnten besonders gut die Lichter der Städte erkennen. Ich hätte nicht gedacht, dass die ISS so dicht um die Erde fliegt. Der Besuch im Planetarium war sehr schön und hat sich gelohnt. Emil und Izaddin

Internationale Raumstation

Die Internationale Raumstation (Englisch Internationale Space Station, kurz ISS) ist eine bemannte Raumstation, die in internationaler Kooperation betrieben und ausgebaut wird.

Erste Pläne für eine internationale Raumstation gab es in den 1980er Jahren unter dem Namen Freedom oder Alpha. Seit 1989 befindet sich die ISS im Bau. Zurzeit ist sie größte künstliche Objekt im Erdorbit.

Sie kreist in ca. 400 km Höhe. Mit einer Bahnneigung von 51,6° alle 92 min. in östlicher Richtung um die Erde. Seit dem 2. November 2000 ist die ISS dauerhaft von Astronauten bewohnt.

Cem

DAS LEBEN AUF DER ISS

Nahrung

Astronauten essen im Weltraum: Obst, Gemüse, gekühlte Speisen, Milchprodukte und Dessert. Als Dessert essen Astronauten meistens kleine Snacks. Astronauten müssen nicht mal auf Ketchup, Mayonaise und Senf verzichten. Sie können erst essen, nachdem sie Wasser hinzugefügt haben. In speziellen Öfen werden die Mahlzeiten auf die richtige Temperatur aufgewärmt. Astronauten trinken: Wasser, Kaffee, Tee, Orangensaft, Fruchtpunsch und Limonade. Weltraumnahrung kann man in Konserven oder in Alufolie verpacken. Die verpackte Nahrung enthält meistens wenig Flüssigkeit. Wir vermuten, dass es wenig Flüssigkeit enthält, weil die Verpackung dann dünner und fester ist. Dann kann man das Essen besser transportieren. Im Raumschiff ist nur begrenzter Platz, es nimmt dann nicht so viel Platz weg und man kann das Essen besser transportieren.

Anton und Ardian



Süßer Schlaf

Angeschnallte Astronauten können überall schlafen. Aber sie brauchen einen Ventilator in der Nähe. Ohne ihn können sie sterben, denn das ausgeatmete Kohlendioxid bildet sich oben am Kopf und bleibt dort schweben.

Der Astronaut schläft in einem Schlafsack, der an der Wand festgeschnallt ist. Sie können auch an der Decke schlafen, da es dort kein richtiges oben und unten gibt. Er schläft bis zu acht Stunden.

Freizeit

Astronauten können auf der ISS Emails mit der Familie schreiben, Videos angucken, aus dem Fenster schauen. Dies ist der beliebteste Zeitvertreib der Astronauten.

Quelle: Weltraum für clevere Kids

Mattes und Emil

DER WEG ZUM MARS

Lebensbedingung im All

Sich auf der ISS Waschen

Die Besatzung der ISS kann sich die Hände nicht wie auf der Erde waschen. In der Schwerelosigkeit fließt das Wasser nicht, so dass es keine Waschbecken oder Duschen gibt. Zum Reinigen reiben sich die Astronauten mit Alkohol oder einem nassen Tuch ab. Sie waschen sich täglich mit feuchten Tüchern. Zum Haarewaschen nehmen sie Trocken-Shampoo und sie verschlucken die essbare Zahnpasta, wenn sie sich die Zähne geputzt haben.

Bequem sitzen

Astronauten schnallen sich an der Toilette fest, die ihre Ausscheidungen absaugt. Auf früheren Missionen wurden diese noch in Tüten gesammelt!

Essen und Trinken

Gegessen werden kann ganz normal mit Messer und Gabel oder Löffel. Nahrungsmittel dürfen nicht krümeln, deshalb werden die Speisen mit Soßen oder mit Gelatine versetzt, und statt Brot werden Tortellias gegessen.

Wie isst man imAll?

Entweder man bewegt das Besteck mit der Nahrung darauf vorsichtig zum Mund, damit sich die Speise nicht löst und davonschwebt oder der Astronaut lässt sein Essen im Raum schweben und bringt sein Mund zum Essen.

Merlin und Marta

Quelle: Weltraum für cleverere Kids



Risiko beim Flug

1. Ein kleiner Asteroid trifft das Raumschiff. Wenn das passiert kann der Asteroid ein Loch in die Außenhülle des Raumschiffes schlagen. Die Luft würde dann entweichen. Diesen Teil des Raumschiffes könnte man dann nicht mehr betreten.
2. In ein Asteroidenfeld fliegen. Dann müsste man das Raumschiff per Hand fliegen und den Asteroiden ausweichen.
3. Der Antrieb oder andere wichtige Geräte könnten ausfallen. Wenn dieses Ereignis eintritt muss man den Antrieb oder das Gerät reparieren. Ersatzteile sind natürlich vorhanden.
4. Teile vom Raumschiff könnten abfallen. Die Teile sieht man vermutlich nie wieder. Bei wichtigen Teilen muss die Mission abgebrochen werden.

Jannis

Flugbahn und Dauer

Wie viele Monate dauert es zum Mars?
Zum Mars dauert es ca 6 bis 8 Monate.
Zurück auch. Die Mission dauert 2 - 3
Jahre.

Eine Rakete fliegt 42.480 km h.
Der Mars ist rund 401 Millionen km von
der Erde entfernt
und die kürzeste Entfernung beträgt 56
Millionen km.

Wann startet man eine Rakete zum
Mars?

Man startet eine Rakete zum Mars
wenn sich Mars und Erde
gegenüber liegen und die Sonne genau
dazwischen ist. Alles muss genau
berechnet werden. Wenn das nicht so
ist fliegt die Rakete vielleicht
hinter dem Mars her oder vor dem
Mars her. Wenn er dann
angekommen ist, ist der Mars dann
entweder schon vorbei
oder ist hinter dem Raumschiff.

Das nächste mal, wenn Mars und Erde
sich gegenüber liegen ist im Juli 2018.
Emil und Mattes

Die Reaktion des menschlichen Körpers auf die Schwerelosigkeit

Der Körper reagiert auf die
Schwerelosigkeit ganz besonders. Die
Beine werden dünner. Im Oberkörper
sammeln sich unter Schwerelosigkeit
Körperflüssigkeiten an.

Die Berührung mit dem Boden ist der
Astronaut nicht gewohnt, weil er immer
schwebt. Die Muskeln werden schwächer,
deswegen muss der Astronaut regelmäßig
Sport machen.

Zum Stehen im Raumschiff gibt es Laschen.
Wenn man etwas im Raumschiff reparieren
muss, muss man sich an den Laschen mit
den Füßen festhaken, ansonsten schwebt
man weg.

Der Körper reagiert auf das Gefühl der
Schwerelosigkeit oft mit der
Weltraumkrankheit, die durch eine
Verwirrung des Gleichgewichtssinn
hervorgerufen wird.

Pia und Charlotte

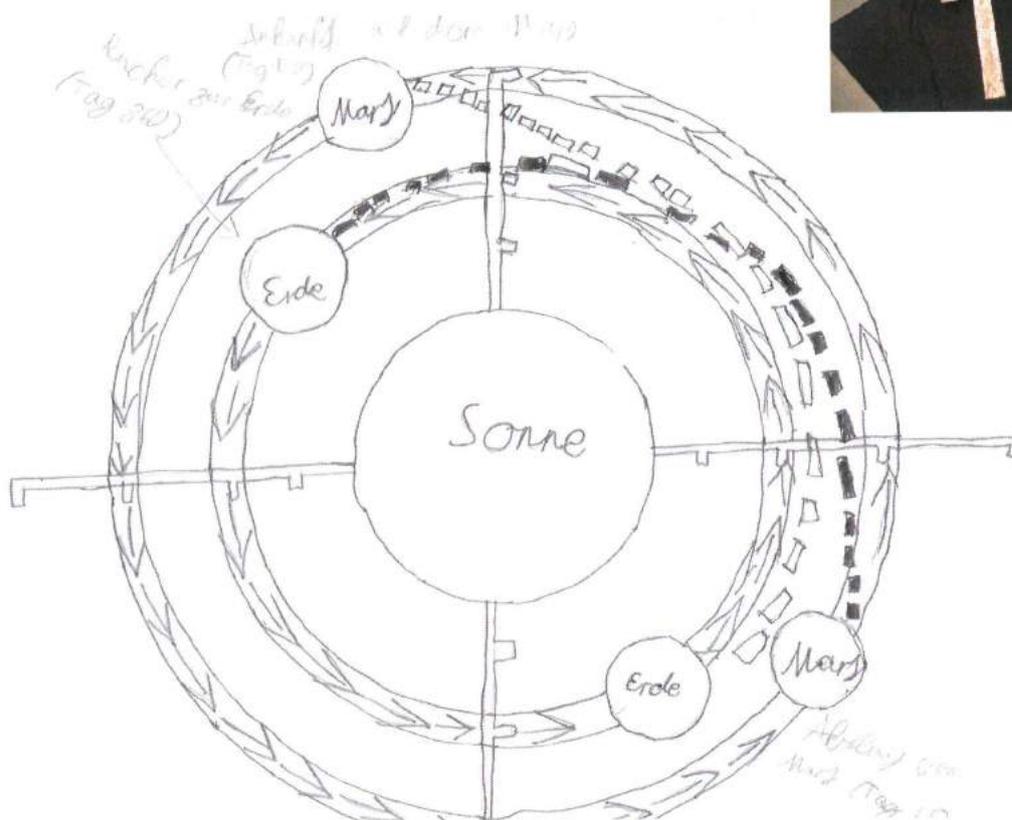


Bild:
Emil

AUF DEM MARS

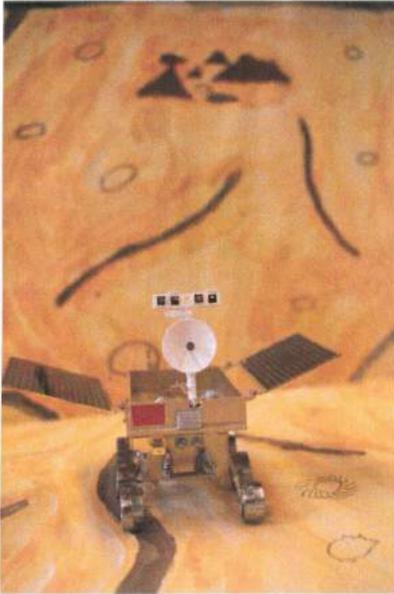


Bild: Emma, Merlin

Mars-Rover

Mars-Rover sind selbstständige Fahrzeuge, die Fotos vom Mars an die Erde schicken und den Roten Planeten erforschen. Der Mars-Rover ist mit speziellen Messgeräten und Werkzeugen ausgestattet. Während der Zeit der Erforschung des Roten Planeten gab es vier erfolgreiche Mars-Rover.

Sie heißen: Sojourner, Spirit, Opportunity und Curiosity.

Ardian

Landeplätze

Auf der Marsoberfläche gibt es fast 50 geeignete Landepunkte. Die Landepunkte liegen im Gürtel von 50 Grad nördlicher und südlicher Breite um den Äquator, wo es wasserhaltigen Boden und andere Rohstoffe gibt.

Einen Raketenstart für die Rückkehr, wäre wegen der hohen Fliehkraft dort am einfachsten. Wenn wir auf dem Mars landen wollen, dann müssten wir eine Last so groß wie ein Haus mitnehmen. Die Last wäre so schwer wie 20 kleine Autos, also ca. 20 t. Der Fallschirm müsste so groß wie 5 1/2 Fußballfelder sein. Also wäre der Fallschirm keine Lösung.

Wenn wir gelandet sind, benutzen wir die Habitate (Wohnmodule), um von dort aus unter die Erde zu kommen. Unter der Marsoberfläche sind alte Lavaröhren. In diesen Röhren bauen wir größere Habitate. Dort wird Obst und Gemüse gezüchtet, dort wird geschlafen und experimentiert. Die Lavaröhren unter der Marsoberfläche schützen uns vor Stürme, Sonnenstrahlen und weitere Gefahren.

Cem

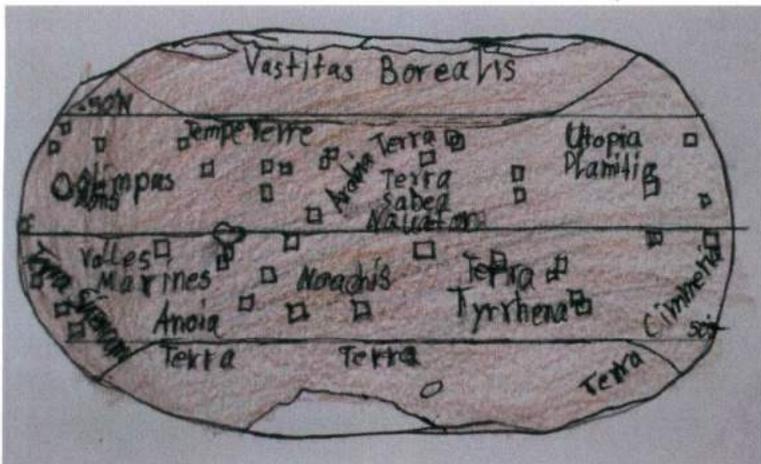


Bild oben:
Henry

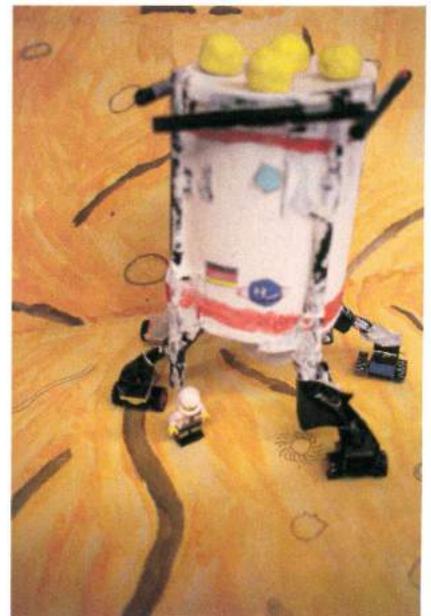
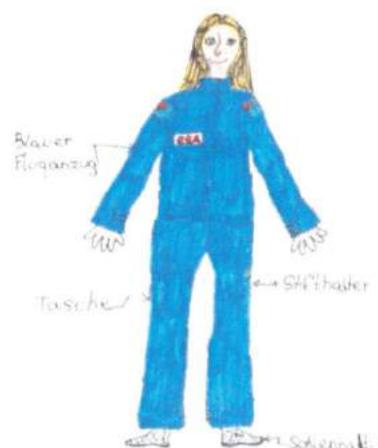


Bild rechts:
Mattes und Conrad

RAUMANZUG

Fluganzug

Man darf den Fluganzug nicht mit dem Raumanzug verwechseln. Das Gewebe vom Fluganzug ist feuerdicht. Dieser Fluganzug wird oft beim Training oder bei der Arbeit getragen. Er wird aber auch bei Kunstflügen und bei Testflügen (beispielsweise bei Paradeflügen) getragen.



Amelie



Raumanzug

Ohne Schutz können wir Menschen im All nicht überleben. Im All gibt es keine Luft zum Atmen. Ein Raumanzug versorgt den Astronauten mit Sauerstoff. Damit kein Sauerstoff entweicht, muss der Anzug luftdicht sein. Ein Raumanzug kostet fast 12 Millionen Euro. Da der Raumanzug aus vielen Schichten bestehen, kann er nicht kaputt gehen. In der Raumfähre braucht ein Astronaut nur zum Start den Anzug zu tragen.

Kira

Der fertige
Raumanzug

Entwickelt von Kira,
Jannis, Paul, Amelie

Wofür ist der Raumanzug gut?

Der Raumanzug schützt den Astronauten vor dem Vakuum, der Kälte, der Hitze und vor der Strahlung. Ohne den Raumanzug würde der Mensch im Weltraum sterben. Bei 100 C fängt Wasser an zu kochen. In 19 km Höhe fängt das Wasser auch schon an zu kochen. Deswegen hat man auch einen Raumanzug in der Rakete beim Start an.

Paul



Jannis



Kira

LANDEMODUL

Bau des Landemoduls

1. Erst haben wir eine stabile Pappe gesucht.
 2. Daraus haben wir einen Kegel gebastelt.
 3. Danach haben wir einen kleineren Kegel gebastelt.
 4. Dann haben wir einen Boden für die Kapsel gebastelt.
 5. Später haben wir Kugeln in den großen Kegel geklebt.
 6. Dann haben wir Fenster in kleineren Kegel reingeschnitten.
 7. Dann haben wir mehrere Computer gebastelt.
 8. Dann haben wir noch den Boden am kleineren Kegel an einer Seite festgeklebt.
 9. Danach haben wir eine Säule gebastelt und die Computer daran festgeklebt.
 10. Danach haben wir die Fenster mit Klarsichtfolie abgedeckt.
 11. Nach den Fenstern haben wir einen Fallschirm aus Maler Folie gebastelt.
 12. Danach haben wir Fäden 1m lang an die Kapsel und an den Fallschirm festgemacht.
 13. Danach haben wir die Kapsel in weißer Farbe angemalt.
 14. Später haben wir das Unterteil an das Oberteil geklebt.
- Tipp: Klebt mit Holzleim!
Lukas und Felix

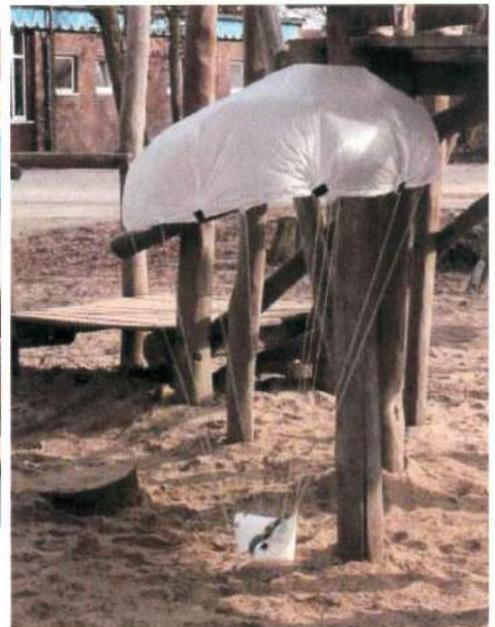


Wozu die Kapsel da ist.

Die Kapsel ist dafür da, dass man auf Planeten meistens sicher landen kann.
Die Kapsel ist dafür da, dass man Landemodule auf andere Planeten hinschicken kann.
Was man auch machen kann und machen müsste, ist in der Kapsel leben. Aber nur so lange wie der Flug dauert.
Es sind Sitzplätze drin und Computer.



Lukas und Felix



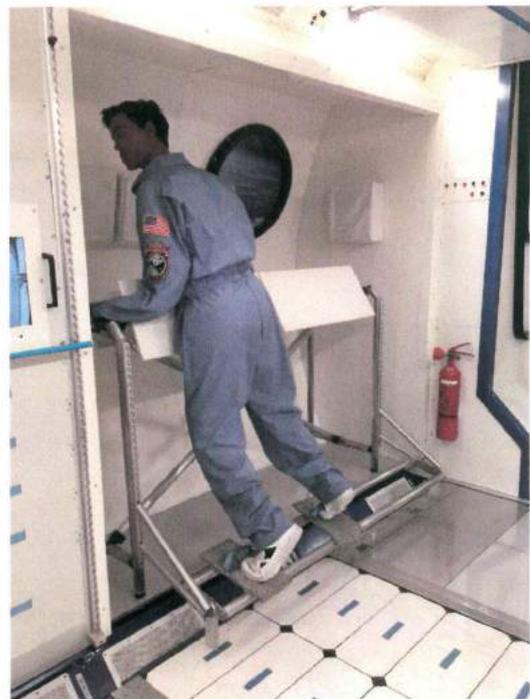
TAGESPLAN EINES ASTRONAUTEN

| Von 0 bis 12 Uhr | Tätigkeit | 12.00 Uhr bis 24.00 Uhr | Tätigkeit |
|------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 24:00 | Schlafen | 12:00 | Reparaturen |
| 00:30 | Schlafen | 12:30 | Reparaturen |
| 01:00 | Schlafen | 13:00 | Reparaturen |
| 01:30 | Schlafen | 13:30 | Reparaturen |
| 02:00 | Schlafen | 14:00 | Reparaturen |
| 02:30 | Schlafen | 14:30 | Reparaturen |
| 03:00 | Schlafen | 15:00 | Reparaturen |
| 03:30 | Schlafen | 15:30 | Tagwerk vorbereiten |
| 04:00 | Schlafen | 16:00 | Forschen (Experimente) |
| 04:30 | Schlafen | 16:30 | Forschen (Experimente) |
| 05:00 | Schlafen | 17:00 | Forschen (Experimente) |
| 05:30 | Schlafen | 17:30 | Forschen (Experimente) |
| 06:00 | Schlafen | 18:00 | Forschen (Experimente) |
| 06:30 | Schlafen | 18:30 | Forschen (Experimente) |
| 07:00 | Schlafen | 19:00 | Forschen (Experimente) |
| 07:30 | Frühstück | 19:30 | Training |
| 08:00 | Persönlichkeiten | 20:00 | Training |
| 08:30 | Persönlichkeiten | 20:30 | Training |
| 09:00 | Training | 21:00 | Abendessen |
| 09:30 | Training | 21:30 | entspannen vor der Bettruhe |
| 10:00 | Training | 22:00 | Entspannen vor der Bettruhe |
| 10:30 | Tagwerk vorbereiten | 22:30 | Schlafen |
| 11:00 | Reparaturen | 23:00 | Schlafen |
| 11:30 | Reparaturen | 23:30 | Schlafen |

Ein Tag auf dem Raumschiff

Hallo, wir sind die Astronautinnen Emma und Marlene und wir zeigen euch heute, wie der Stundenplan von Emma aussieht. Gerade hat Emma gefrühstückt. Jetzt geht sie in unser Zimmer für persönliche Sachen. Da dürfen wir leider nicht mit. Nach einer Stunde kommt sie wieder heraus. Jetzt muss sie zum Training, sonst bauen sich ihre Muskeln ab. Wusstet ihr, dass sich der Körper im Weltall um 5mm ausdehnt? Jetzt muss sie das Tagwerk vorbereiten. Nach einer halben Stunde beginnt sie mit dem Tagwerk. Das sind vier Stunden Reparaturen und vier Stunden Forschen. Danach muss sie noch einmal eine Stunde Training machen. Zwischendurch isst Emma noch kleine Mahlzeiten. Wenn sie damit fertig ist, gibt es Abendessen. Das dauert eine halbe Stunde. Danach entspannt sie sich und geht dann schlafen.

Emma und Marlene



WITZE UND RÄTSEL

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | L | R | S | G | N | H | Y | L | G |
| W | N | O | A | R | B | M | A | R | S |
| E | F | T | R | A | L | A | L | A | F |
| L | Q | W | A | K | A | L | A | U | R |
| T | A | Y | L | E | S | A | U | M | I |
| A | C | B | R | T | K | W | X | A | N |
| L | Z | B | C | E | Y | Z | I | N | E |
| L | F | D | R | A | L | L | I | Z | J |
| Q | F | S | L | V | A | K | U | U | M |
| Q | R | S | Y | T | B | B | F | G | L |

Findest du alle folgende
8 Wörter?

RAUMANZUG
ESA
VAKUUM
MARS
WELT
ALL
SKYLAB
RAKETE

Kreise ein!

Greta

Weltraum Witze

Die Ostfriesen wollen endlich den Weltraum erobern. Weil auf dem Mond schon Amerikaner waren, beschließen sie auf der Sonne zu landen. "Aber ist das nicht viel zu heiß?" fragt einer ängstlich. "Natürlich nicht", beruhigen ihn die anderen. "Wir landen nachts."

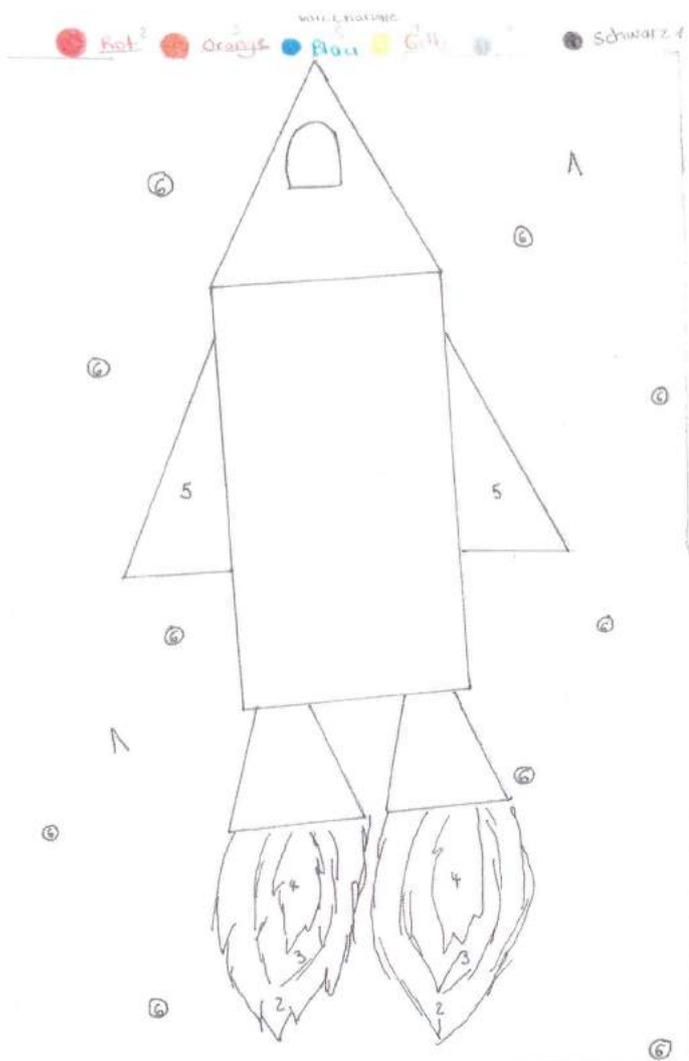
Greta

1. Welcher Raum hat keine Fenster und Türen?

Die Amerikaner fliegen zum Mond. Plötzlich eine Meldung an die Nasa: "He, ihr da unten, die Russen sind vor uns da und malen den Mond rot an!" Darauf hin die Meldung der Nasa: "Wartet bis sie fertig sind und schreibt, Coca Cola drauf!"

Merlin und Marta

Bild: Charlotte



Katastrophe im All

Satellitenschüssel zerstört!

Unser Raumschiff ist 35 Millionen km von der Erde entfernt. Die Besatzung führt gerade ein Funkgespräch mit der Erde. „Alles gut bei uns, Houston. Wir beenden – oder doch nicht! Ein Asteroid rast auf uns zu! Ich glaube aber nicht, das er uns trifft“, sagt der Commander. Plötzlich bricht der Funkkontakt ab. Der Commander ruft ins Mikrofon: „Houston! Houston, hören sie uns?“ Keine Antwort. „Notfall“, sagt der Commander und wendet sich an seine Leute. „Der Asteroid hat die Satellitenschüssel getroffen.“ Der Commander sagt: „Zwei Astronauten müssen raus und die Satellitenschüssel reparieren. Ihr müsst in das Ersatzteillager und eine Metallplatte holen. Der Rest bereitet die Raumzüge für euch vor.“ „Alles ist fertig, Commander“, sagt einer seiner Leute nach einer Weile. „Gut“, sagt der Commander. „Ihr zwei geht jetzt raus und repariert die Satellitenschüssel und die anderen drücken die Daumen.“ Die zwei ziehen die Raumzüge an und verlassen das Raumschiff. Sie schweben zur Satellitenschüssel, löten das lose Kabel zusammen. Danach schweißen sie die Metallplatte auf das Loch. Als sie wieder im Raumschiff sind, haben sie die Raumzüge ausgezogen. Alles hat ein paar Stunden gedauert. Nun fliegen sie in Richtung Mars weiter. Glück gehabt.

Paul, Jannis und Henry

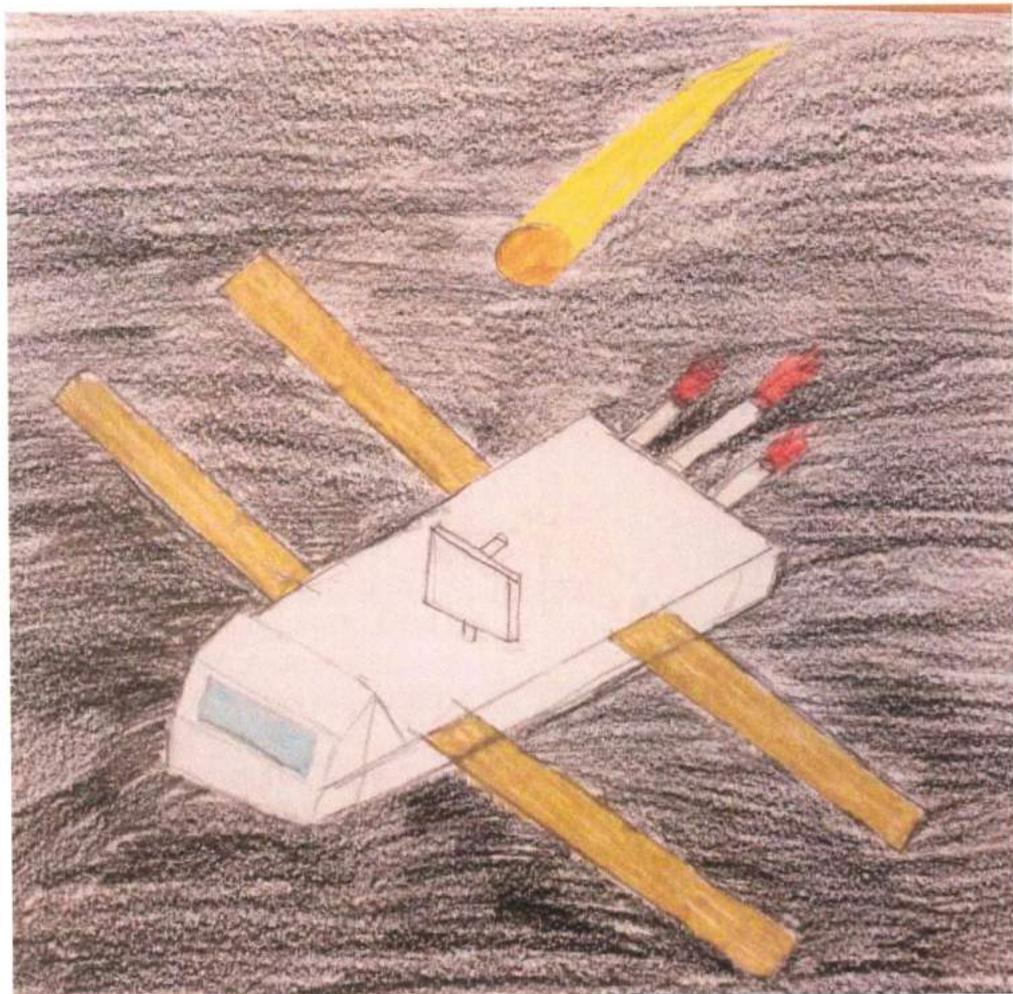
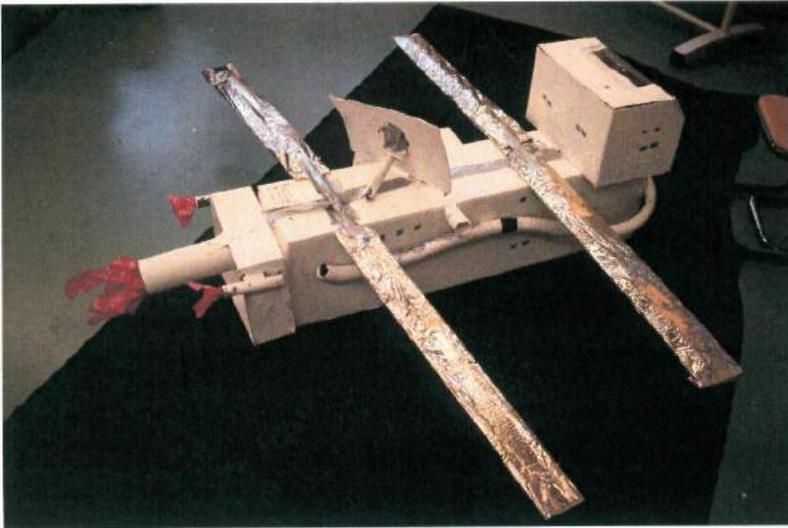


Bild:
Marta



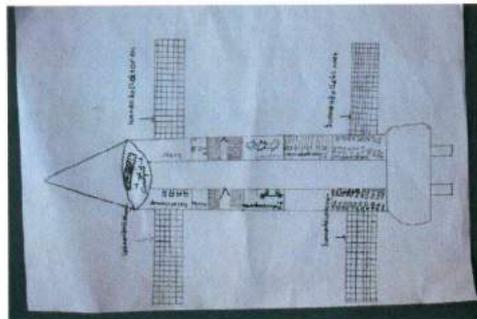
Kaspar, Pia, Greta, Jannis, Godwill



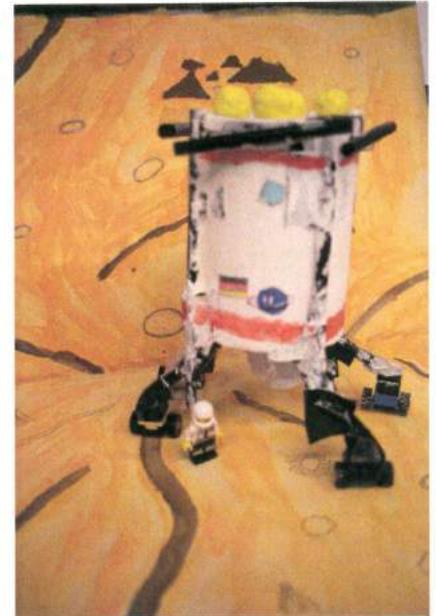
Anton, Paul, Jannis

"Die Erde ist die Wiege der Menschheit, aber welches Kind bleibt schon ewig in seiner Wiege?"

Konstantin E. Ziolkowski, russischer Pionier der Raumfahrt



Anton und Cem



Mattes und Conrad



In der Zeitschrift, die wir uns mit sehr viel Mühe erarbeitet haben, handelt es sich um unsere Reise zum Mars. Es ist das zweite Jahr, dass wir uns mit dem Thema "Raumfahrt" beschäftigt haben. Unsere Klasse hat viel zu diesem Thema anhand von Büchern und Experimenten geforscht. In dieser Zeitschrift werdet ihr viele Versuche und Texte finden.

Wir haben ein Raumschiff, mit dem wir zum Mars fliegen sowie ein Landemodul gebaut mit dem wir auf dem Mars landen wollen. Dazu mussten wir gute Landstellen für das Landemodul und die Habitate finden. Unsere Habitate (Wohnmodule auf dem Mars) sind sicher aufgebaut und der Marsrover erkundet die Gegend. Natürlich haben wir uns auch auf Außeneinsätze im Weltall vorbereitet und einen Raumanzug hergestellt.

Viel Spaß beim Lesen und Entdecken!

Autoren:

Izaddin Ammo, Pia Backermann, Henry Becker, Conrad Blietz, Kira Bruns, Greta Bull, Emil Dewes, Hannah Ehlers, Marlene Fiehn, Marta Garaguso, Anton Grünewald, Emma Gutschmidt, Lukas Koci, Kaspar Külpmann, Charlotte Meyer, Felix Monsees, Merlin Niekerke, Godwill Oviave, Jannis Rogmann, Amelie Röpke, Ardian Rushiti, Paul Schiemann, Cem Topak, Mattes Volkmer

Redaktion: Hannah Ehlers und Greta Bull

Coverbild: Marta Garaguso