

# Astronomie

In dieser Zeitschrift  
sehen sie sehr viele  
Infos zum Thema das  
Weltall mit Witzen  
Comics und Spielen.

Sonne



Merkur



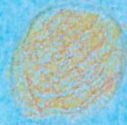
Venus



Erde



Mars



Planetoidengürtel

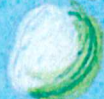
Jupiter



Saturn



Uranus



Neptun



Pluto





# Inhaltsverzeichnis

<b>UNSER BESUCH BEIM ZOZUBO</b>	<b>4</b>
<b>UNSERE REPORTERHEFTE</b>	<b>5</b>
<b>DER URKNALL</b>	<b>6-7</b>
<b>DIE MILCHSTRASSE</b>	<b>8</b>
<b>DIE SONNE</b>	<b>9</b>
<b>SCHWARZE LÖCHER</b>	<b>10</b>
<b>RÄTSEL</b>	<b>11</b>
<b>DIE ACHT PLANETEN</b>	<b>12-13</b>
<b>PLUTO UND DIE ZWERGPLANETEN</b>	<b>14-15</b>
<b>DIE ERDE</b>	<b>16</b>
<b>WERBUNG</b>	<b>17</b>
<b>DIE MONDLANDUNG</b>	<b>18-19</b>
<b>WITZE</b>	<b>20</b>
<b>RÄTSEL</b>	<b>21</b>
<b>DIE ISS</b>	<b>22-23</b>
<b>ASTRONAUTEN</b>	<b>24</b>
<b>LEBEN IM ALL</b>	<b>25</b>
<b>LÖSUNGEN DER RÄTSEL / QUIZ</b>	<b>26-27</b>

# Unser Besuch beim ZoZuBo

Nach der Zehnuhrpause sind wir zum ZoZuBo (Zolliker Zumiker Bote) gegangen. Als wir dort waren, fragte uns Frau Eberle-Fröhlich, was in die Zeitschrift kommt? Ein Kind meldete sich und erklärte, dass das Weltall in die Zeitschrift kommt. Sie erklärte welches Blatt günstiger ist, danach sind wir in den Redaktionsraum gegangen, dort wird der Text geschrieben. Danach sind wir in den Multimediarraum reingegangen. Im Raum Multimedia wird der Text umgesetzt. Eine junge Dame erklärte uns wie man ein Comic zeichnet. Es war sehr cool, weil man musste mit einem Stift auf ein Ding malen, es war aber auch ein wenig glitschig. Dann mussten wir eine Treppe herunter in den Produktionsraum. Sie drucken mit flüssiger Farbe, nicht mit so „Kassetten“. Danach durften wir in einen anderen Druckraum gehen, wir durften sogar in Offsetdruckmaschinen hineingehen. Zwei Kinder sind in die flüssige Farbe reingekommen. Dann sind wir ein Stück weiter gelaufen und dort wurden Postkarten gedruckt. Wenn es druckt, darf man es nicht berühren, weil es sonst keine Luftschicht zwischen den Blättern mehr hat, dann würde die Farbe am anderen Blatt abdrucken. Jetzt schickte uns Frau Fröhlich raus, sie schenkte uns ein Tierchen aus Restpapier und einen Kalender. Wir gaben ihr auch ein Geschenk. Danach durften wir noch Fragen an Frau Fröhlich stellen. Wie stellen sie gute Zeitung her? Antwort: Mit guten Mitarbeiter. Was ist das nervigste an ihrem Beruf? Antwort: Die Konkurrent. Und die letzte Frage: Wie viele Zeitungen drucken sie jede Woche? Antwort: 10`000. Am Schluss machte Frau Fröhlich noch ein Foto von uns.

Dieser Text wurde geschrieben von Anina und Rebecca.

# Unsere Reporterhefte

Während der gesamten drei Wochen haben wir alle Informationen in unseren Reporterheften festgehalten. Hier einige Beispiele von Titelseiten.



# DER

# URKNALL

Das Weltall entstand vor etwa 13 Milliarden Jahren. Damals gab es eine Explosion aus dem nichts, die jedoch stumm war weil es damals noch kein Schall gab. Aus dieser Explosion ist unser ganzes Weltall entstanden. Damit wurde Raum, Zeit und Materie erschaffen. Es entstand Energie aus der sich Materie und Antimaterie bildete. **Materie\*** und **Antimaterie\*** bestehen aus unterschiedlich geladenen **Elementarteilchen\***. Wenn sie aufeinander treffen explodieren sie. Alle Elementarteilchen haben sich gegenseitig vernichtet, ausser ein Materie Elementarteilchen. Aus dem bildete sich Wasserstoff und Helium.



Sonnen bestehen aus Wasserstoff und Helium und somit entstanden Sonnen. Das ganze Universum wurde erhellt. Das war die Geburtsstunde der Sterne. Wenn Sonnen explodiert sind dann hat sich die Materie die dabei entstanden ist gesammelt und es haben sich Planeten gebildet.

\* (Elementarteilchen sind exotische Teilchen die der Baustoff von Materie und Antimaterie sind)

## Universum und Galaxien

Unser Sonnensystem ist ein winziger kleiner Punkt aus unserer Galaxie, der Milchstrasse. Es gibt so viele Galaxien das man sie nicht einmal zählen kann. Es gibt verschiedene Arten von Galaxien wie die:

Spiralgalaxie (Spiralförmig)



Balkenspiralgalaxien (Mischung zwischen Spiralförmig und Balken)



Elliptische Galaxien (Kugelförmig)



Irreguläre Galaxien (unregelmässig)



Linsenförmige Galaxien (Linsenförmig)



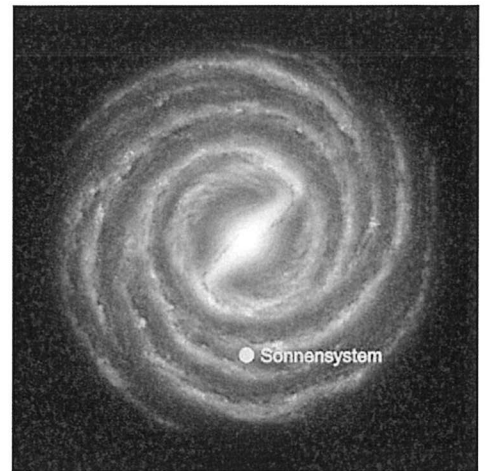
Die Milchstrasse ist eine Spiralgalaxie. Fast jede Galaxie hat ein schwarzes Loch. Habt ihr auch schon gewusst, dass manchmal Galaxien zusammen stossen???????

Wenn Galaxien zusammen stossen dann bringen sie tausende von Sternen hervor. Wenn man darüber nach denkt wie gross unser Sonnensystem ist vergisst man wie klein es im Gegensatz zu unserer Milchstrasse ist, und wenn man darüber nach denkt wie gross unsere Milchstrasse ist vergisst man wie klein es im Gegensatz zu unserem Universum ist.

Dieser Text wurde geschrieben von Caterina und Elin.

# Die Milchstrasse

Die Milchstrasse unsere Heimat Galaxie besteht aus rund 300 Mrd. Sternen. Sie ist ca. 13 Mrd. Jahre alt und 94608000000000000 km. Lang und 283824000000000 km breit. Wir sind 28382400000000000 km vom Zentrum entfernt und unsere Erde passt 236520000000000-mal in die Milchstrasse. Unser Sonnensystem befindet sich im äusserem drittel der Milchstrasse. Bis unser Sonnensystem sich einmal um die Milchstrasse gedreht hat braucht sie 225 Mio. Jahre dieses Jahr nennt man ein Galaktisches Jahr.



Die Milchstrasse gehört zu den Spiralbalkengalaxien.

Galaxie stammt von alt Griechischen Wort Galaxias und bedeutet verschüttete Milch. Im Zentrum der Milchstrasse befindet sich vermutlich ein grosses Schwarzes Loch. (weitere Informationen zum Schwarzen Loch finden sie bei der Gruppe Luzius Sebastian Leonard). In etwa 4 Mrd. wird die Milchstrasse mit der Galaxie Andromeda zusammenstossen und dann wird eine neue Galaxie entstehen.

## Interview

Interview mit Lehrpersonen

Unsere Fragen:

- Wie gross ist die Milchstrasse?
- In wie vielen Jahren wird die Welt untergehen?
- Wie alt ist unsere Milchstrasse?

	wie gross ist die Milchstrasse	In wie vielen Jahren wird die Welt untergehen?	Wie alt ist unsere Milchstrasse?
Frau Juzi	unendlich	7 Triliarden	7 Millionen
Frau Janele	unendlich	1 Million	3 Trillionen
Frau Römer	unendlich	unendlich	keine Ahnung
Frau Muggli	unendlich	2 Millionen	keine Ahnung

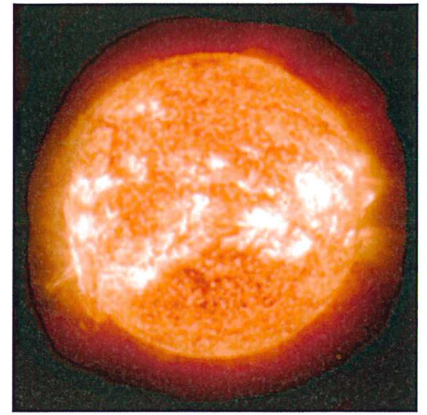
Dieser Text wurde geschrieben von Marco und Anna.



# Die Sonne

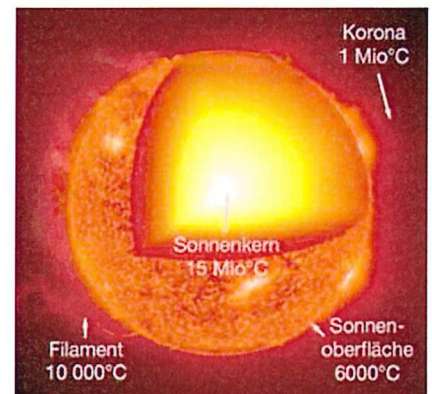
## DIE SONNE

Die Sonne ist nichts weiter als ein kleiner Stern von aber Milliarden Sternen. Die Sonne ist im äusserem Drittel der Milchstrasse. Der Durchmesser der Sonne beträgt 695,700 km und der Radius ist 1,4 Milliarden im Umfang . Die Sonne besteht 73,5 % aus Wasserstoff 25% aus Helium und 1,5% aus schweren Stoffen z.B. Eisen. Die Sonne ist 1000x schwerer als alle Planeten in unserem Sonnen System . Die Entfernung von der Sonne zur Erde beträgt 149,600,000 km.



## Die Sonnenschichten

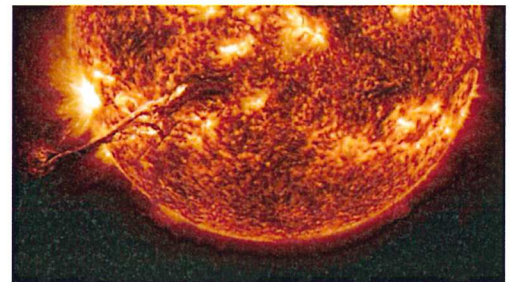
Die erste Schicht heisst Sonnenoberfläche. Sie ist 6,000°C heiss . Die zweite Schicht heisst Filament sie ist 10,000°C heiss. Die dritte Schicht nennt man Korana und ist 1,000,000°C heiss Die vierte und damit auch die Letzte Schicht ist der Der Sonnenkern und ist 15,000,000°C heiss! Wenn man die Sonne vom nahem betrachten sieht man die Sonnenflecken. Sie ist übrigens ein Zwergstern.



## Sonneneruptionen

Eine Sonneneruption ist 1% der Sonnenoberfläche gross das ist 10 mal die Erdoberfläche.

Bei einer Sonneneruption explodieren kleine Körperchen und dann kommt ein riesiger Gas, Lava Strahl aus der Sonnenoberfläche . So eine Sonneneruption dauert 10 bis 90 min.



Wusstet ihr schon: Die erste Sonnenfinsternis war 15 Juni 763 vor unserer Zeitrechnung.

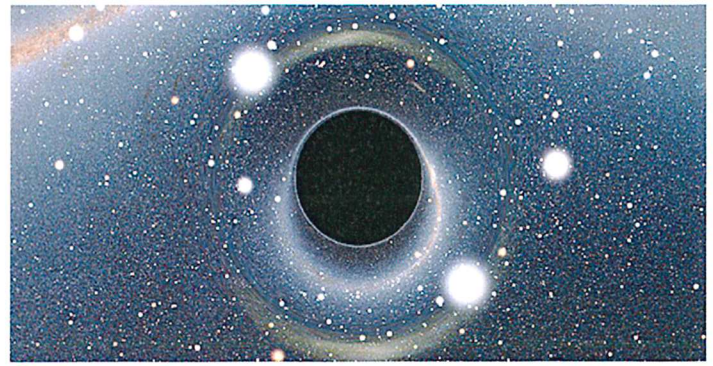
## Quiz

- Wie sieht die Sonne im Kern aus?
- Wie gross werden Sonneneruptionen?
- Warum Glüht die Sonne?

**Die Lösungen auf der letzten Seite.**

Dieser Text wurde geschrieben von Nick, Andreas, Johan

# Schwarze Löcher



## Was ist ein schwarzes Loch?

Schwarze Löcher sehen genauso aus wie sie heißen. Sie haben eine riesige

Anziehungskraft, sie verschlingen alles was ihnen in die Quere kommt. NICHTS kommt wieder raus, nicht einmal Licht.<sup>1</sup>

## Wie entsteht ein schwarzes Loch?

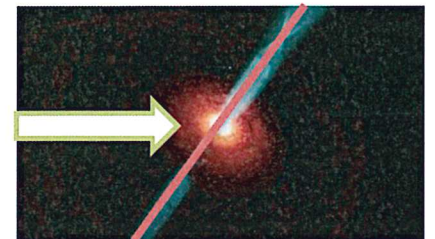
Wenn einem Stern der Brennstoff ausgeht schrumpft der Stern. Die Neutronen<sup>2</sup> werden in den Kern gepresst. Der Stern wird zu einem Neutronenstern. Wenn der Neutronenstern eine gewisse Grenze von Anziehung überschreitet verschwinden die Neutronen und ein schwarzes Loch wird geboren.

## Was passiert wenn man in ein schwarzes Loch fällt?

Stephen Hawking hat gesagt, dass wenn man in ein schwarzes Loch fällt wird man „wie ein Spaghetti gestreckt“. Wenn man durch das schwarze Loch durch käme, dann würde man ein Wurmloch sehen.

## Was ist ein Jet Ausbruch

Ein Jet Ausbruch ist ein kurzer aber starker Ausbruch von Energie. In einem Jet Ausbruch sind geladene Atome die entlang der Rotationsachse ( im Bild rot ) aus dem schwarzen Loch geschossen werden.



## Sind Jet Ausbrüche gefährlich

Ja, ein Jet Ausbruch ist gefährlich weil, er Gammastrahlen ab gibt und die sind Radioaktiv und die geladenen Atome also Ja.

## Wie entsteht ein Jet Ausbruch

Die Accretions-Scheibe ( mit dem Pfeil markiert ) dreht sich so schnell das die Energie irgendwo hin gehen muss dann entsteht ein Jet Ausbruch.

<sup>1</sup> Forscher glauben, dass die schwarzen Löcher aus nichts bestehen.

<sup>2</sup> Neutronen sind ein Teil von Atomen sie schwirren um den Atomkern.

# **DIE RÄTSELSEITE**

**Auf dieser Seite finden sie verschiedene Rätsel wo von einfach bis schwierig gehen.**

## **QUIZ FRAGE ÜBER DAS WELTALL**

**Diese Fragen gab es in unseren Texten**

1. Wann wurde die ISS zum ersten mal betreten ?
2. Wie alt ist die Milchstrasse ca. ?
3. Wie viele Sterne gibt es in unserer Galaxie ?
4. In welchem Jahr haben Neil ,Edwin & Michael die Mission Apollo 11 gestartet ?
5. Vor wie vielen Jahren entstand unsere Galaxie ?

## **Fragen wo man schätzen muss**

(diese Fragen gab es nicht in unseren Texten sondern das sind ganz andere Fragen über das Weltall)

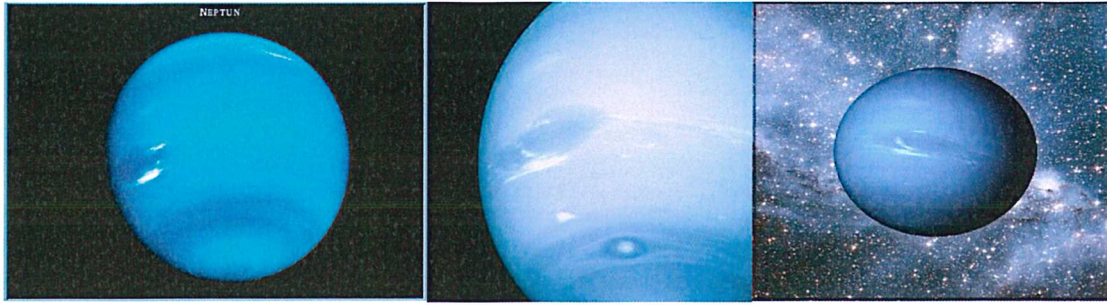
1. Wie viel mal würde der Mond in die Erde passen ?
2. Wie viele Monde hat der Saturn ?
3. Wie heisst der grösste Mond von Saturn ?
4. Wo steht das grösste Fernrohr der Welt ?
5. Wie heisst der erste Mensch auf dem Mond ?
6. Wie viele min. braucht ein Satellit der in einer erdnahen Umlaufbahn die Erde umkreist ?

Diese Rätsel wurden geschrieben von Anna.

# Die acht Planeten

Das ist der Merksatz der Reihe der Planeten: **M**ein (**Merkur**) **V**ater (**Venus**) **E**rzählt (**Erde**) **M**ir (**Mars**) **J**eden (**Jupiter**) **S**onntag (**Saturn**) **U**nseren (**Uranus**) **N**achthimmel (**Neptun**).

- 1. Merkur:** Er ist der nächste Planet neben der Sonne. Merkur besteht aus drei Schichten und ist voller Krater. Manche fragen sich wieso Venus heisser als Merkur ist, obwohl Merkur näher an der Sonne liegt? Venus ist heisser weil Merkur in der Nacht bis zu  $-173^{\circ}\text{C}$  werden kann und am Tag bis zu  $427^{\circ}\text{C}$ . Die Mittlere Temperatur ist halt  $167^{\circ}\text{C}$  und bei der Venus  $464^{\circ}\text{C}$ .
- 2. Venus:** Venus kann in der Nacht  $-45^{\circ}\text{C}$  werden und am Tag  $500^{\circ}\text{C}$ . Mittlere Temperatur ist heisser als Merkur. Die Venus ist auch der hellste Planet. Sie ist auch blau. Man nennt die Venus auch Morgenstern und Abendstern.
- 3. Erde:** Der Erdkern der Erde ist  $5500$  Grad heiss. Zwei drittel der Erde besteht aus Wasser und deshalb nennt man unseren Planeten auch „Der Blaue Planet“. Vom Weltall aus ist die Erde ganz blau. Die Erde ist doppelt so gross wie Mars.
- 4. Mars:** Der Mars weicht mehr von seiner Umlaufbahn als andere Planeten aus. Der Abstand zur Erde ist  $55.8$  Mio. km -  $399.9$  Mio. km. Für die Zukunft ist geplant Menschen auf den Mars zu schicken. Sie sollen um die Mitte des Jahrhunderts von dort aus das übrige Sonnensystem erkunden.
- 5. Jupiter:** Jupiter ist der grösste Planet unseres Sonnensystems. Jupiter hat drei Ringe aus kleinen feinen Staubkörnchen. Der Rote Fleck auf dem Jupiter ist  $40000$  km breit und ist ein Wolkengebirge. Die Erde passt da drei Mal herein.
- 6. Saturn:** Der Saturn ist der zweit grösste Planet unseres Sonnensystems, und ist ein Gasriese. Das Innere des Riesenplaneten besteht aus leichten Stoffen und deshalb könnte der ganze Planet auf Wasser schwimmen. Der Ring um den Saturn ist kein Ring, es sind zahllose kleine Eisbrocken die um den Saturn fliegen. Der grösste Brocken ist ca. ein Auto gross.
- 7. Uranus:** Uranus ist Oval förmig und besteht aus:  $83\%$  Wasserstoff,  $15\%$  Helium und  $2\%$  Methan. Die Erde hätte in Uranus Vier mal Platz. Weil Uranus Oval förmig ist, dauert „Sommer“  $21$  Jahre. Uranus besteht hauptsächlich aus Eis.
- 8. Neptun:** Der Neptun ist auch ein Gasplanet. Der Neptun ist blau, wegen der Atmosphäre die Methan enthält Neptun verändert sich ständig die Farbe. Neptun ist zwar grösser als der Fleck von Jupiter, aber kleiner als Uranus.



Hier oben seht ihr Neptun.

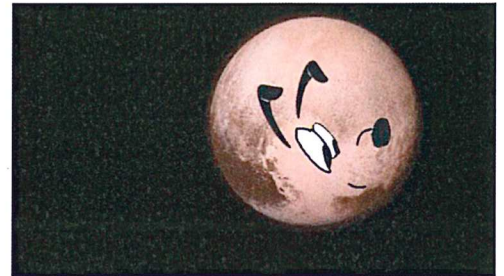
Hier ist noch eine Liste von unsere acht Planete

	<b>Durchmesser</b>	<b>Mittlere Temperatur</b>	<b>Mond/e</b>	<b>Umkreisung der Sonne</b>	<b>Länge eines Tages</b>
Merkur	4840 km	167°C	0	88 Erdtage	59 Erdtage
Venus	12400 km	464°C	weiss man nicht	225 Erdtage	243 Erdtage
Erde	12742 km	15°C	1	365.25 Tage	24 Stunden
Mars	6800 km	-65°C	2	687 Erdtage	24 Stunden 40 Minuten
Jupiter	142800 km	-110°C	4 Grosse 59 kleine	11.86 Erdjahre	9 Stunden 56 Minuten
Saturn	120800 km	-140°C	min. 60	29.5 Erdjahre	10 Stunden 40 Minuten
Uranus	47600 km	-195°C	27	84 Erdjahre	17 Stunden 14 Minuten
Neptun	44600 km	-200°C	13	165 Erdjahre	16 Stunden 7 Minuten

Dieser Text wurde von Franklin geschrieben.

# Pluto und die Zwergplaneten

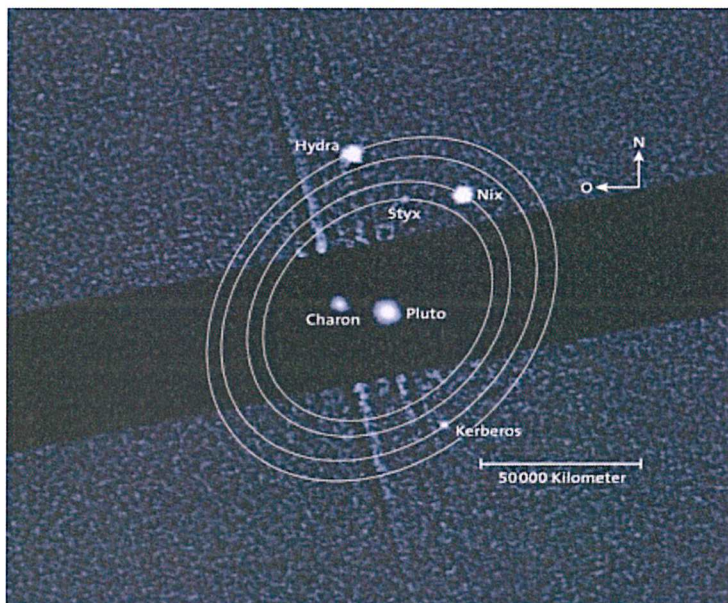
Wie ihr vielleicht alle wisst, ist der Pluto seit 26.8.2006 nur noch ein Zwergplanet in unserem Sonnensystem. Aber es gibt ja noch viele andere Zwergplaneten z.B. Ceres, ( Pluto), Haumea, Makemake und Eris doch es gibt noch jene andere Zwergplanete in unserem Sonnensystem, die einfach noch nicht identifiziert sind. Der Zwergplanet Pluto ist ca 6 Milliarden km von der Sonne entfernt ( je nach Stellung ). Warum heisst Pluto Pluto? Der Hund von Micimaus heisst auch Pluto und genau wegen dem. Man sieht das Gesicht praktisch.



Pluto wurde 1930 von Clyde Tobaugh entdeckt. Vom Pluto sieht die Sonne wie ein kleiner heller Stern aus. Der Pluto ist sechs mal leichter und drei mal kleiner als unser Mond. Seine Oberflächentemperatur wird auf minus 32 Grad Celsius geschätzt. Auf dem Pluto gibt es helle und dunkle Flächen. 1978 entdeckte James Christy der erste Mond von Pluto nämlich Charon.

Die Monde von Pluto sind:

Mond Name	Durchmesser	Abstand vom Pluto	Umlaufbahn in Tage
Charon	1'207 km	20'000 km	6.4
Nix	46 km	49'000 km	24.9
Hydra	61 km	65'000 km	38.2
Keberos	28 km	58'000 km	32.2
Styx	20 km	42'000 km	20.2



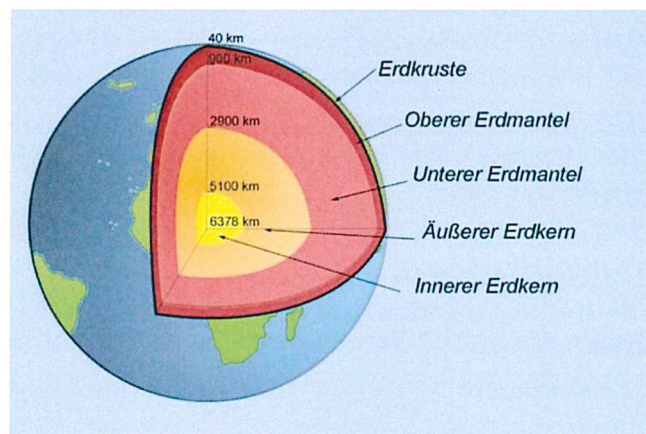
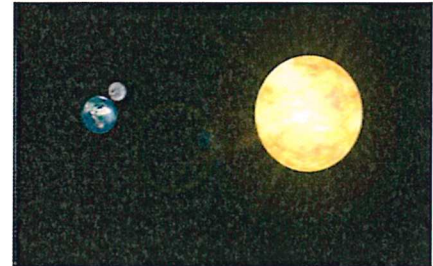
WITZ  
MILK

Alle Zwergplaneten werden gekocht doch Pluto klopft immer wieder gegen den Kochtopfrand. Da fragt Eris: „Was machst du da?“ Pluto sagt: „Ich suche den Saunaausgang“

Dieser Text wurde geschrieben von Lina und Elina.

# Die Erde

Vor 4.5 Milliarden Jahre war ein riesiger Stern am Himmel, aber der Stern ist wegen einer Explosion gestorben. Aber das Gas und der Staub ist übrig geblieben und so hat sich das alles zusammen gemüllt und alle Kräfte sind zusammen geschmolzen, weil der innere Kern so warm ist, dass alle wirksamen Kräfte verschwunden sind. So entstand das Magnetfeld der Erde. Dann entstand der äussere Kern, dann der Mantel und weil ja die Erde Tag und Nacht hat, ist eine Kruste gewachsen und so ist die Erde entstanden, weil sich die Erde dadurch abkühlte. Aber warum ist die Kruste eigentlich entstanden? Weil die Nacht und der Tag eine Mischung haben. So ist die Kruste entstanden.



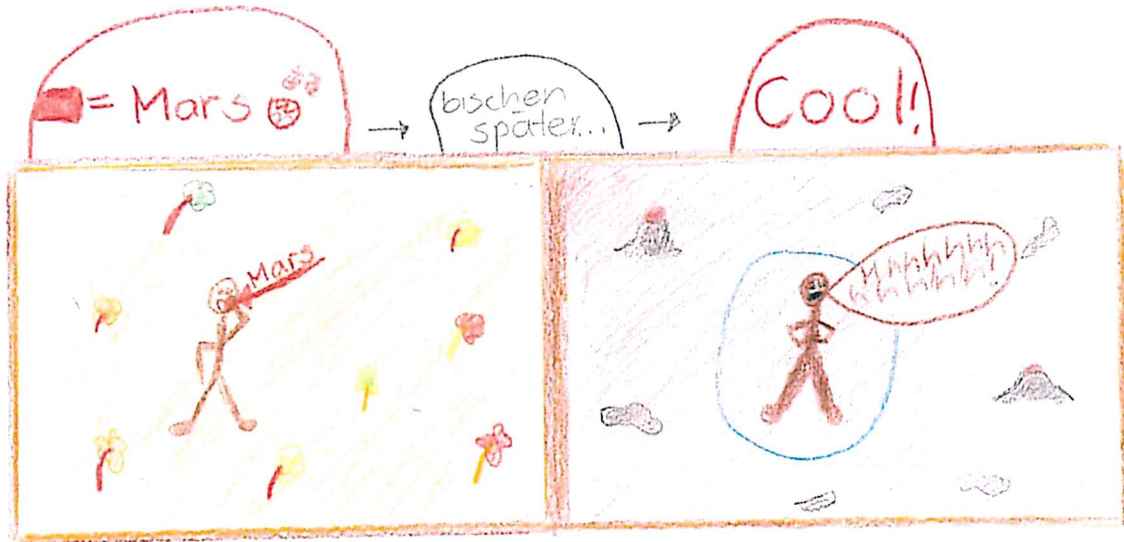
Warum nennt man die Erde blauer Planet?	Weil 70 Prozent der Erde Wasser ist.
Von wo kommt eigentlich das ganze Wasser?	Weil es ganz fest geregnet hat. Die Wasserlöcher wurden zu Seen und die Seen zu Ozeanen. An den Nahtstellen an den Kontinentplatten ist vermutlich das erste Leben entstanden.
Warum dreht sich eigentlich die Uhr?	Weil die Erde sich dreht, dreht sich auch die Uhr, so haben wir verschiedene Uhrzeiten.
Wusstet ihr, dass der Mars die Erde beschützt?	Zum Beispiel wenn ein Meteorit auf die Erde fällt, dann hat die Erde Glück, dass der Mars vor ihr steht. So bekommt sie die Meteoriten nicht „ins Gesicht“ und sie explodiert nicht.

Dieser Text wurde geschrieben von Roxane und Aelis.

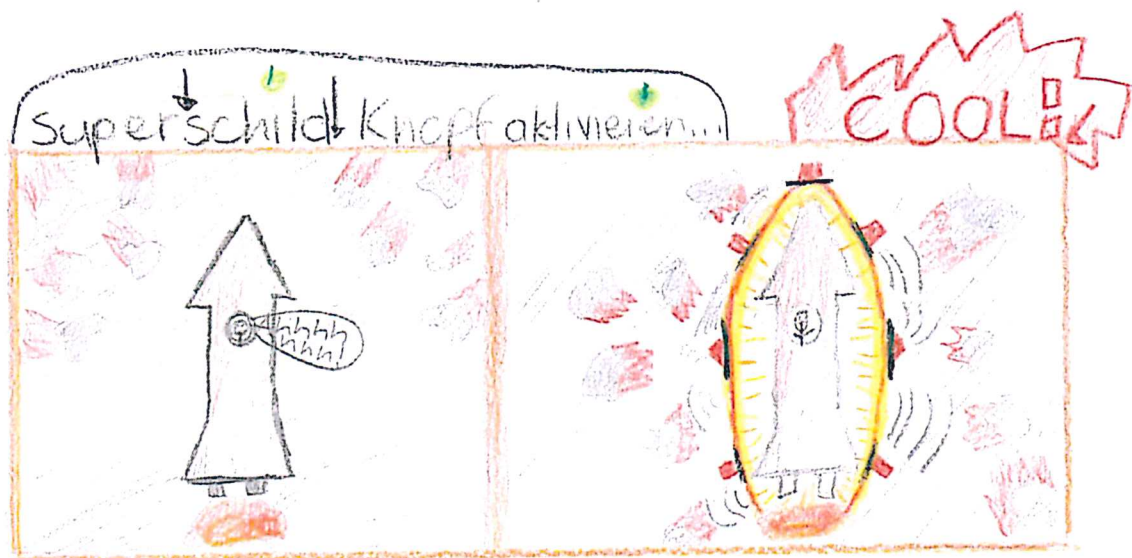


# Jetzt kommt die Werbung!!!

Wollen sie zum Mars fliegen? Dann essen sie ein Mars-Riegel. Der Mars teleportiert sie zum Mars, mit einer Blase in der sie Wifi haben und atmen können. Essen sie ein Erdi-Riegel um zurück zu kommen bei ihrem nächsten Marsverkäufer.



Sind sie im Weltall? Ganz alleine? Und ein Meteoritenschauer kommt auf sie zu! Wir haben eine Lösung für sie, kaufen sie ein Superschild. Das Superschild beschützt sie von dem Meteoriten und sie prallen ab.



## 50% Rabatt!!!

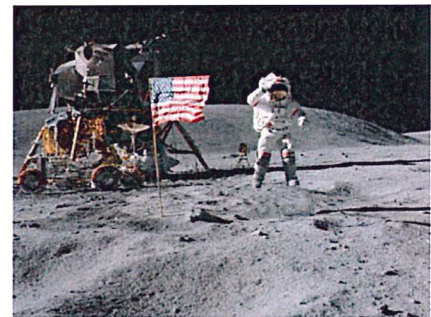
# Mondlandung

Im Jahr 1969 hatten Neil Armstrong, Edwin Aldrin und Michael Collins die Mission auf den Mond zu fliegen. Die Mission war Apollo 11. Die Rakete die sie bekommen hatten hiess "Eagle". Sie wollten auf dem Mond landen.

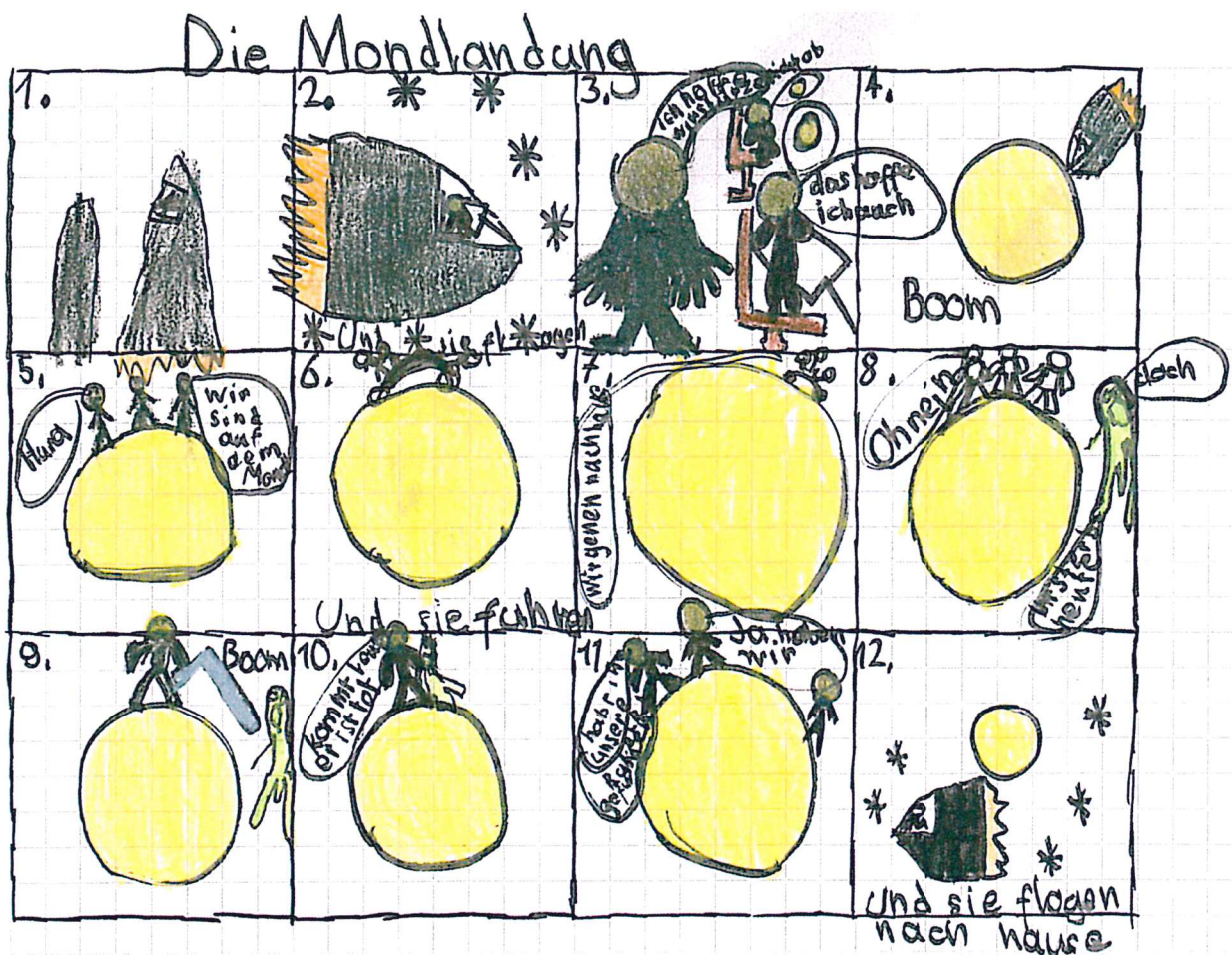


Die Rakete startete:  
10,9,8,7,6,5,4,3,2,1.....BOOM!

Sie flogen. Sie sahen den Mond von weitem und waren alle sehr nervös. Landung! Neil Armstrong war der erste Mensch auf dem Mond. Ein kleiner Schritt für den Menschen, ein grosser Sprung für die Menschheit.

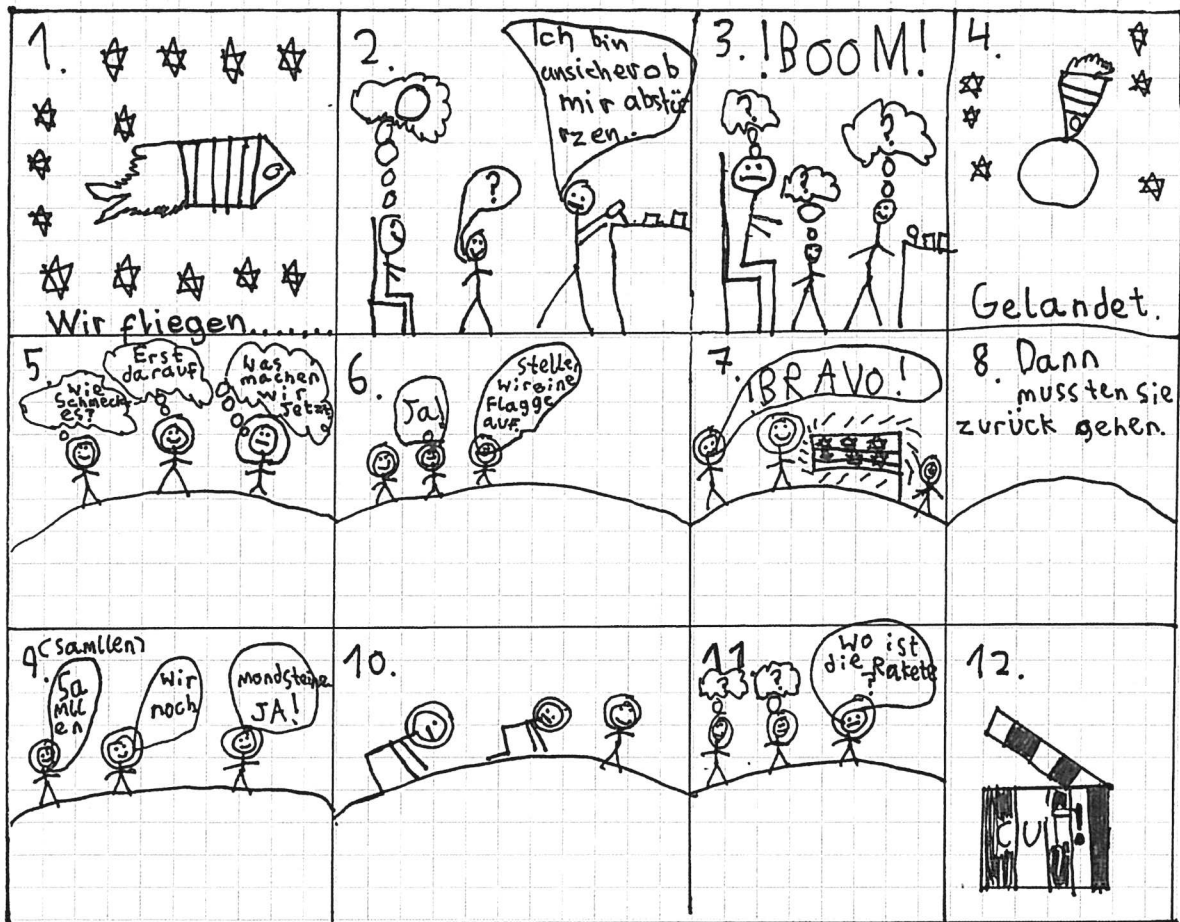


Sie stellten eine Flagge der USA auf. Da es keinen Wind hatte, mussten sie einen Stock an der Flagge befestigen.



# Mondlandung

In 1969 flog Neil Armstrong, Edwin Aldrin und Michael Collins nach dem Mond zu fliegen.



Text und Comic geschrieben und gezeichnet von Jonathan und Eduardo!

## Witze als Verschnaufpause

Dies sind keine Weltraum Witze weil wir gedacht haben das ihr mal eine Verarbeitungspause braucht weil ihr schon soooooooooooooo viel über das Weltall gelernt habt viel Spass beim Weiterlesen. ☺ ☺ ☺ ☺ ☺

Ein Norddeutscher Urlauber geht in Tirol spazieren und trifft auf einen alten Tiroler Bergbauern, der gerade seine Wiese mäht. Deutscher: "Na ein herrlicher Tag heute nicht?"

Tiroler: "Ja ja."

Deutscher: "Viele schöne Berge haben sie hier."

Tiroler: "Ja ja."

Deutscher: "Wunderbare Luft!"

Tiroler: "Ja Ja."

Deutscher: "Aber viele dumme Leute gibt es hier."

Tiroler: "Ja Ja, aber die fahren nach den Ferien alle wieder heim."

Welche Blutgruppe haben dicke Leute?

Nutella

Stehen zwei Kühe auf der Weide. Sagt die eine: "Muh."

Sagt die andere: "Mist, das wollte ich auch gerade sagen."

Fragt eine Schlange ihre Mutter: "Mama sind wir giftig?"

"Nein. Wieso?" "Puh - ich hab mir gerade auf die Zunge gebissen"

Gehen zwei Ostfriesen an einem ausgetrockneten Flussbett entlang. Ossi 1: „Wo kommt denn der ganze Kies im Flussbett her?“ Ossi 2: „Den hat der Fluss mitgebracht.“ Ossi 1: „Aha! Und wo ist der Fluss jetzt?“ Ossi 2: „Ist doch klar. Der ist wieder Kies holen“

Endlich ist es soweit! Die Braut und der Bräutigam treten vor den Altar.

Pfarrer: "Hiermit erkläre ich Sie zu Mann und Frau."

Bräutigam: "Hä, und was sind wir vorher gewesen?"

Was ist der Unterschied zwischen einem Telefon und einem Politiker?

Das Telefon kann man aufhängen, wenn man sich verwählt hat.

Diese Witze wurden geschrieben von Basil und Marco.

## SUCHE DIE 17 Wörter

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

PLUTO  
 MILCHSTRASSE  
 NEPTUN  
 VENUS

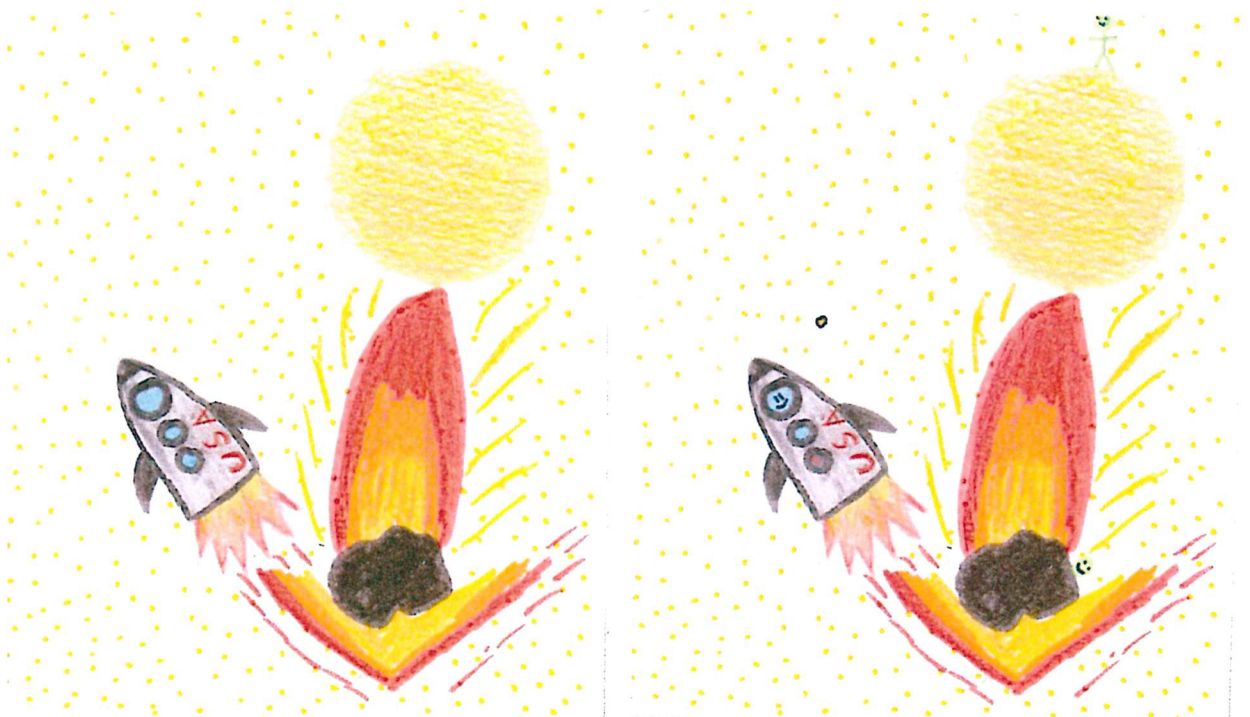
MARS  
 SATURN  
 SONNE  
 RAKETE

JUPITER  
 MOND  
 MERKUR  
 WELTALL

ERDE  
 RAUMSTATION  
 APOLLO  
 ASTRONAUT

ISS

## SUCHE DIE 5 Unterschiede



# ISS

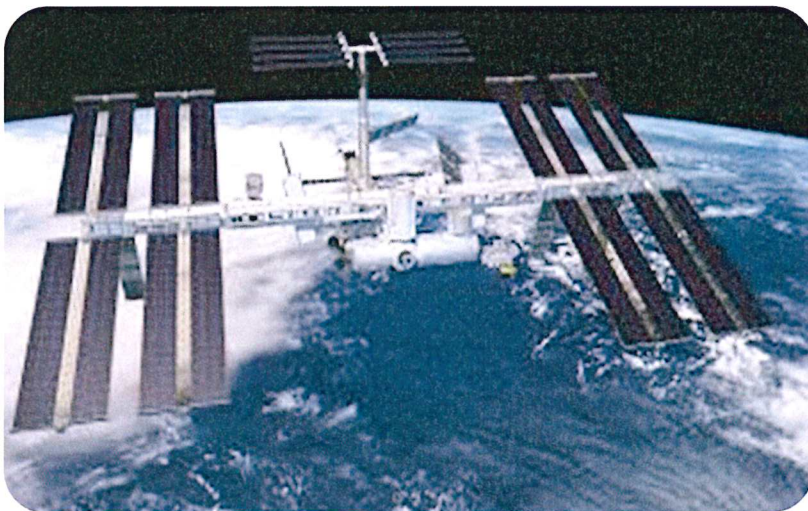
## ISS

Die ISS ist eine Raumstation. Sie wird auch Internationale Raumstation genannt. Sie ist das grösste Technologieprojekt.

In jeder Raumstation schwebt man, und man kann einfach etwas loslassen und es fällt nicht auf den Boden!

Am 2. November 2000 wurde die ISS das erste mal betreten. Die ISS wird von verschiedenen Ländern und Kontinenten betrieben:

USA, Kanada, Japan, und von den Mitgliedsstaaten der Europäischen Weltraumorganisation ESA. Deutschland ist der wichtigste ISS-Partner der ESA in Europa. Alles auf der ISS wurde von Astronauten zusammengebaut. In 90 Minuten umkreist die ISS die Erde mit 29'000 Stundenkilometer.



Spannweite	109 m
Länge	97,9 m
Rauminhalt	27,5
Masse	455 t

## *Interview mit Frank de Winne von YouTube übertragen*

### Wie fühlt man sich nach einigen Monaten im Orbit?

Wie ihr sehen könnt, fühle ich mich einfach grossartig. Im Orbit zu schweben ist einfach toll. Wenn man sich erst mal an die Schwerelosigkeit gewöhnt hat, ist es ganz einfach, im Gleichgewicht zu bleiben. Und jetzt ist es sehr entspannend. Das Leben ist also grossartig hier an Bord. Das Essen ist gut, die Gesellschaft ist gut

Ich habe eine fantastische Crew, und auch die Arbeit macht Spass. Wir führen viele wissenschaftliche Experimente durch, und auch viele Wartungsarbeiten. Also ich habe eine schöne Zeit hier im Orbit.

Dieser Text wurde geschrieben von Aline und Sophia.

# Astronauten

Neil Armstrong, Edwin Aldrin und Michael Collins waren drei erfolgreiche Astronauten. Im Jahr 1966 flog Neil Armstrong zum ersten Mal ins Weltall. Am 16. Juli 1969 startete er mit zwei Kollegen Michael Collins und Edwin Aldrin, seine Reise als Kommandant der Apollo 11 zum Mond. Armstrong und Aldrin verbrachten 2 Stunden und 30 min auf der Mondoberfläche. Auf dem Mond sammelten sie Erdproben. Übrigens: Damit Astronauten das gut überstehen, sitzen sie nicht wie auf einem Stuhl, sondern liegen in ihren Sitzen fast wie in einem Liegestuhl. Sonst würde nämlich die enorme Beschleunigung das Blut aus dem Kopf nach unten und man würde bewusstlos werden. Als Armstrong seinen Fuss auf den Boden des Mondes setzte, sagte er: "One small step for man, one giant leap for mankind." Das bedeutet übersetzt: "Dies ist ein kleiner Schritt für einen Menschen, aber ein grosser Fortschritt für die Menschheit." Um 21:17 Uhr am 20. 7. 1969 setzte die lande Fähre auf der Mondoberfläche auf. Die letzten Sekunden waren spannend, denn sie wären beinahe in einen Krater hineingefallen und hätten den Mond nie mehr verlassen können. Zum Glück sind sie ohne Verletzungen auf die Erde gekommen.



## Informationen über Neil Armstrong:

Nach seinem Ausscheiden aus der NASA lehrte Neil Armstrong von 1971 bis 1979 als Professor für Luft und Raumfahrttechnik an der Universität von Cincinnati.

Dieser Text wurde geschrieben von Rebecca und Anina.



## Leben im All

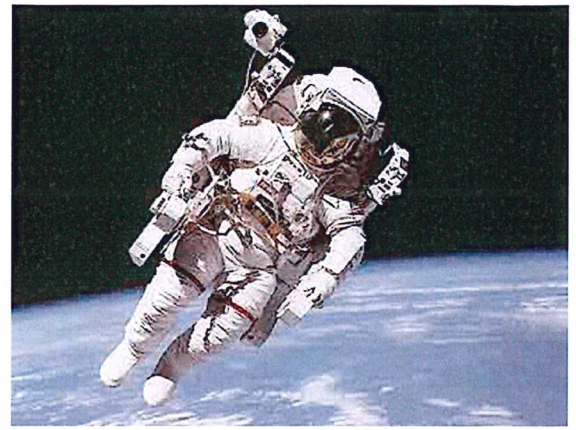
Das Leben im All ist anstrengend dort werden Dinge aus dem Alltag zur Herausforderung z.b. Duschen, ein Klo gang oder etwas zu essen.

## Essen

Das Essen im All ist verpackt in Tuben, Dosen oder vakuiert in Plastikbeutel. Es wiegt c.a. 80% weniger als das Essen auf der Erde.

## Sanitäre Anlagen

Im All gibt es kein fließendes Wasser. Duschen kann man im Weltall nicht stattdessen putzt man sich mit einem nassen Tuch und Seife die nicht schäumt. Das WC ist wie ein Würfel und oben ist ein Loch so gross wie ein kleiner Teller deshalb wird der Klo gang noch auf der Erde geübt werden.



## Arbeit

Astronauten müssen fast alles können Bohren, Reparieren oder gut in einer Gruppe funktionieren. Der eigentliche Auftrag besteht darin den Mond zu Erforschen und ihm Proben zu entnehmen. Was Astronauten nicht Können müssen ist Kochen, weil sie das Essen schon gekocht dabeihaben.



### Interview mit einem Kind:

Würdest du gerne mal ins Weltall fliegen?

Ja weil ich möchte mal schwerelos sein!

Was denkst du was machen Astronauten den ganzen Tag?

Also ähm hmm ich glaube Forschen

Was würdest du aus dem Weltall am liebsten sehen?

Von nah die Sonne auch wenn das nicht geht!

Dieser Text wurde geschrieben von Basil.

# Lösungen

Text Lösungen	
1	2 November 2000
2	12-15 Milliarden
3	Rund 300 Milliarden Sterne
4	1996
5	13 Milliarden

Schätz Lösungen	
1	40-50
2	50-56
3	Titan
4	Yerkes-Obserlatorium Wisconsin (U.S.A)
5	Der Russe Jurij Gagarin
6	80-90 min

## Sonnen Quiz

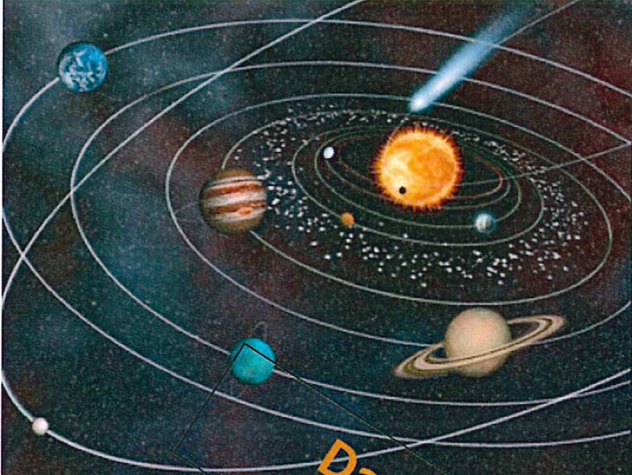
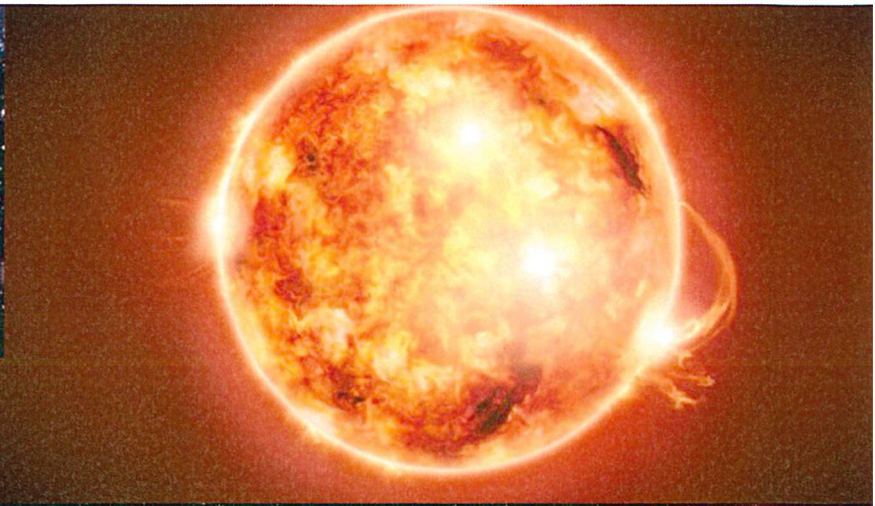
- 1** starkglühendes Gelb
- 2** 1% der Sonnenoberfläche
- 3** Im Weltraum herrscht ein Vakuum. Daher gibt es da auch keinen Stickstoff. Was die Sonne zum Leuchten bringt ist auch kein Feuer, sondern die Verschmelzung von aufeinanderprallendem Wasserstoff. Daher ist die Sonne kein Feuerball, sondern eher sowas wie eine Wasserstoffbombe. Die Bezeichnung „riesiges Kernkraftwerk“ ist auch richtig, jedoch haben es unsere Wissenschaftler noch nicht hinbekommen, eine Kernfusion unter Kontrolle zu bringen um sie als halbwegs sichere Energiequelle zu nutzen. Aber die Sonne ist übrigens auch nicht „unter Kontrolle“.

## Suche die 5 Unterschiede



## Suche die 17 Wörter

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



Das Universum ist riesig und voller Geheimnisse



Auch auf [www.schulzimmer.com](http://www.schulzimmer.com)

