

The logo for 'juri' is displayed in a large, bold, black font within a light blue circular background. The letters are lowercase and have a rounded, friendly appearance.

**juri**

Eine bundesweite Nachwuchs-  
initiative des Bundesverbands  
der Deutschen Luft- und  
Raumfahrtindustrie e.V.



Bundesverband der Deutschen  
Luft- und Raumfahrtindustrie e.V.

**Schule:** Grundschule Steinberg

Schulberg 8

08437 Steinberg, OT Rothenkirchen

**Ansprechpartner:** Frau Simone Völkel

**Klasse:** 3

**Bundesland:** Sachsen

Grundschule Steinberg  
Klasse 3  
Schulberg 8  
08437 Steinberg, OT Rothenkirchen

**Teilnahme am juri-Wettbewerb  
Grundschulprojekt zur Luft- und Raumfahrt**

Grundschule Steinberg  
Klasse 3  
Lehrerin: Simone Völkel  
Bundesland: Sachsen

## Projektorientierter Unterricht der Klasse 3 der Grundschule Steinberg

### 1. Projektplanung:

Noch vor Beginn des Schuljahres saßen wir Lehrerinnen der GS Steinberg zusammen und berieten über mögliche Projekte oder projektähnliche Tage für das neue Schuljahr.

Dabei einigten wir uns darüber, dass die Kinder das Thema Weltraum sehr interessiert und auch schon die verschiedensten Nachfragen kamen.

Gleichzeitig machte uns unsere Schulleiterin auf den juri-Wettbewerb aufmerksam und so beschäftigte ich mich im Vorfeld mit den Teilnahmebedingungen.

### 2. Wir wollen uns beteiligen

Die Schüler der Klasse 3 informierte ich zu Beginn des Schuljahres über geplante Veranstaltungen, Projekte, Initiativen und berichtete vom juri-Wettbewerb. Die Kinder waren begeistert, hatten aber keine richtige Vorstellung von einem Wettbewerb.

So lasen wir, berieten uns, tüftelten und entschieden, am Wettbewerb teilzunehmen. Die Schüler hatten gleich viele Ideen zum Thema Weltall. Nach Befragung und gemeinsamer Abstimmung, auch mit den anderen Klassenlehrerinnen, fand sich der Name für unseren projektorientierten Unterricht, der leider nur 2 Tage dauerte... unser Thema lautete: „ZU DEN STERNEN GREIFEN“.

### 3. „Zu den Sternen greifen“

Unter diesen Titel stellten wir nun unser zweitägiges Projekt und die Schüler erahnten, was sie erwarten würde.

Gemeinsam erstellten wir eine Liste, was wir alles lernen bzw. bearbeiten könnten und die Liste sah wie folgt aus:

- Raumfahrtausstellung besuchen
- Sterne - der Sternenhimmel
- Planeten genau kennen lernen
- Erforschung des Weltalls - Raumfahrt
- Berühmte Astronauten kennen lernen
- Planeten basteln
- Bilder malen
- Raketen basteln
- Rätsel / Wissenstest

Nun hieß es für mich, die Vorschläge zu sichten und auszuwählen, was an zwei Tagen bearbeitet werden kann.

Ich erstellte einen Plan und gleichzeitig erhielten die Schüler einen kleinen Auftrag, sich auf den projektorientierten Unterricht vorzubereiten: „Hast du Material zum Thema Weltall, z.B. Bücher, Geschichten, Fotos, Bilder, Lexika,...? Bringe es mit!“ Diesen ersten Auftrag nahmen meine Schüler sehr ernst, so dass wir auf viel Informationsmaterial zurückgreifen konnten.

Folgende Themen wurden an den beiden Tagen bearbeitet:

Wir besuchten und erforschten die Raumfahrtausstellung in Morgenröthe-Rautenkrantz. Damit war aber der 1. Tag schon vorbei und es hieß, alle anderen, weiteren interessanten Themen am 2. Tag zu bearbeiten.

Zuerst unternahmen wir eine kleine Planetenreise, um alle Planeten genauer kennen zu lernen. Die Schüler suchten sich dann einen Planeten aus und erstellten anhand von Informationen einen Steckbrief.

Weiter war eine Pflichtaufgabe, zwei von vier Forscheraufträgen zu bearbeiten. Die Aufträge lauteten: Welche Himmelskörper sind Planeten? - Was sind Sternbilder? - Wer war das erste Lebewesen im Weltall? - Warum nennt man unsere Erde auch „blauer Planet“? - die Schüler fanden dazu kleine Sachtexte vor und konnten danach die Fragen beantworten.

Den größten Spaß bereitete den Schülern das Bauen des Planetenmodells. Dabei stand der Klasse das Material für den Saturn zur Verfügung.

## 5. Wahl der Präsentationsform

Da es sich nur um ein zweitägiges Projekt bzw. zweitägigen projektorientierten Unterricht handelte, fiel uns die Wahl der Präsentationsform relativ leicht. Die Kinder waren begeistert, als es hieß, dass sie sich einen Projektheft anlegen werden. In diesem sammelten sie alle ihre Werke und bearbeiteten Materialien, konnten aber auch selbst noch interessante Beiträge einfügen bzw. Fotos, Karten, Zeitungsausschnitte, Gemälde, oder, oder, oder...

Jedes einzelne Saturn-Modell wurde im Klassenzimmer aufgehängt und war sozusagen für eine Woche lang Ausstellungsobjekt für die anderen Klassen unserer Schule. Denn darin waren wir uns einig, dass die Modelle einfach toll gelungen sind und wir sie auch den anderen gern zeigen wollten.

## 6. Ziele des projektorientierten Unterrichts

Ganz klar: die Schüler wollen zu den Sternen greifen und mehr über das Sonnensystem und die Sterne erfahren.

Sie eignen sich Wissen über die Raumfahrt an, informieren sich in einer Ausstellung über das Leben, die Ausbildung und die Arbeit der Astronauten.

Die Schüler gewinnen einen Einblick in das Leben der Raumfahrt und haben Spaß an der Bearbeitung der Arbeitsaufträge.

Lernziele auf Seiten der Lehrkraft:

- Erfahrungen zu den Themen „Raumfahrt“ und „Sterne“ einbringen
- Interesse zu den Themen entwickeln
- Arbeitsaufträge gezielt bearbeiten
- Beschaffte Informationen einsetzen und verarbeiten
- Sachtexte Sinn erfassend lesen und Informationen entnehmen
- Kreativ arbeiten beim Bau des Planeten
- Projekthefter sauber, ordentlich und vollständig führen

## 7. Abschlusseinschätzung

Beide Projektstage waren für Schüler und Lehrer ein Erfolg, denn es war spannend, interessant, informativ und machte einfach viel Spaß.

Die Klasse war von Anfang an begeistert und mit Ideenreichtum bei der Sache. Sie verfolgten die Führung und den Film in Morgenröthe-Rautenkranz mit dem größten Interesse, bearbeiteten ihre Arbeitsaufträge sorgfältig und entwickelten großen Ehrgeiz beim Bau der Planeten-Modelle.

Schwer fällt vielen Schülern der Klasse, Sachtexte genau zu lesen und die richtigen Informationen herauszuarbeiten. Daran muss weiter gearbeitet werden, aber Hinweise und Tipps wurden immer gut angenommen.

**- Projektorientierter Unterricht -  
„Zu den Sternen greifen“  
am 22. und 23. November 2012**



Projektbericht  
Klasse 3  
Grundschule Steinberg

Name: \_\_\_\_\_

## Forscherauftrag zum Besuch der Raumfahrt Ausstellung

1. In welchem Ort befindet sich die Raumfahrt Ausstellung?



\_\_\_\_\_

2. Im Ausstellungsbereich der bemannten Raumfahrt wirst du viel über die Flüge mit deutschen Astronauten und Kosmonauten erfahren. Natürlich wird der Flug des ersten deutschen Kosmonauten, Dr. Sigmund Jähn, besonders hervorgehoben. Neben Originalraumanzügen und Forschungsgeräten gibt es noch viele interessante Exponate, die vom ganz alltäglichen Leben in der Schwerelosigkeit berichten.

Suche dieses Exponat in der Ausstellung! Schreibe kurz auf, was dazu erklärt ist!

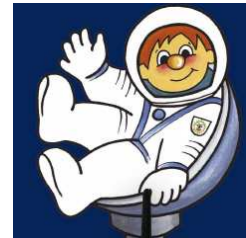


\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Wie heißt das Maskottchen der Raumfahrt Ausstellung?



\_\_\_\_\_



4. In welchem Jahr flog Sigmund Jähn, der erste Deutsche im All, in den Weltraum?  
Antworte in einem Satz!

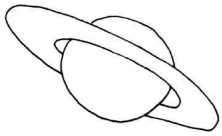


\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Was hat dir in der Ausstellung am besten gefallen?



\_\_\_\_\_



# Stationenpass zum Projekt

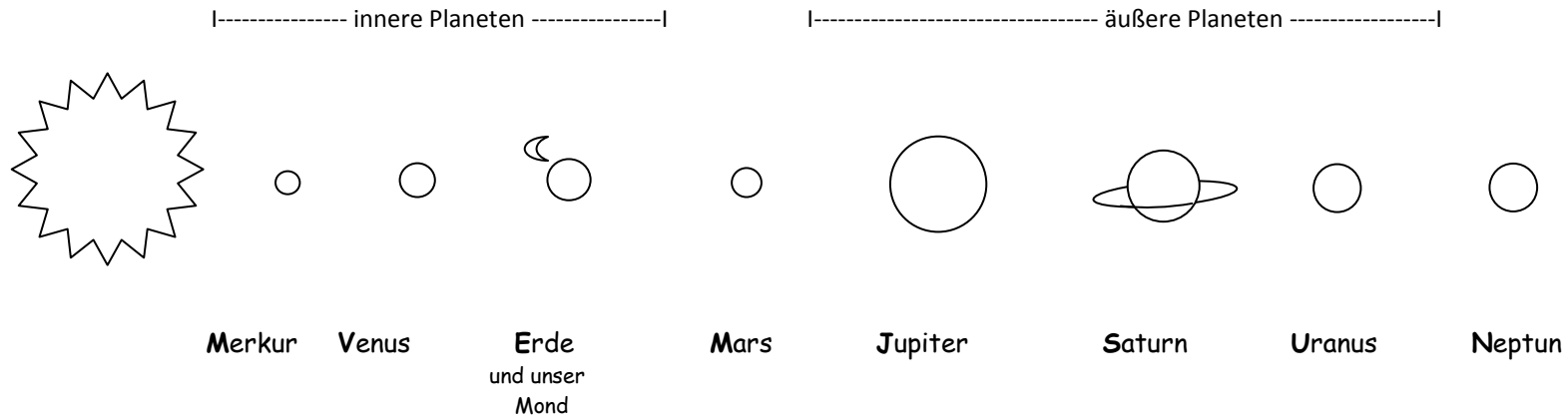
„Zu den Sternen greifen...“

Dein Name: \_\_\_\_\_

	Station	Dort war ich. Klebe auf!	Wie schwer war es? Kreuze an!	L= Lehrer-Kontrolle S= Schüler-Kontrolle
1	Planeten-Merksatz		☺ ☹ ☠	S
2	Forscherauftrag 2 = Pflicht		☺ ☹ ☠	Lehrerkontrolle
		rot	☺ ☹ ☠	
		blau	☺ ☹ ☠	
		grün	☺ ☹ ☠	
		gelb	☺ ☹ ☠	
3	Steckbrief Planet		☺ ☹ ☠	L
4	Planetenmodell Saturn		☺ ☹ ☠	L
5	1 Ausmalbild		☺ ☹ ☠	L
<b>Zusatzstationen</b>				
6	Venus - Verkehrte Welt		☺ ☹ ☠	S
7	Planeten-Suchrätsel		☺ ☹ ☠	S
8	Domino-Spiel mit Partner		☺ ☹ ☠	L
9	1 Ausmalbild		☺ ☹ ☠	L



# Unser Sonnensystem



Merksatz:

MEIN VATER ERKLÄRT MIR JEDEN SONNTAG UNSEREN NACHTHIMMEL.



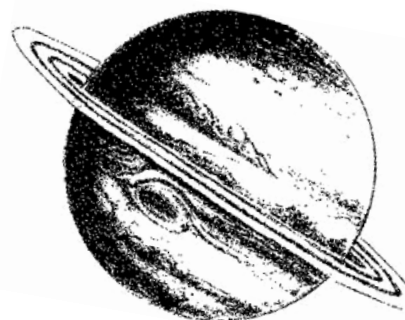
## Planetensuchsel

In diesem Suchsel sind 18 Planetenwörter versteckt. Du kannst sie von links nach rechts, von rechts nach links, von oben nach unten und von unten nach oben lesen.

Kreise jedes gefundene Wort ein und streiche es dann aus der Liste.

PLANETEN  
SONNENSYSTEM  
JUPITER  
MARS  
SATURN  
MERKUR  
ERDE  
MOND  
KOMETEN  
VENUS  
URANUS  
NEPTUN  
FIXSTERN  
STERN  
WELTRAUM  
PLUTO  
MILCHSTRASSE  
WELTALL

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



## Lösung

- PLANETEN
- SONNENSYSTEM
- JUPITER
- MARS
- SATURN
- MERKUR
- ERDE
- MOND
- KOMETEN
- VENUS
- URANUS
- NEPTUN
- FIXSTERN
- STERN
- WELTRAUM
- PLUTO
- MILCHSTRASSE
- WELTALL

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



Forscherauftrag:  
Welche Himmelskörper sind Planeten?



Forscherauftrag:  
Was sind Sternbilder?



Forscherauftrag:  
Wer war das erste Lebewesen im Weltall?



Forscherauftrag:  
Warum nennt man unsere Erde auch „der blaue Planet“?

Sachtexte zu den Forscheraufträgen:

Lies den Text aufmerksam durch!

### **Welche Himmelskörper sind Planeten?**

Nachts kann man oft Himmelskörper sehen, die den Sternen gleichen. Sie strahlen aber auch dann ein gleichmäßiges Licht aus, wenn die wirklichen Sterne stark funkeln.

Beobachtet man diese Himmelskörper mehrere Abende lang genau, so stellt sich heraus, dass sie sich langsam zwischen den anderen Sternen fortbewegen. Diese Himmelskörper nennt man Planeten. Sie kreisen, genau wie unsere Erde Sie ist auch ein Planet, langsam um die Sonne herum.

Unser Sonnensystem besteht aus insgesamt 9 Planeten. Der Sonne am nächsten steht der Planet Merkur. Auf ihm herrscht eine Tagestemperatur von 400°C. Am weitesten von der Sonne entfernt zieht der Planet Pluto seine Bahn durch den Raum. Er ist mit dem Fernrohr kaum zu erkennen.

Planeten sind erkaltete Himmelskörper. Sie senden kein Licht aus. Wir sehen sie nur deshalb, weil sie von der Sonne beleuchtet werden.

Lies den Text aufmerksam durch!

### **Was sind Sternbilder?**

Bei wolkenlosem Wetter ist der Himmel nachts über und über mit Sternen übersät, die wie helle Punkte aussehen.

Schon in alter Zeit beobachteten Menschen den Himmel. Sie dachten sich Verbindungslinien zwischen den hellen Punkten, so dass Bilder entstanden. Diesen Bildern gaben sie Namen.

Die alten Griechen wurden durch einige Sternbilder an ihre Helden erinnert, zum Beispiel an Herkules, Perseus und Andromedar. In anderen Sternbildern erkannten sie Tiere und Gegenstände, zum Beispiel einen Drachen, einen Schwan, eine Leier oder einen Wagen.

Heute verstehen die Wissenschaftler unter einem Sternbild einen genau begrenzten Teil des Himmels.

Lies den Text aufmerksam durch!

### Wer war das erste Lebewesen im Weltall?

Die russische Hündin **Laika** (russisch Лайка) war das erste Lebewesen, das vom Menschen gezielt in eine Umlaufbahn um die Erde befördert wurde. Im Rahmen der Mission Sputnik 2 wurde sie am 3. November 1957 an Bord des sowjetischen Raumflugkörpers ins All geschickt. Ihre Rückkehr zur Erde war zwar nicht vorgesehen, dennoch überraschte ihr früher Tod. Über den Zeitpunkt ihres Todes und die Todesursache herrschte jahrzehntelang Unklarheit. 2002 wurde bekannt, dass Laika einige Stunden nach dem Start der Rakete starb, vermutlich an Überhitzung und Stress. Die Mission gilt dennoch als Erfolg. Die Erkenntnisse aus Sputnik 2 ermöglichten letztlich erst die bemannte Raumfahrt mit Juri Gagarin.

Lies den Text aufmerksam durch!

### Warum nennt man unsere Erde auch „der blaue Planet“?

Unsere Erde wird häufig „der blaue Planet“ genannt.

Auf den Abbildungen erkennst du warum: Die blauen Flächen sind die Ozeane (Weltmeere), die grünen und braunen Flächen die Kontinente (Erdteile).



Es fällt auf, dass es viel mehr blaue als braun-grüne Flächen gibt. Tatsächlich machen die Landmassen nur 30 % der Erdoberfläche aus. Der Rest (also 70 %) ist Wasser.

Dies war auf A5 und mit Bildern zum Thema versehen - diese wurden rauf geklebt

Steckbrief: \_\_\_\_\_

Der \_\_\_\_ Planet in unserem Sonnensystem.

Entfernung zur Sonne: \_\_\_\_\_

Durchmesser: \_\_\_\_\_

Anzahl der Monde: \_\_\_\_\_

1 Jahr dauert: \_\_\_\_\_

1 Tag dauert: \_\_\_\_\_

Temperatur: \_\_\_\_\_

Sonstiges: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*aus: RAAbits Grundschule Mai 2006*

Die anderen Info-Texte zu den Planeten wurden aus *RAAbits Grundschule Mai 2006* herauskopiert und verwendet...

### **Der Saturn**

Der Saturn ist der sechste Planet in unserem Sonnensystem. Der Saturn ist der zweitgrößte Planet. Die Erde würde 700-mal in den Saturn passen. Von der Sonne ist Saturn 1,4 Milliarden Kilometer entfernt. Sein Durchmesser beträgt 120 536 km. Er besitzt 18 Monde.

Ein Jahr auf dem Saturn dauert 29,5 Erdjahre, da er so lange braucht, um einmal die Sonne zu umkreisen. Nach 10 Stunden und 14 Minuten hat sich der Saturn einmal um sich selbst gedreht. So lange dauert also ein Saturntag.

Die Temperatur ist sehr kalt: - 180° C. Es toben sehr starke Winde, 10-mal so schnell wie die Hurrikans, die bei uns auf der Erde häufig vorkommen.

Ein leichtes Erkennungsmerkmal des Saturns ist sein hell leuchtender Ring. Er besteht aus über 1000 schmalen Ringen und ist viele tausend Kilometer breit. Die Teilringe wiederum sind aus Milliarden von Fels- und Eisteilchen zusammengesetzt.

### **Der Uranus**

Uranus ist der siebte Planet in unserem Sonnensystem. Er ist 2,86 Milliarden Kilometer von der Sonne entfernt. Sein Durchmesser beträgt 51 118 km. Uranus besitzt 15 Monde.

Ein Jahr dauert auf dem Uranus fast 84 Erdjahre. Kannst du dir vorstellen, dass der Sommer und der Winter jeweils 42 Jahre lang dauern? Der Planet dreht sich in 17 Stunden und 54 Minuten um sich selbst. So lange dauert also ein Tag auf dem Uranus.

Das Wetter auf Uranus ist eisig kalt. Die Temperatur beträgt – 190° C. Auf Uranus ist es sehr dunkel, da nur wenig Sonnenlicht den Planeten erreicht.

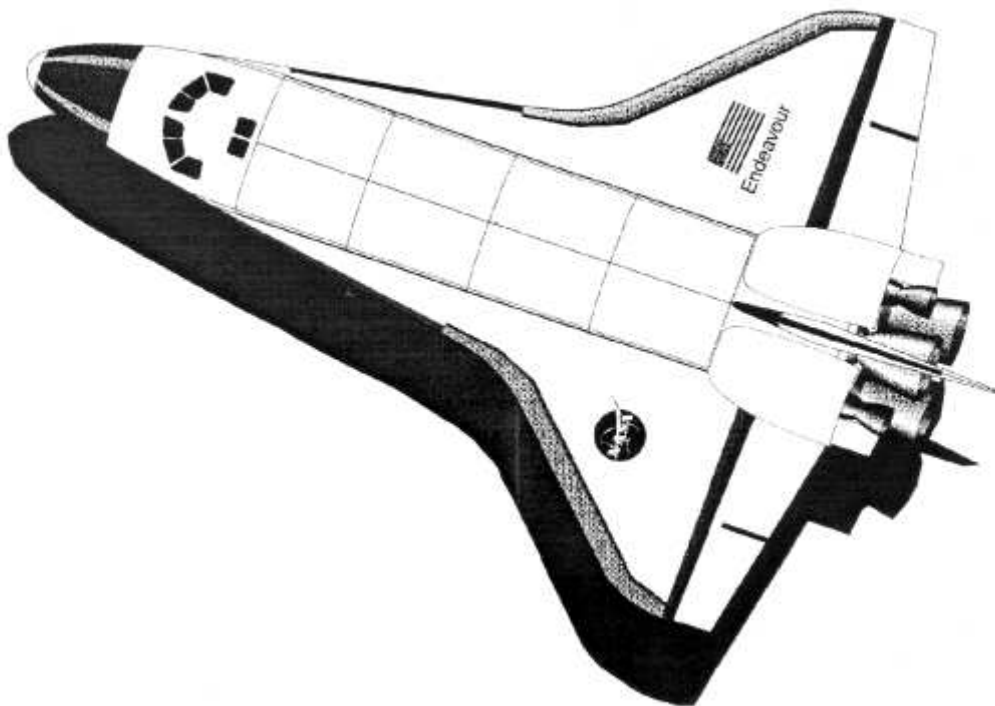
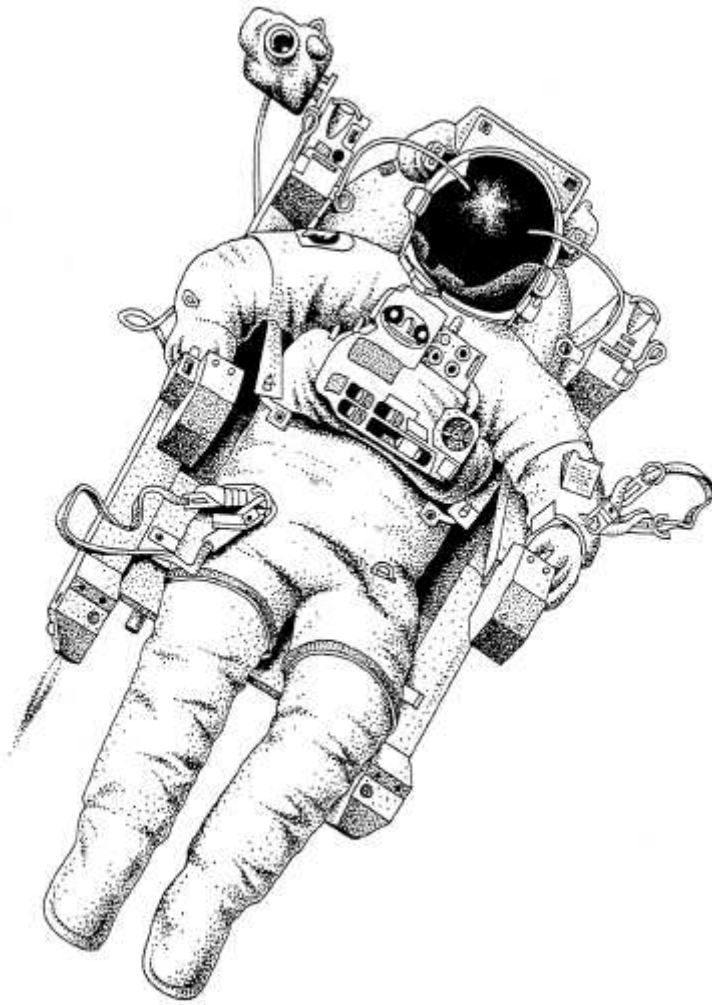
Eine amerikanische Raumsonde benötigte neun Jahre, um bei Uranus anzukommen!



Malvorlagen



Malvorlagen



# Bau der Saturn-Modelle



Besuch der Deutschen Raumfahrt Ausstellung in Morgenröthe-Rautenkranz

Fotos extra als Anhang (jpg.Dateien)

Bearbeiten der Arbeitsaufträge



Weitere Bilder

