

1.-4. Schuljahr

Birgit Brandenburg



**Eine Werkstatt
ab dem 1. Schuljahr**

Erforsche...

Planeten & Sterne

***Unsere Erde, Der Mond, Die Sonne,
das Sonnensystem und seine
Planeten, Ferne Galaxien u.v.m.***



Lernen mit Erfolg

KOHL VERLAG

www.kohlverlag.de

Erforsche ... Planeten und Sterne

1. Digitalauflage 2015

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015
Alle Rechte vorbehalten.

Inhalt: Birgit Brandenburg
Umschlagbild: © fotolia.com
Cliparts: © clipart.com
Grafik & Satz: Kohl-Verlag

Bestell-Nr. P11 722

ISBN: 978-3-95686-329-5

www.kohlverlag.de

© Kohl-Verlag, Kerpen 2015. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages (§ 52 a Urhg). Weder das Werk als Ganzes noch seine Teile dürfen ohne Einwilligung des Verlages eingescannt, an Dritte weitergeleitet, in ein Netzwerk wie Internet oder Intranet eingestellt oder öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung in Schulen, Hochschulen, Universitäten, Seminaren und sonstigen Einrichtungen für Lehr- und Unterrichtszwecke.

Der Erwerber dieses Werkes in PDF-Format ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den Gebrauch und den Einsatz zur Verwendung im eigenen Unterricht wie folgt zu nutzen:

- Die einzelnen Seiten des Werkes dürfen als Arbeitsblätter oder Folien lediglich in Klassenstärke vervielfältigt werden zur Verwendung im Einsatz des selbst gehaltenen Unterrichts.
- Einzelne Arbeitsblätter dürfen Schülern für Referate zur Verfügung gestellt und im eigenen Unterricht zu Vortragszwecken verwendet werden.
- Während des eigenen Unterrichts gemeinsam mit den Schülern mit verschiedenen Medien, z.B. am Computer, via Beamer oder Tablet das Werk in nicht veränderter PDF-Form zu zeigen bzw. zu erarbeiten.

Jeder weitere kommerzielle Gebrauch oder die Weitergabe an Dritte, auch an andere Lehrpersonen oder pädagogischen Fachkräfte mit eigenem Unterrichts- bzw. Lehrauftrag ist nicht gestattet. Jede Verwertung außerhalb des eigenen Unterrichts und der Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages. Der Kohl-Verlag übernimmt keine Verantwortung für die Inhalte externer Links oder fremder Homepages. Jegliche Haftung für direkte oder indirekte Schäden aus Informationen dieser Quellen wird nicht übernommen.

Inhalt

	Für diese Klassenstufen geeignet	<u>Seite</u>				
Vorwort	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4			
1 Sonne, Mond oder Stern?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	6 - 8
1	2	3	4			
2 Kurzsteckbriefe der Planeten	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	9 - 10
1	2	3	4			
3 Planetenmemory	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	11
1	2	3	4			
4 Wer kreist wo um die Sonne?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	12
1	2	3	4			
5 Besuch auf einem Planeten / Planetenrätsel	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	13
1	2	3	4			
6 Planeten in Größe und Entfernung	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	14 - 15
1	2	3	4			
7 Planeten und ihre Zeichen	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	16 - 17
1	2	3	4			
8 Das Innere von Mars, Erde und Co.	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	18
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
9 Luftkugeln oder Planeten?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	19
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
10 Temperaturen und Farben / Ausmalbilder	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	1	2	3	4	20 - 21
1	2	3	4			
11 Brummkreisel	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	22
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
12 Schwere Kraft	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	23
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
13 Der Mond hat Phasen	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	24 - 26
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
14 Der Mond – Herr der Gezeiten	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	27
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
15 Die Sonne – ein Gigant	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	28 - 30
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
16 Nachgefragt	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	31
<input type="checkbox"/>	2	3	4			
<u>FAQs (Frequently Asked Questions)</u>						
17 Wer gibt den Sternen ihren Namen?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4	32
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4			
18 Kann man einen Stern kaufen?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4	33
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4			
19 Was ist eine Sternschnuppe?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4	34
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4			
20 Was ist ein Lichtjahr?	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4	35
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	4			

Inhalt

			<u>Seite</u>
21	Warum ist der Himmel schwarz?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	36
22	Was ist Weltraummüll?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	37
23	Scheinen die Sterne ewig?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	38
24	Ist der Weltraum wirklich unendlich?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	39
25	Gibt es Marsmenschen oder Aliens?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	40
26	Was sind Sternbilder?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	41
27	Was ist die Milchstraße?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	42
28	Warum flimmern die Sterne?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	43
29	Wer ist der größte Stern im Weltall?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	44
30	Gibt es Leben auf dem Mars?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	45
31	Warum ist es im Weltall kalt?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	46
32	Wann gab es den ersten Satelliten?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	47
33	Wie werde ich Astronaut / Astronautin?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	48
34	Wie lebt ein Astronaut im Weltall?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	49
35	Was ist die ISS?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	50
36	Was ist eine Sonnenfinsternis?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	51
37	Was ist eine Mondfinsternis?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	52
38	Wie ist das Weltall entstanden?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	53
39	Was ist ein Komet?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	54 - 55
40	Was ist ein Meteorit?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	56 - 57
41	War die Erde früher eine Scheibe?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 3 4	58
42	Die Lösungen		59 - 64

Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

schon immer haben die Menschen Himmel, Planeten und Sterne mit Begeisterung beobachtet ... Sonne, Erde, Mond, Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun, Zwergplaneten, Steckbriefe von Sternen, Sternbilder, Sternschnuppen – viele gelöste Rätsel des Weltalls werden in diesem Band altersgerecht und motivierend dargestellt. Es bleibt allerdings immer noch viel zu erforschen ...

Das Konzept

Bei dem vorliegenden Band handelt es sich um Kopiervorlagen ab dem 1. Schuljahr. Die ersten dreißig Seiten umfassen das Basiswissen, das sich jeder Schüler über den Weltraum, Planeten, Sonne, Mond und Sterne erarbeitet haben sollte.

Da es sich um den Unterrichtsstoff für die Grundschule handelt, müssen manche, besonders chemische Vorgänge und Zusammenhänge, vereinfacht dargestellt werden, ohne dabei zu Lasten der wissenschaftlichen Erkenntnisse zu gehen.

Dieser Teil schließt mit einem Mini-Test ab, bei dem die Schüler die Antworten auch in den vorherigen Arbeitsblättern suchen dürfen und sich so noch einmal mit dem Basiswissen beschäftigen müssen.

Ab Seite 32 erfolgen die **FAQs (Frequently Asked Questions)**, ein Begriff, den die Schüler von zahlreichen Websites kennen.

Dabei handelt es sich um einfache Fragestellungen, wie jedes Kind sie stellen würde: Warum ist der Himmel schwarz? Leuchten Sterne ewig? Gibt es Marsmenschen oder Aliens?

Auch in der Beantwortung der Fragen erfolgen, mit Rücksicht auf das Alter der Schüler, vereinfachte Darstellungen, die die Kinder nachvollziehen können.

Die FAQs eignen sich auch besonders für den Einsatz als Einzelarbeitsblätter, da sie im Prinzip unabhängig vom Basiswissen bearbeitet werden können.

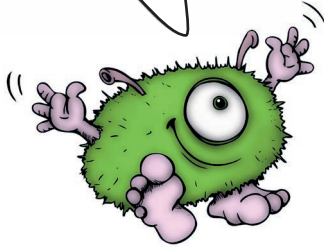
Viel Freude und Erfolg beim spannenden Erforschen wünschen Ihnen das Team des Kohl-Verlags und

Birgit Brandenburg

1

Sonne, Mond oder Stern?

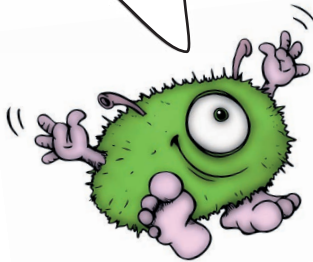
Wie heißt du?
Wo kommst du her?



Ich heiße Memek.
Ich komme von dem Stern
Mars.



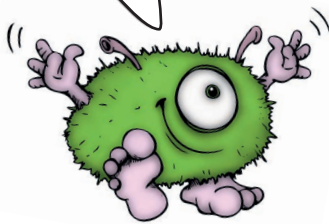
Memek, du bist blöd!
Dein Mars ist kein Stern.



Wie bitte?
Was ist er dann?



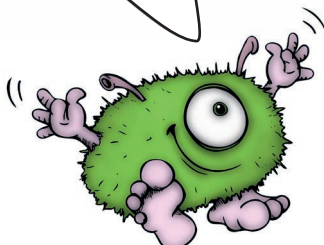
Der **Mars**
ist ein **Planet**.



Hä??? Ein **Planet**???
Was ist denn das?



Wir haben die **Sonne**, den
Mond und 8 **Planeten** in unserem
Sonnensystem.



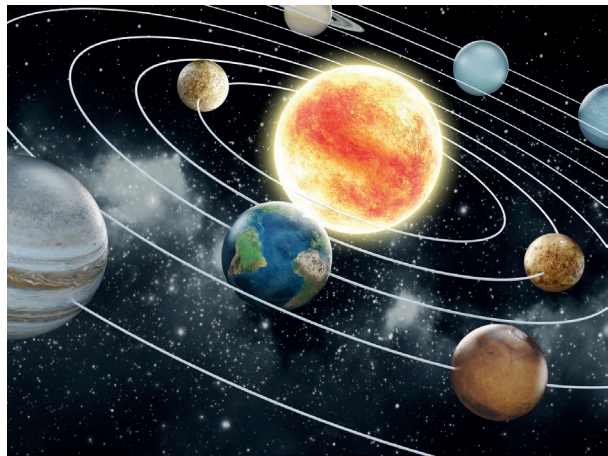
Na, dann erkläre mir
mal die **Unterschiede** von
denen allen.



1 Sonne, Mond oder Stern?

Unsere **Erde** kreist um die **Sonne**. Unsere **Erde** ist ein **Planet**.
Es gibt **noch 7 Planeten**. **Alle** kreisen um die **Sonne**.

Aufgabe 1 a): *Alle 8 Planeten kreisen um die Sonne. Ihre Bahnen nennt man Umlaufbahn.*

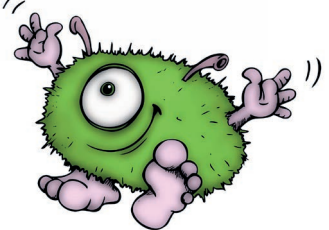




- a) *Wo ist die Sonne?*
- b) *Wo ist unsere Erde?*

Haben die **8 Planeten** auch **Namen**?



Die **8 Planeten** heißen:
Uranus – Venus – Neptun
Mars – Erde – Saturn
Jupiter – Merkur



Manche **Planeten** fliegen im **Kreis**  um die Sonne.
Andere **Planeten** ziehen in einer **Ellipse**  um die Sonne.

Aufgabe 1 b):
Lerne die Namen auswendig.

Die meisten Planeten drehen sich **GEGEN den Uhrzeigersinn** um die Sonne.

Aufgabe 1 c):
Zeige an der Uhr, in welche Richtung sich die Planeten drehen.

