



# MINT MINUTEN

Arbeitsblätter  
und Experimente



**BUCHKLUB**

Ein Projekt des Buchklubs  
gefördert durch das BMBWF



Bundesministerium  
Bildung, Wissenschaft  
und Forschung



## Liebe Pädagog\*innen!

Die Ihnen hier vorliegenden Kopiervorlagen sollen Sie ein Schuljahr lang begleiten und Sie in Ihren Bestrebungen, MINT Themen in Ihren (Lese-)Unterricht zu integrieren, unterstützen.

Das Projekt „**MINT Minuten**“, das vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung unterstützt wird, verknüpft naturwissenschaftliche/technische Themen mit Lesen. In regelmäßigen Abständen informieren wir Sie in Form von kurzen Clips über qualitativ hochwertige Sachbücher, die sich gut im Unterricht einsetzen lassen und geben Ihnen so – in wenigen „**MINT Minuten**“ – Impulse, wie sie das Buch und die darin enthaltenen MINT Themen in der Unterrichtspraxis anwenden können. In diesem Skriptum finden Sie zu den Büchern passende Arbeitsmaterialien, die Ihnen zusätzlich die Verbindung von **MINT und Lesen** erleichtern sollen.

Zur Behandlung von MINT (bzw. allgemein von Sach-)Themen eignen sich natürlich auch Schulbücher. Während ein Schulbuch jedoch zielgerichtet Lehrplanwissen vermittelt und somit einen thematischen Überblick gibt, kann in einem Sachbuch ein bestimmtes Thema in all seine Facetten näher beleuchtet werden.

Die genauere Auseinandersetzung mit ausgewählten Themen durch Lesen von Sachbüchern und die Möglichkeit erlesenes (theoretisches) Wissen durch Experimente praktisch zu „be-greifen“ hilft, die natürliche Neugierde der Kinder zu stärken und führt schrittweise hin zu einer Wissenschaftlichkeit, die die Gesellschaft letztendlich für die Zukunft braucht.

Die vorliegenden, mit Sorgfalt ausgewählten, Neuerscheinungen an Sachbüchern bieten hinsichtlich wissenschaftlicher Erkenntnisse, Genderaspekten und nicht zuletzt zeitgemäßen visuellen Gewohnheiten der Schüler\*innen ein hohes Maß an Qualität und unterstützen bei ihrer Verwendung ein modernes Unterrichtsverständnis.

Darüber hinaus ermöglicht die Beschäftigung mit diesen Sachbüchern viele Gesprächs- und Diskussionsanlässe und das Kennenlernen eines fachspezifischen Vokabulars, das wiederum den sprachsensiblen Unterricht unterstützt und bereichert.

Wir hoffen, dass das Projekt „**MINT Minuten**“ dazu beiträgt, MINT Themen und das Lesen von Sachbüchern in den Leseunterricht sowie die Leseförderung in den Unterricht von naturwissenschaftlichen/technischen Fächern zu integrieren. Durch die regelmäßige Umsetzung dieser Verknüpfung wird der Interessenshorizont der Schüler\*innen erweitert, die Lesefähigkeit verbessert und die Lesefreude gefördert.

Ihr Buchklub-Team

## Julia Dürr Wo kommt unser Essen her?

© 2020 Beltz Verlag



Woher kommen eigentlich die Lebensmittel, die auf unserem Tisch landen? Dieses Sachbilderbuch zeigt die verschiedenen Produktionsabläufe in kleinen und großen Betrieben: den Weg der Milch auf einem Bauernhof und in einem Milchbetrieb oder wie das Brot in der Backstube und wie es in der Backfabrik entsteht, Fischfang und Fischzucht. Wie und wo Tomaten oder Äpfel wachsen, was passiert, bevor die Wurst in die Haut kommt – und was das alles mit dem Klima zu tun hat, erklären die detailreichen, großformatigen Bilder und die leicht verständlichen Texte.

**Tipp:** Die einzelnen Produktionsabläufe in Szenen mit den Kindern darstellen.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

### Lösungen:

**Wo kommt unser Essen her? (A/B):** nachts, Brötchen, tagsüber, Mehl, Silos, Eier, Netzen, Becken, LKWs, Frühling, unterschiedlichen, Bienen, Hand.

**Schmecken und bewerten:** eigene Empfindungen

**Was gehört zusammen?:** 1) Eine Milchkuh gibt nur Milch, wenn sie vorher ein Kalb bekommen hat.

2) Eine Milchkuh aus einem Milchbetrieb geht zweimal täglich selbstständig in das Melkkarussell.

3) Der Gülleschieber schiebt den Mist weg.

4) Schweine sind sehr ordentliche Tiere.

5) In der Fleischerei wird das Schwein als Wurst und Fleisch verkauft.

6) In einem Schlachtbetrieb verrät eine Marke am Ohr, woher jedes Schwein kommt.

7) Wenn ein Ei vom Hahn befruchtet und von der Henne ausgebrütet wird, schlüpft ein Küken.

8) Eier werden in vielen verschiedenen Lebensmitteln verarbeitet.

9) Auf einem Bauernhof steuert das Licht im Stall den Tag-Nacht-Rhythmus der Hennen.

10) Da Tomaten Selbstbestäuber sind, reicht es zum Befruchten der Blüte, dass etwas an ihnen schüttelt.

11) Die Blüten von Gewächshaus-Tomatenpflanzen werden von Hummeln bestäubt.

## Wo kommt unser Essen her? (A)

Du findest hier drei zusammenfassende Antworten auf die Frage:  
„Wo kommt unser Essen her?“.

Leider sind einige Wörter verloren gegangen. Fülle die Lücken.

### Brot

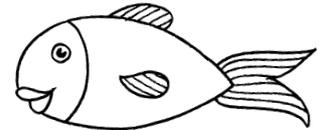


In einer Backstube wird \_\_\_\_\_ (sthcan) gebacken.

Wenn der fertige Teig geteilt und gewogen ist, formt beispielsweise die Brötchenpresse den Teig zu \_\_\_\_\_ (nehctörB).

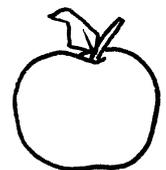
Im Gegenteil zu einer Backstube wird in einer Backfabrik  
\_\_\_\_\_ (rebüsgat) gebacken. Hier kommt das \_\_\_\_\_  
(lehM) mit Tanklastern und wird in \_\_\_\_\_ (solis) gepumpt.

### Fisch



Fische im Meer legen \_\_\_\_\_ (reiE). Aus kleinen Eiern  
werden größere Fische. Sie werden mit \_\_\_\_\_ (nezteN)  
von großen Fischerbooten gefangen. Auf einer Fischfarm werden Fische  
im \_\_\_\_\_ (nekceB) geboren. In die Supermärkte werden  
Fische meist mit \_\_\_\_\_ (sWKL) gebracht.

### Apfel



Obstbäume blühen im \_\_\_\_\_ (gnilhürF). Auf einer  
Streuobstwiese gibt es Apfelbäume mit \_\_\_\_\_  
(nehcildeihcsretnu) Apfelsorten. Wenn Apfelbäume auf einer  
Apfelplantage blühen, werden für kurze Zeit sehr viele \_\_\_\_\_  
(neneiB) benötigt. Auch auf großen Plantagen werden alle Äpfel mit  
der \_\_\_\_\_ (dnaH) gepflückt.

## Wo kommt unser Essen her? (B)

Du findest hier drei Zusammenfassungen zu Themen aus dem Buch. Manchmal musst du entscheiden, welches Wort das richtige ist. Kreise es grün ein.

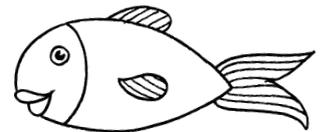
### Brot



In einer Backstube wird **nachts/tagsüber** gebacken.

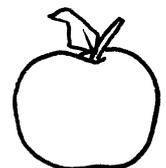
Wenn der fertige Teig schon geteilt und gewogen ist, formt beispielsweise die Brötchenpresse den Teig zu **Kipferln/Brötchen**. Im Gegenteil zu einer Backstube wird in einer Backfabrik **nachts/tagsüber** gebacken. Hier kommt das **Mehl/Salz** mit Tanklastern und wird in **Schüsseln/Silos** gepumpt.

### Fisch



Fische im Meer legen **Küken/Eier**. Aus kleinen Eiern werden größere Fische. Sie werden mit **Kübeln/Netzen** von großen Fischerbooten gefangen. Auf einer Fischfarm werden Fische im **Becken/Aquarium** geboren. In die Supermärkte werden Fische meist mit **PKWs/LKWs** gebracht.

### Apfel



Obstbäume blühen im **Sommer/Frühling**. Auf einer Streuobstwiese gibt es Apfelbäume mit **unterschiedlichen/gleichen** Apfelsorten. Wenn Apfelbäume auf einer Apfelplantage blühen, werden für kurze Zeit sehr viele **Bienen/Wespen** benötigt. Auch auf großen Plantagen werden alle Äpfel mit **dem Seil/der Hand** gepflückt.

## Schmecken und bewerten

Hast du dich schon einmal gefragt, ob Lebensmittel unterschiedlich riechen – je nachdem, ob sie roh oder verarbeitet sind?

Hier findest du eine Tabelle mit unterschiedlichen Lebensmitteln. Probiere aus, wie sie dir roh und verarbeitet schmecken und trage das Ergebnis in die Liste ein.

Schreibe in die leeren Zeilen Lebensmittel deiner Wahl.

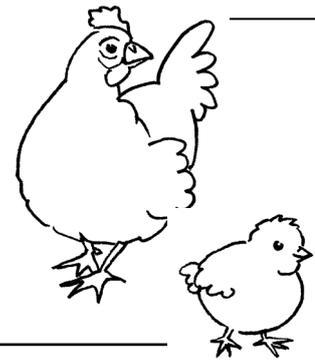
Lebensmittel	roh	roh	verarbeitet	verarbeitet
	😊	😞	😊	😞
Toastbrot				
Zucchini				
Nudeln				
Reis				
Käse				
Paprika				
Tomaten				
Erbsen				
Rosmarin				
Extrawurst				



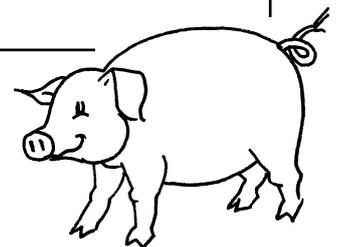
Schau! Die Sendung mit der Maus –  
Warum wollen Wespen unser Essen?

## Was gehört zusammen?

Bilde sinnvolle Sätze durch Verbinden der Satzteile.



Eine Milchkuh gibt nur Milch,	<input type="radio"/> schiebt den Mist weg.
Eine Milchkuh aus einem Milchbetrieb	<input type="radio"/> schlüpft ein Küken.
Der Gülleschieber	<input type="radio"/> geht zweimal täglich selbstständig in das Melkkarussell.
Schweine sind	<input type="radio"/> dass etwas an ihnen schüttelt.
In der Fleischerei wird das Schwein	<input type="radio"/> wenn sie vorher ein Kalb bekommen hat.
In einem Schlachtbetrieb verrät eine Marke am Ohr,	<input type="radio"/> als Wurst und Fleisch verkauft.
Wenn ein Ei vom Hahn befruchtet und von der Henne ausgebrütet wird,	<input type="radio"/> werden von Hummeln bestäubt.
Eier werden in vielen	<input type="radio"/> sehr ordentliche Tiere.
Auf einem Bauernhof steuert das Licht im Stall	<input type="radio"/> verschiedenen Lebensmitteln verarbeitet.
Da Tomaten Selbstbestäuber sind, reicht es zum Befruchten der Blüte,	<input type="radio"/> den Tag-Nacht-Rhythmus der Hennen.
Die Blüten von Gewächshaus-Tomatenpflanzen	<input type="radio"/> woher jedes Schwein kommt.

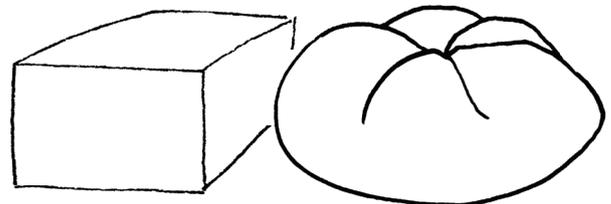


## Selbst gemachte Butter

**Du benötigst:** einen Mixer, eine Schüssel, einen Messbecher, einen Esslöffel, ein Geschirrtuch, 250ml Schlagobers, eventuell ein wenig Salz, einen Behälter mit Deckel

- **Schritt 1:** Stelle zuerst die leere Schüssel, in der du mixen willst, für mindestens zwei Stunden in den Kühlschrank.
- **Schritt 2:** Nach dieser Zeit miss 250ml Schlagobers in einem Messbecher ab und gib es in die kalte Schüssel. Wenn du gesalzene Butter magst, kannst du eine Prise Salz hinzufügen. Beginne nun, das Schlagobers mit dem Mixer zu rühren.
- **Schritt 3:** Mit der Zeit entstehen weiche Klumpen und die Mischung färbt sich gelb. Gieße die entstehende Flüssigkeit immer wieder ab. Mixe weiter, bis das Schlagobers fest ist.
- **Schritt 4:** Nachdem du deine Hände gewaschen hast, drücke die restliche Flüssigkeit aus dem Klumpen. Tupfe dann die Masse – mittlerweile ist sie zu Butter geworden – mit einem Geschirrtuch trocken.
- **Schritt 5:** Gib deine Butter in einen flachen Behälter mit Deckel und streiche sie mit dem Esslöffel glatt. (Du kannst die Butter auch in eine Silikonform geben und später vor dem Essen die Butter aus der Form drücken. Das sieht bei Tisch schöner aus.)
- **Schritt 6:** Jetzt kannst du deine eigene, selbst gemachte Butter auf süßem oder salzigem Gebäck genießen.

**Mahlzeit!**



### Warum wird Schlagobers fest?

Schlagobers besteht aus vielen kleinen Fettkügelchen mit Eiweißhaut. Durch das Mixen platzt diese Haut auf und das Fett kann sich verbinden.

## Superchecker! Weltall

© 2019 Dorling Kindersley Verlag



Ob Astronauten, Planeten oder Raumstation – der Weltraum ist einfach faszinierend! Das Buch lädt zu einer Entdeckungstour in die unendlichen Weiten des Alls ein: Welcher Planet ist der größte unseres Sonnensystems? Wie sieht der Alltag eines Astronauten aus? Gibt es noch anderes Leben im Universum? Dieser Band der Sachbuchreihe liefert die Antworten: Hier gibt's Wissen für Kinder – einzigartig, witzig und kurzweilig verpackt. Im Buch kommt auch der deutsche Weltraumforscher Prof. Dr. Alfred Krabbe zur Wort. Als Leiter des SOFIA-Instituts geht er mit einem riesigen Teleskop, das auf einem ausrangierten Passagierflugzeug installiert ist, den Geheimnissen des Weltalls auf den Grund.

**Tipp:** Der Besuch einer Sternwarte, eines Planetariums oder der Blick durch ein Teleskop machen das Thema Weltall noch spannender.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

### Lösungen:

**Weltall-Steckbriefe (A):** von links nach rechts: Sonne (orange und gelb), Merkur (grau), Venus (orange und rot), Saturn (gold und grau), Neptun (dunkelblau).

**Weltall-Steckbriefe (B):** von links nach rechts: Sonne (orange und gelb), Merkur (grau), Saturn (gold und grau).

### Wie alt bin ich?:

<b>1.</b>	Uranus	Pluto	<b>2.</b> Maria ist 11, Leo 7 Jahre alt.
	Lina: 504	1488	
	Sami: 756	2232	
	Iris: 672	1984	

**Quiz: Lösungswort:** glänzend

## Weltall-Steckbriefe (A)

Hier findest du fünf Steckbriefe. Schreibe die Namen unter die richtigen Planeten und die Sonne. Male sie dann passend an.

---

**Die Sonne** ist das Zentrum unseres Sonnensystems. Als Stern ist sie ein brennender Gasball und besteht hauptsächlich aus Helium und Wasserstoff. Male die Sonne orange und gelb an!

---

**Der Saturn** ist der zweitgrößte Planet und aufgrund seiner spektakulären Ringe sehr besonders. Er gehört zu den Gasriesen. Male Saturn gold und grau an!

---

Der Sonne am nächsten ist **Merkur**. Er besitzt eine mondähnliche Oberfläche und ist von Kratern durchsetzt. Er ist der kleinste Planet. Male Merkur grau an!

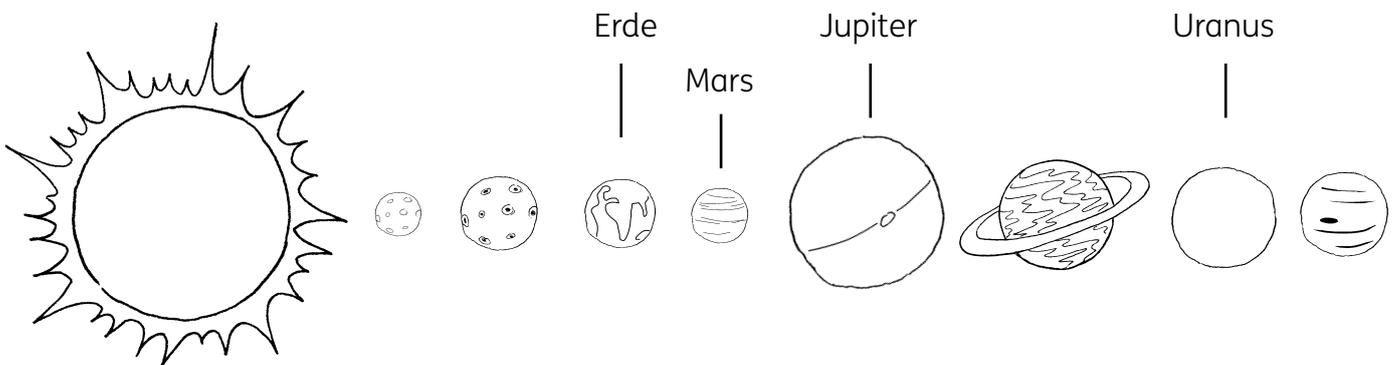
---

Der heiße Zwilling unseres Heimatplaneten ist die **Venus**. Auf der Venus ist kein Leben möglich, da sie sehr heiß und von Vulkanen übersät ist. Male Venus orange und rot an!

---

Der stürmischste Planet ist **Neptun**. Seine Wolken werden von enorm schnellen Winden zerrissen. Er ist der viertgrößte Planet. Male ihn dunkelblau an!

---



## Weltall-Steckbriefe (B)

Hier findest du drei Steckbriefe. Schreibe die Namen unter die richtigen Planeten und die Sonne. Male sie dann passend an.

---

**Die Sonne** ist das Zentrum unseres Sonnensystems. Als Stern ist sie ein brennender Gasball und besteht hauptsächlich aus Helium und Wasserstoff. Male die Sonne orange und gelb an!

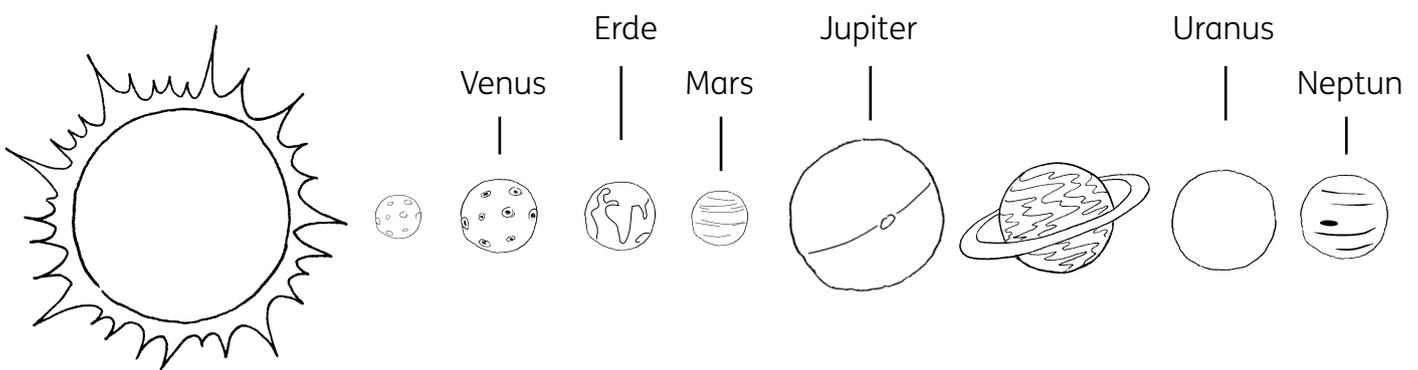
---

**Der Saturn** ist der zweitgrößte Planet und aufgrund seiner spektakulären Ringe besonders. Er gehört zu den Gasriesen. Male Saturn gold und grau an!

---

Der Sonne am nächsten ist **Merkur**. Er besitzt eine mondähnliche Oberfläche und ist von Kratern durchsetzt. Er ist der kleinste Planet. Male Merkur grau an!

---

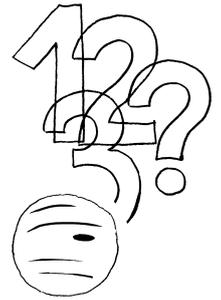


## Wie alt bin ich?

Lina, Sami und Iris haben in der Schule gelernt, dass ein Jahr auf dem Uranus 84 Erdenjahre dauert. Ein Jahr auf dem Pluto dauert 248 Jahre. Lina ist 6 Jahre alt, Sami ist 9 und Iris ist 8 Jahre alt.

Wie alt wären die drei Kinder auf dem Uranus und auf dem Pluto?

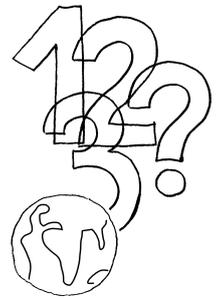
Rechnungen:



Antwort:

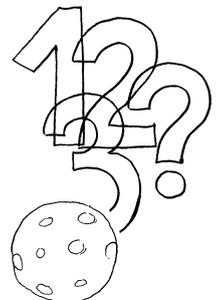
Maria überlegt: „1 Jahr auf dem Jupiter dauert 12 Erdenjahre. Dort wäre ich jetzt 132 Jahre alt. Mein Bruder Leo wäre 84 Jahre alt.“  
Wie alt sind Maria und ihr Bruder Leo hier auf der Erde?

Rechnungen:



Antwort:

Ein Jahr auf dem Merkur dauert 88 Erdentage.  
Wie viele Erdentage wärest du auf dem Merkur alt?



## Quiz

Beantworte die Fragen! Wenn du das richtig machst, erhältst du das Lösungswort. **Tipp:** Du darfst das Buch verwenden!

1. Pluto ist ... <input type="radio"/> ein Gasplanet. <b>(V)</b> <input type="radio"/> ein Zwergplanet. <b>(G)</b>
2. Die Milchstraße ist ... <input type="radio"/> eine Straße aus Milch. <b>(E)</b> <input type="radio"/> eine Spiralgalaxie. <b>(L)</b>
3. Astronautinnen und Astronauten tragen Helme, weil ... <input type="radio"/> es im Weltall keinen Sauerstoff gibt. <b>(Ä)</b> <input type="radio"/> sie so besser sehen können. <b>(R)</b>
4. Der große rote Fleck auf dem Jupiter ist ... <input type="radio"/> ein gewaltiger Wirbelsturm. <b>(N)</b> <input type="radio"/> ein See mit rotem Wasser. <b>(K)</b>
5. Wie lautet der Name eines Jupitermondes? <input type="radio"/> Amerika <b>(E)</b> <input type="radio"/> Europa <b>(Z)</b>
6. Wie kalt ist es auf dem Eisriesen Uranus durchschnittlich? <input type="radio"/> -17°C <b>(H)</b> <input type="radio"/> -212°C <b>(E)</b>
7. Was macht einen Kometenschweif besonders? <input type="radio"/> Er zeigt immer von der Sonne weg. <b>(N)</b> <input type="radio"/> Er zeigt immer auf den Mond. <b>(R)</b>
8. Ein Jahr auf dem Pluto entspricht ... <input type="radio"/> 84 Erdentagen. <b>(T)</b> <input type="radio"/> 248 Erdenjahren. <b>(D)</b>

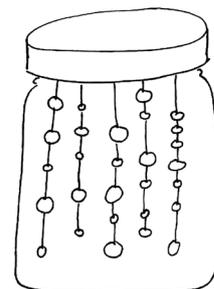
**Lösungswort:**

## Sternenhimmel im Glas

### Du brauchst:

---

- ◆ ein Marmeladenglas mit Schraubverschluss
  - ◆ fluoreszierende (selbstleuchtende ) Modelliermasse
  - ◆ weißes Garn
  - ◆ eine Nähnadel, eine Nagelschere und eine Pinzette
  - ◆ einen Teller
  - ◆ Klebstoff und ein Klebeband
  - ◆ ein Backblech und ein Backrohr
- 



1. Forme aus der Modelliermasse ca. 40 Kügelchen (2–4mm groß).  
Lege sie auf einen Teller. Drücke etwa die Hälfte der Kügelchen leicht an, damit sie abgeflacht sind.

---

2. Schneide nun 7 etwa 10cm lange Garnfäden ab. Fädle ein paar (nicht abgeflachte) Kügelchen mit Hilfe der Nähnadel auf den Faden. Lass oben und unten etwas Faden überstehen.

---

3. Lege die Fäden mit den Kügelchen auf ein Backblech.  
Lass sie bei 110°C 15–20 Minuten aushärten.

---

4. Schneide nun die unteren Fadenenden unter der letzten Kugel ab.  
So entstehen Fäden in unterschiedlichen Längen.

---

5. Befestige die oberen Enden mit einem Stück Klebeband im Deckel.

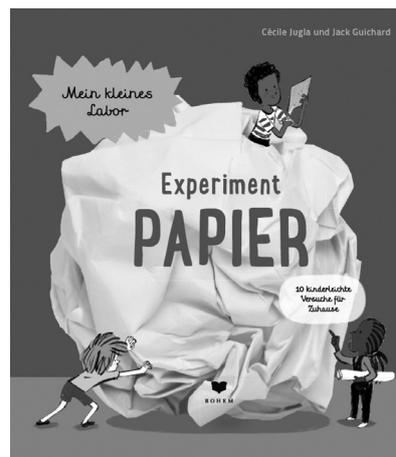
---

6. Bestreiche die abgeflachten Kugeln auf der flachen Seite mit Klebstoff und befestige sie mit einer Pinzette auf der Innenseite des Glases.

---

7. Schraube jetzt den Deckel mit den hängenden „Sternen“ vorsichtig auf das Glas. **Licht aus, Sternenhimmel an!**

Cécile Jugla und Jack Guichard  
Mein kleines Labor  
**Experiment Papier**  
Illustriert von Laurent Simon  
© 2020 Bohem Verlag



Eine ganze Menge Wissen sowie einfache Experimente zeigen, was alles mit Papier möglich ist. Mit gewöhnlichen Utensilien, die jeder zuhause hat, kann man erstaunliche Entdeckungen und großartige Versuche machen: eine Geheimbotschaft basteln, Papierblumen blühen lassen, Recyclingpapier herstellen und vieles mehr. Wissenschaftliche Prinzipien werden für Kinder und Erwachsene verständlich erklärt und motivieren zum Mitmachen, Beobachten und Staunen. So macht Wissenschaft Spaß!

**Tipp:** Richten Sie in der Klasse eine „Papierecke“ ein. Hilfestellung bietet die Einkaufsliste auf Seite 7.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

**Lösungen:**

**Schnippselwörter (A/B):** Taschentuch, basteln, Nachricht, Papierflugzeug, Bücher, Zeitung, Recycling, Blätter

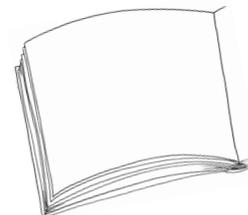
**Rechenkönigin oder Rechenkönig:** 1) Emil: 381 Seiten, Jana: 477. Also hat Jana mehr Seiten gelesen.

2) 14 schwarze Blätter, 9 rote und 6 gelbe. 3)  $9 \text{ mal } 6 = 54$ .

**Quiz: Lösungswort:** grandios

## Schnippselwörter (A)

Hier sind Begriffe rund um das Thema PAPIER zerschnippelt worden.  
Bringe die Buchstaben in die richtige Reihenfolge.  
Schreibe dann die Wörter auf.



tascheTnuch \_ \_ \_ \_ \_



lastenb \_ \_ \_ \_ \_

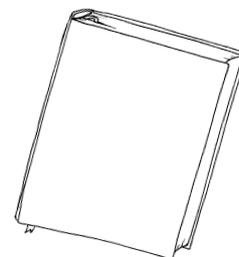
iachchNtr \_ \_ \_ \_ \_

flrapgiePuzeug \_ \_ \_ \_ \_

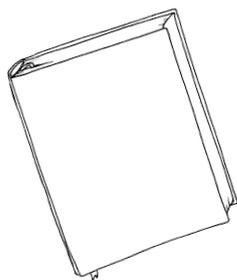


rhcÜBe \_ \_ \_ \_ \_

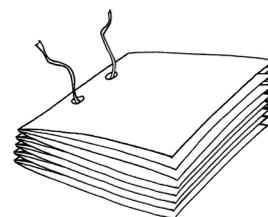
teinuZg \_ \_ \_ \_ \_



lncRecyig \_ \_ \_ \_ \_

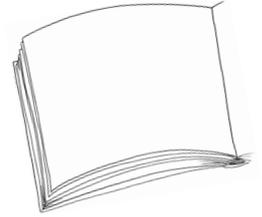


ettBälr \_ \_ \_ \_ \_



## Schnippselwörter (B)

Hier sind Begriffe rund um das Thema PAPIER zerschnippselt worden.  
Bringe die Buchstaben in die richtige Reihenfolge.  
Schreibe dann die Wörter auf.



tascheTnuch T \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ h



lastenb b \_ \_ \_ \_ \_ n

iachchNtr N \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ t

flrappgiePuzeug P \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ g

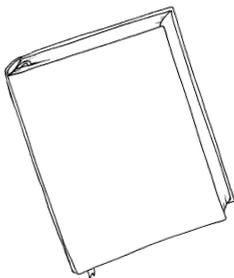


rhcÜBe B \_ \_ \_ \_ \_ r

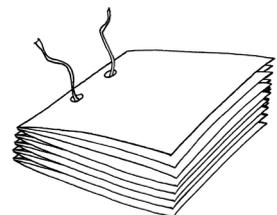
teinuZg Z \_ \_ \_ \_ \_ \_ g



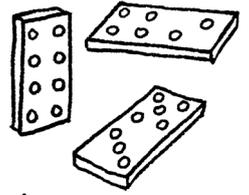
lncRecyig R \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ g



ettBälr B \_ \_ \_ \_ \_ \_ r



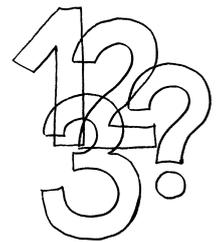
## Rechenkönigin oder Rechenkönig



Nach den Sommerferien berichtet Emil stolz: „Ich habe im Laufe der Ferien ein Buch mit 109, eines mit 57 und ein Buch mit 215 Seiten gelesen.“ Jana sagt: „Ich habe zwei Bücher mit 74 Seiten, eines mit 156 und noch ein Buch mit 173 Seiten gelesen.“

**Wer hat mehr Seiten gelesen?**

Rechnungen:



Antwort:

Alex möchte für seine Geburtstagsparty jedem seiner Freundinnen und Freunde zwei Papierflieger basteln. Jeder Papierflieger wird aus einem Blatt gefaltet. Jedes Kind soll einen schwarzen Flieger bekommen. Der zweite Flieger der Mädchen soll gelb und der der Buben rot sein. Insgesamt kommen 13 Kinder auf seine Party, davon acht Buben.

**Wie viele schwarze, gelbe und rote Papierflieger braucht Alex, wenn er für sich selbst auch einen Flieger in jeder Farbe haben will?**

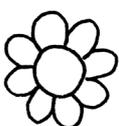
Rechnung:



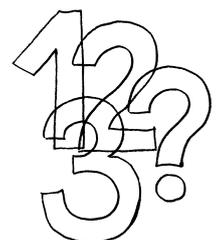
Antwort:

**Wenn man aus einem Blatt Papier sechs Papierblumen schneiden kann, wie viele Blumen kann man dann aus neun Blättern schneiden?**

Rechnung:



Antwort:



## Quiz

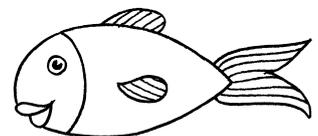
Richtig oder falsch? Male das zutreffende Kästchen an. Schreibe die richtigen Buchstaben unten in die Felder, um ein Lösungswort zu erhalten!

Richtig oder falsch	😊	☹️
Papier besteht aus klitzekleinen Holzstücken.	G	V
Hältst du einen Geldschein ins Licht, verändert sich sein Aussehen nicht.	E	R
Ein Papierstreifen kann so scharf wie eine Messerklinge sein.	A	R
Weißes Papier ist dichter als Zeitungspapier. Deshalb braucht eine Papierblume aus weißem Papier mehr Zeit, um im Wasser aufzublühen.	N	L
Um Farben an einer Küchenrolle hochklettern zu lassen, benötigt man Olivenöl.	O	D
Ein loses Blatt Papier fliegt am schnellsten im Vergleich zu einem gefalteten und einem zusammengedrückten.	R	I
Aus Wellpappe kann man keine Möbel bauen.	E	O
Um Recycling-Papier herzustellen, wird nur eine kleine Flasche Wasser und ein Blatt Zeitungspapier benötigt.	S	N

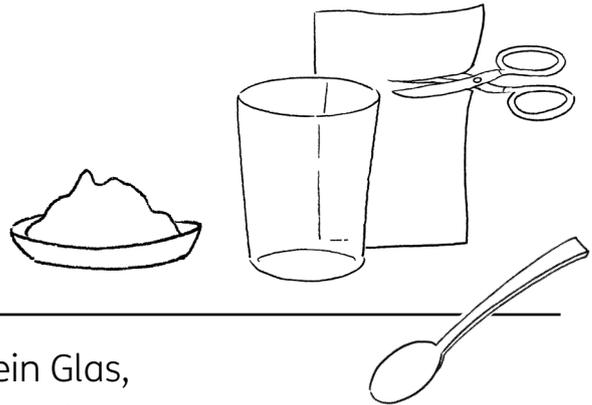
Lösungswort:


Schau! Hier siehst du, wie man einen Fisch aus Papier falten kann.



## Das unzerstörbare Papier



### Du brauchst:

ein Lineal, eine Schere, einen Löffel, ein Glas,  
eine Schüssel, Zeitungspapier, Küchenrolle,  
ein Blatt DIN-A4-Papier, Wasser, Weizenmehl

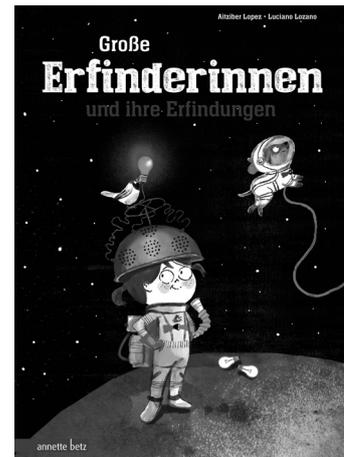
- Schneide zuerst altes Zeitungspapier mit einer Schere in (zirka 2cm große) Streifen.
- Fülle dann Mehl und Wasser in ein Glas. Nimm jeweils gleich viel.
- Vermische nun das Mehl und das Wasser mit einem Löffel, bis die Mischung dickflüssig und frei von Klumpen ist.
- Bestreiche mit der Masse ein Blatt DIN-A4-Papier.
- Lege die Zeitungstreifen senkrecht auf das Blatt und drücke sie mit einem Löffel in den Brei.
- Streiche nun noch eine Schicht der Wasser-Mehl-Masse auf die Zeitungstreifen.
- Lege dann weitere Zeitungstreifen waagrecht darauf.
- Wiederhole das Aufeinanderkleben fünfmal.
- Entferne am Ende den restlichen Brei mit Küchenrolle von den Rändern und lass dein Blatt einen Tag lang an einem warmen Ort trocknen.
- Nun besitzt du ein Blatt, das nicht durchzureißen ist!

### Warum ist das so?

Die Wasser-Mehl-Masse macht das dünne Zeitungspapier sehr fest. Durch das verschränkte Aufeinanderschichten der Streifen bekommt das Blatt zusätzlich Stabilität.



Aitziber Lopez  
**Große Erfinderinnen  
 und ihre Erfindungen**  
 Illustriert von Luciano Lucano  
 © 2020 Annette Betz Verlag



Unsere Welt steckt voller genialer Erfindungen und nicht wenige davon entsprangen den klugen Köpfen von Frauen! So verdanken wir zum Beispiel einer Hollywood-Schauspielerin, dass wir heute das WLAN nutzen können. In diesem originellen Sachbilderbuch werden die großartigen Frauen, die hinter vielen Erfindungen stehen, vorgestellt und die spannenden Entstehungsgeschichten ihrer Erfindungen erzählt.

Ein Sachbilderbuch mit starken Vorbildern für Kinder!

**Tipp:** Die Kinder übernehmen eine „Patenschaft“ für eine Erfinderin, arbeiten ein kurzes Referat aus und stellen die Frau und ihrer Erfindung(en) der Klasse vor.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

**Lösungen:**

**Entdeckst du mich? (A):** Monopoly, Geschirrspüler, WLAN, Einwegwindel, Teleskop, Spritze, Scheibenwischer, Autoheizung

**Entdeckst du mich? (B):** Monopoly, Geschirrspüler, WLAN, Autoheizung, Teleskop, Spritze

**Wer bin ich und was habe ich erfunden?:** 1. Steckbrief: Margaret A. Wilcok, Autoheizung.

2. Steckbrief: Marion O'Brien Donovan, Einwegwindel. 3. Steckbrief: Letitia Mumford Geer, Spritze.

4. Steckbrief: Martha Coston, Signalarakete.

**Schau genau!** 1) 6. 2) 29. 3) 3. 4) rot, gelb, blau 5) Lampe, Wecker, Bücher, Nachttisch, Schultasche, Bild.

6) Sie hält einen Lollipop in ihrer rechten Hand. Neben dem Mädchen ist ein Elefant zu sehen. 7) Kamera.

8) 6 Seeleute und 2 Rettungsringe.

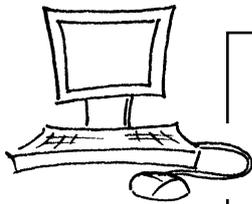
# Entdeckst du mich? (A)

Bringe die Buchstaben in die richtige Reihenfolge und schreibe das Wort auf die Striche. Es handelt sich um Erfindungen, die du im Buch findest.

M p o  
y l o  
o n

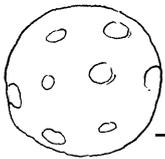
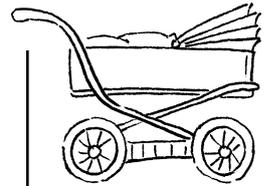


sch r ü  
G i e sp  
l rr e



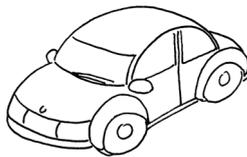
L A  
N W

w e g  
i n Ei  
e n d  
l w



e l k  
T o s  
p e

z Au ei  
t o h g  
u n



ei sch  
b e w  
Sch n  
e i r

r Sp  
t z i



# Entdeckst du mich? (B)

Bringe die Buchstaben in die richtige Reihenfolge und schreibe das Wort auf die Striche. Es handelt sich um Erfindungen, die du im Buch findest.

M	p	o
y	l	o
o	n	



-----

sch	r	ü	
G	i	e	sp
l	rr	e	



-----



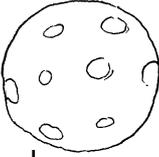
L	A
N	W

-----

r	Sp	t
z	i	e



-----

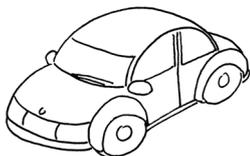


e	l	k
T	o	s
p	e	

-----

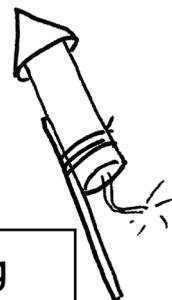
z	Au	ei	
t	o	h	g
	u	n	

-----



## Wer bin ich und was habe ich erfunden?

Male die Felder, die zusammengehören, mit der selben Farbe an.



Steckbrief	Erfinderin	Erfindung
Ich war eine der ersten Maschineningenieurinnen. Im Alter von 55 Jahren erfand ich einen Mechanismus, der heiße Abluft des Automotors in den Fußraum leitete.	<b>Marion O'Brien Donovan</b>	<b>Signalrakete</b>
Ich wurde in den USA in eine Erfinderfamilie hineingeboren. Der Gedanke meiner Erfindung kam mir als ich Mutter wurde und meine Hände immer wund wurden vom Schrubben der nassen Kleider meiner Kinder.	<b>Martha Coston</b>	<b>Autoheizung</b>
Ich war eine New Yorker Krankenschwester und die erste, die aus Glasteilen eine Sache so zusammensetzte, dass man sie einhändig benutzen konnte.	<b>Margaret A. Wilcok</b>	<b>Spritze</b>
Die Idee meiner Erfindung stammte ursprünglich von meinem Ehemann, der leider früh verstarb. Ich war gerade mal 23 und hatte drei kleine Kinder. Schlussendlich schaffte ich es, seine Idee zu verwirklichen.	<b>Letitia Mumford Geer</b>	<b>Einwegwindel</b>

## Schau genau!

Schreibe deine Antworten auf die Zeilen.

- 1) Finde die schwarzhaarige Frau mit dem Sternenkleid.  
Wie viele Vögel umgeben sie?



**Antwort:**

---

- 2) Auf einem Bild schleppt ein Mann viele Teller. Wie viele sind es?  
**Antwort:**

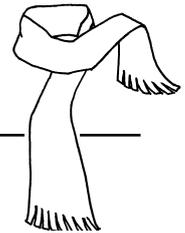


- 3) Suche das Bild auf dem es regnet.  
Wie viele Personen haben einen Regenschirm in der Hand?

**Antwort:**

---

- 4) Eine Frau friert fürchterlich! Welche Farben hat ihr Schal?  
**Antwort:**



- 5) Finde den kranken Jungen im Bett.  
Welche Dinge befinden sich rechts neben seinem Bett?

**Antwort:**

---

- 6) Suche die Krankenschwester Letitia. Was hält sie in ihrer rechten Hand? Welches Tier kannst du neben dem Mädchen entdecken?

**Antworten:**

---

- 7) Finde das gelbe Auto. Was hält der Junge im gestreiften T-Shirt in der Hand?



**Antwort:**

---

- 8) Siehst du das Rettungsboot? Wie viele Seeleute sitzen darauf und wie viele Rettungsringe haben sie?

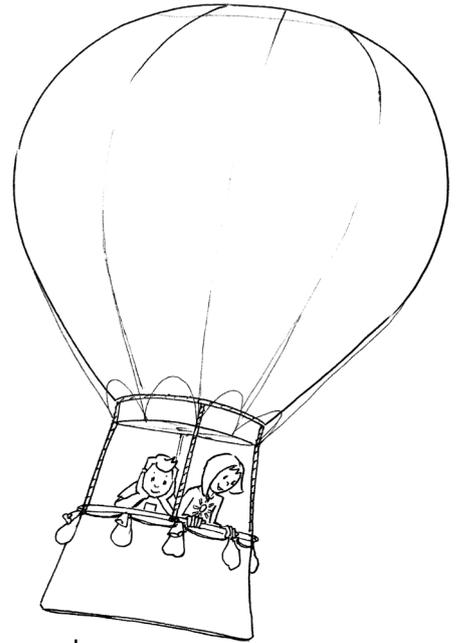
**Antworten:**

---

## Heißluftballon

### Du benötigst:

- ◆ einen großen, leichten Müllsack
- ◆ einen Plastikbecher
- ◆ eine Schere
- ◆ Drachenschnur
- ◆ Klebeband
- ◆ einen Föhn



- Schneide vom Plastikbecher vorsichtig den Boden ab.
- Jetzt kannst du diese Öffnung an die Öffnung des Müllsacks kleben. Klebe die Öffnungen nicht zu dicht aneinander, damit beim Füllen die kalte Luft entweichen kann.
- An dem Becher befestigst du die Drachenschnur.
- Mit dem Föhn kannst du nun warme Luft in den Müllsack blasen. Lass dir dabei von einer Freundin/einem Freund helfen, dann geht es einfacher.
- Sobald der Sack prall mit warmer Luft gefüllt ist, wird er sich – wie ein echter Heißluftballon – aufstellen und schweben.

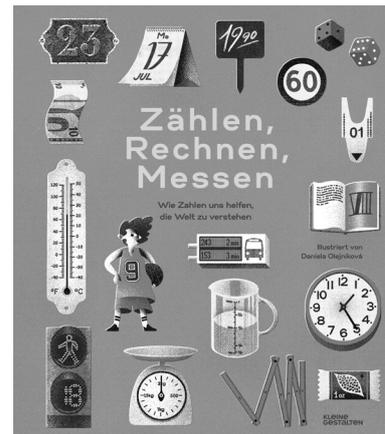
### Warum funktioniert das?

Heiße Luft ist leichter als kalte, deshalb steigt der Ballon auf. Kühlt die Luft im Ballon ab, sinkt der Ballon zurück auf den Boden. (Deshalb haben Heißluftballons einen Gasbrenner dabei, der die Luft immer wieder erwärmen kann.)



Schau!  
10 tolle Erfindungen von Kindern.

Isabel Thomas, Robert Klanten,  
Maria-Elisabeth Niebius  
und Raphael Honigstein  
**Zählen, Rechnen, Messen**  
Illustriert von Daniela Olejniková  
© 2020 Kleine Gestalten



Im Lauf der Jahrhunderte haben die Menschen sich immer schlaunere Methoden ausgedacht, um unsere Welt besser zu verstehen, Städte zu bauen, den Weg nach Hause zu finden und vieles mehr. Zählen, Rechnen, Messen erzählt die Kulturgeschichte der Zahlen und wie sie die Welt verändert haben.

Wie sollten wir drei Kugeln Eis bestellen? Warum hat eine Minute eigentlich 60 Sekunden und nicht 100? Woher kommt die Null und welche Sprache sprechen Computer?

Zahlen sind überall! Zählen, Rechnen, Messen eröffnet Kindern die faszinierende Welt der Zahlen und erklärt, wie sie uns durch unseren Alltag begleiten.

**Tipp:** Verwenden Sie die ein oder andere Geschichte als Einstieg zum neuen Kapitel im Mathebuch.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

**Lösungen:**

**Kniffliges Kreuzworträtsel (A/B):** 1. METER, 2. ANTIKE, 3. KONSTANTE, 4. GETREIDE, 5. UNENDLICH, 6. NATUR, 7. EINS

**Zählen und Rechnen:** 1) beliebig 2) 202, 99, 101, 400, 5013. 3) 126 Gänse.

3	10	5
8	6	4
7	2	9

**Was weißt du über ...?:** Messen, Jahre, Millimetern, tauschte, Gold, Silber, Karte, Sonne, Cäsar, Tagen, Schaltjahr.

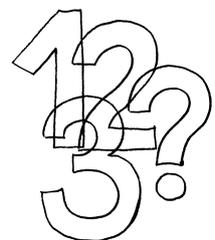
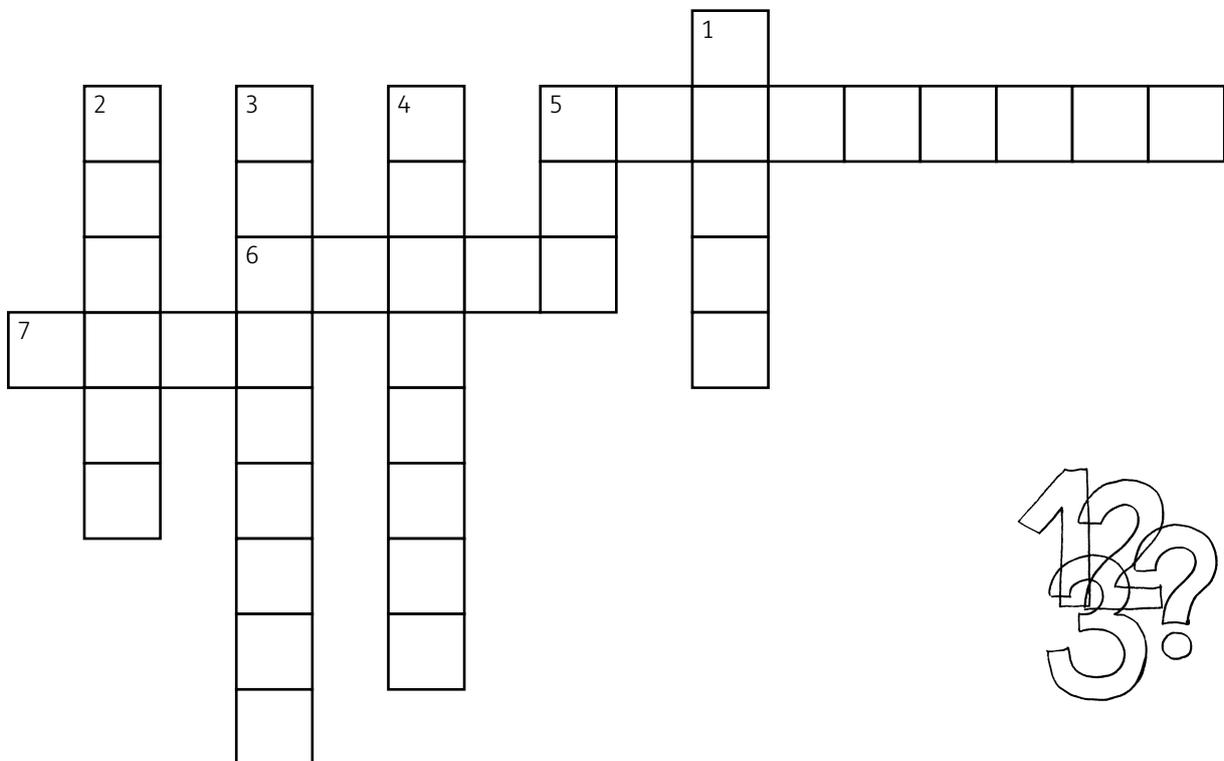
## Kniffliges Kreuzworträtsel (A)

### Waagerecht:

5. Zahlen sind ... (Seite 56)
6. Mit wessen Hilfe wurde früher gemessen? (Seite 22)
7. Welche Zahl benutzen Computer neben der Zahl Null noch? (Seite 52)

### Senkrecht:

1. Wie heißt die universelle Längeneinheit? (Seite 26)
2. In welcher Zeitepoche wurden die ersten Thermometer erfunden? (Seite 33)
3. Wenn du die Schritte auf Seite 11 befolgst, erhältst du die Kaprekar-...
4. Welches Lebensmittel bekam man für zwei Ziegen? (Seite 14)
5. Früher gab es in einem Dorf oder einer Kleinstadt nur eine ... (Seite 42)



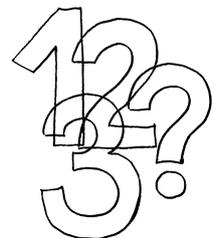
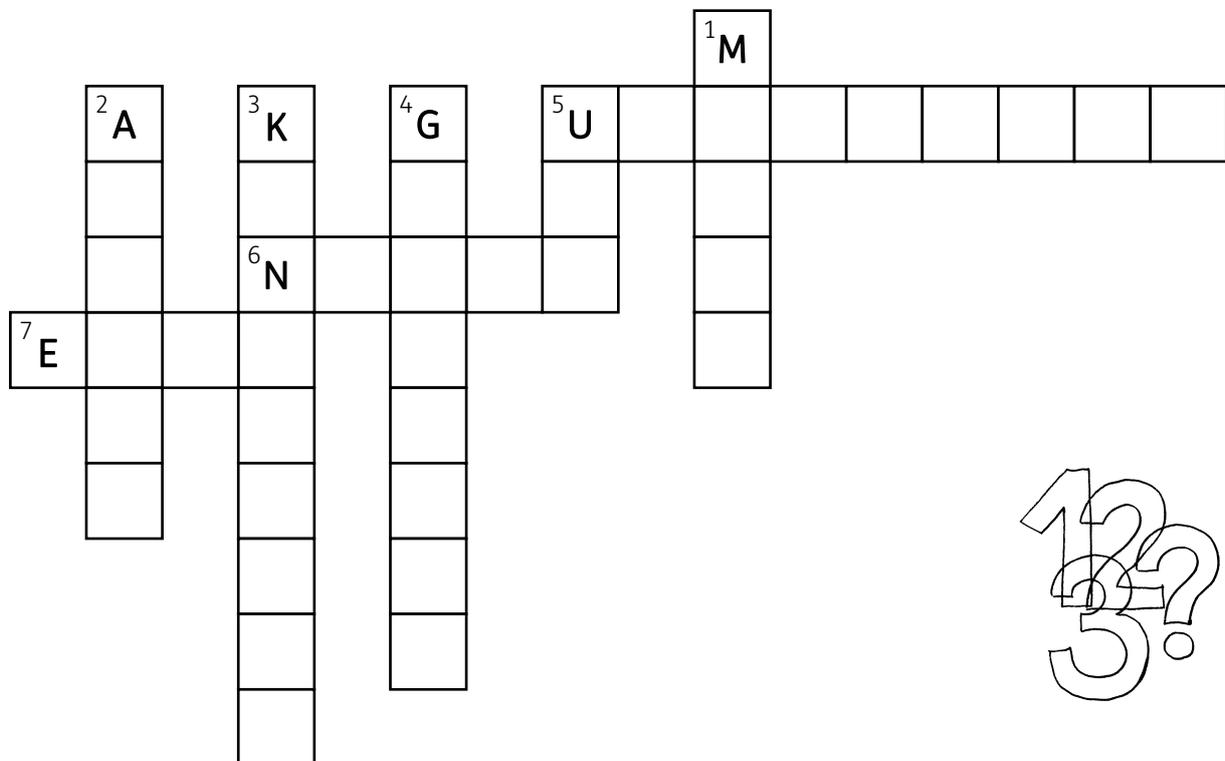
## Kniffliges Kreuzworträtsel (A)

### Waagerecht:

5. Zahlen sind ... (Seite 56)
6. Mit wessen Hilfe wurde früher gemessen? (Seite 22)
7. Welche Zahl benutzen Computer neben der Zahl Null noch? (Seite 52)

### Senkrecht:

1. Wie heißt die universelle Längeneinheit? (Seite 26)
2. In welcher Zeitepoche wurden die ersten Thermometer erfunden? (Seite 33)
3. Wenn du die Schritte auf Seite 11 befolgst, erhältst du die Kaprekar-...
4. Welches Lebensmittel bekam man für zwei Ziegen? (Seite 14)
5. Früher gab es in einem Dorf oder einer Kleinstadt nur eine ... (Seite 42)



## Zählen und Rechnen

Nenne drei beliebige Zahlen zwischen 350 und 492.

--	--	--

Ergänze die fehlenden Nachbarn.

201		203
-----	--	-----

	100	
--	-----	--

399		401
-----	--	-----

5012		514
------	--	-----

Jakobs Opa erzählt: „Damals hat man für zwei Ziegen einen Sack Getreide bekommen und für diesen sogar drei Ferkel! Und die Ferkel hätte man gegen sieben Gänse tauschen können.“ Jakob überlegt: „Wie viele Gänse hätte ich für 12 Ziegen bekommen können?“ Berechne!

**Rechnung:**

**Antwort:**

Löse das magische Quadrat! Die Summe ist immer 18.

3		5
	2	9



Schau!  
„Die Geschichte des Geldes.“

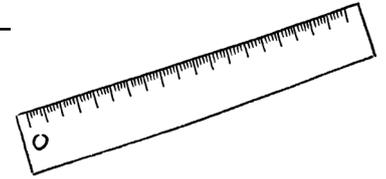
## Was weißt du über ...?

Lies im Buch und setze dann die Wörter aus dem Kästchen unten ein.

### Vom Nordpol bis zum Äquator: (Seite 26–27)

#### Die Erfindung des Meters

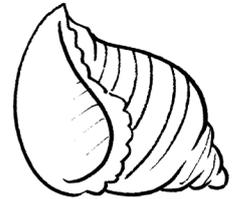
Für das \_ \_ \_ \_ \_ von Längen gilt der Meter als Standardeinheit.  
Es dauerte allerdings 150 \_ \_ \_ \_ \_ bis der größte Teil der Welt dies  
anerkannte. Mithilfe von \_ \_ \_ \_ \_ werden kleinere  
Gegenstände gemessen.



### Körner, Muscheln, Münzen: (Seite 30–31)

#### Die Erfindung des Geldes

Bevor es Geld gab, \_ \_ \_ \_ \_ man Güter und Dienstleistungen  
untereinander. Münzen bestanden früher aus \_ \_ \_ \_ \_ oder \_ \_ \_ \_ \_.  
Heute kann man fast überall mit \_ \_ \_ \_ \_ bezahlen.



### Der moderne Kalender: (Seite 40–41)

#### Eine 500 Jahre alte Erfindung

Kalender beruhten damals auf der \_ \_ \_ \_ \_ und auf  
dem Mond. Julius \_ \_ \_ \_ \_ führte im antiken Rom einen Kalender  
mit 365 \_ \_ \_ \_ \_ pro Jahr ein. Jedes vierte Jahr mit 366 Tagen  
nennt man \_ \_ \_ \_ \_ .



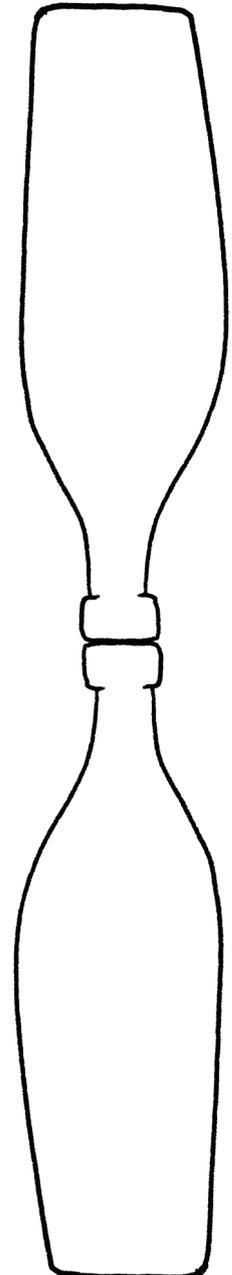
Cäsar, Karte, Gold, Jahre, Messen, Millimetern,  
Schaltjahr, Silber, Sonne, tauschte, Tagen

## Meine Sanduhr

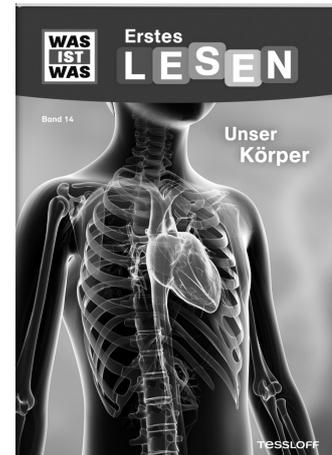
### Du benötigst:

- ◆ 2 gleiche Flaschen mit Deckel
- ◆ eine Unterlage
- ◆ Kraftkleber oder eine Heißklebepistole
- ◆ buntes Klebeband zum Verzieren
- ◆ einen großen spitzen Nagel
- ◆ einen Hammer
- ◆ ein feines Sieb
- ◆ Sand (z. B.: Vogelsand)
- ◆ eine Stoppuhr
- ◆ einen Stift für die Markierung auf der Flasche

- **Schritt 1:** Schraube die Deckel der Flaschen ab und klebe sie mit ihren Oberseiten aufeinander. Du kannst auch noch ein buntes Klebeband darüber kleben.
- **Schritt 2:** Sobald der Kleber getrocknet ist, lege die Deckel auf die Unterlage und bitte einen Erwachsenen mit Nagel und Hammer ein Loch mittig durch die Deckel zu schlagen.
- **Schritt 3:** Siebe den Sand im Sieb, damit er ganz fein ist. Fülle den gesiebten Sand in eine der Flaschen.
- **Schritt 4:** Verschließe die Flaschen mit dem „Doppeldeckel“.
- **Schritt 5:** Starte jetzt deine Sanduhr, indem du sie umdrehst. Gleichzeitig drückst du bei deiner Stoppuhr auf Start. Markiere mit einem Strich z. B. eine Minute oder drei Minuten.
- **Schritt 6:** Öffne die Flasche und lasse nur Sand bis zu deiner Markierung darin.



Christina Braun  
Was ist Was?  
Erstes Lesen (Band 14)  
**Unser Körper**  
Illustriert von Annelie Stenzel  
© 2020 Tessloff Verlag



Atmen, essen, verdauen: Es ist unglaublich, was der Körper des Menschen alles kann! In diesem Sachbuch lernen Kinder Erstaunliches über das Sehen, Riechen und Schmecken, erfahren wie Organe und Nervenzellen funktionieren, und werden spielerisch an gesunde Ernährung herangeführt. Wie funktioniert der Körper des Menschen? Woraus besteht Blut? Was passiert mit dem Essen im Körper? Wie kommunizieren Gehirn und Muskeln miteinander? Diese und viele weitere Fragen werden kindgerecht beantwortet, Wissen wird witzig, spannend und abwechslungsreich präsentiert.

**Tipp:** Die übersichtlichen Kapitel sind ideal als Basis für Referate.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

**Lösungen:**

**Unsere Sinne:** Riechen: Duft, Lavendel, Riechzellen, Schnupfen. Schmecken: bitter, Brokkoli, Geschmack, sauer. Sehen: Augapfel, Brille, Linse, Pupille. Hören: Gleichgewichtsorgan, Ohrmuschel, Schnecke, Trommelfell. Fühlen: Gefühl, Haare, Schutzmantel, Tastzellen.

**Hirnarbeit:** 1. Person: Samuel, rotes T-Shirt, grüner Rucksack, blaue Hose.  
2. Person: Hannah, gelbe Stiefel, gelbe Tasche, violettes T-Shirt.  
3. Person: Felix, blaue Kappe, graue Hose, grünes T-Shirt.

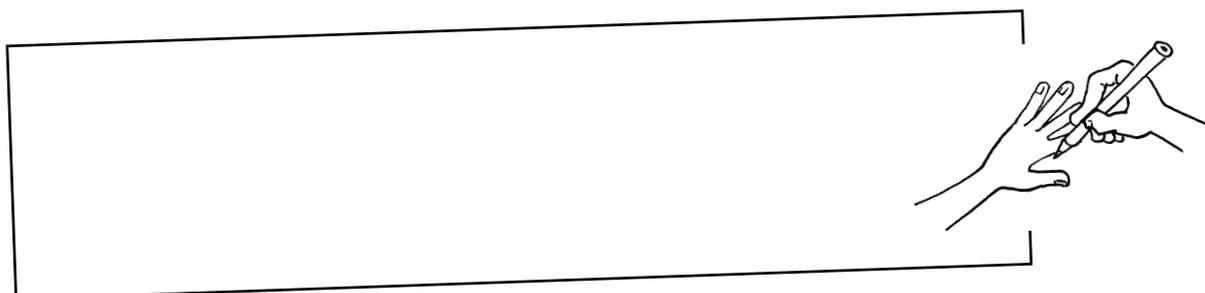
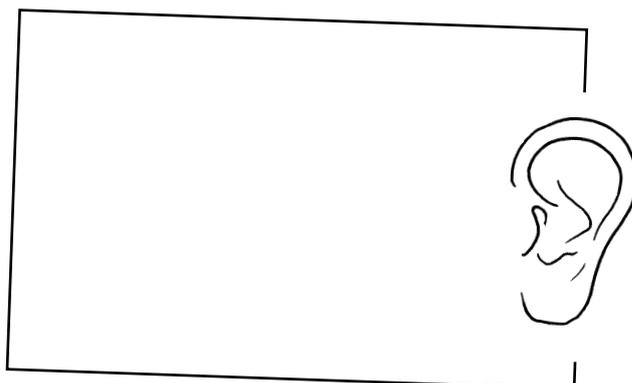
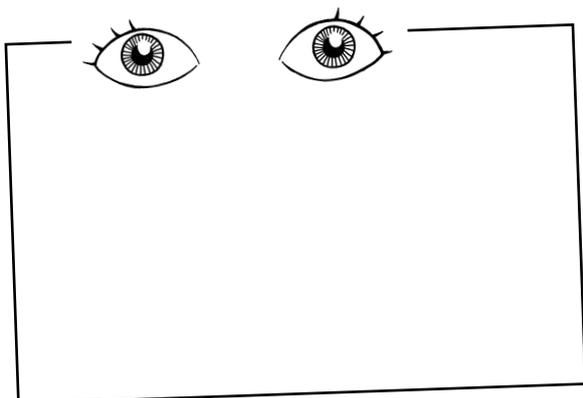
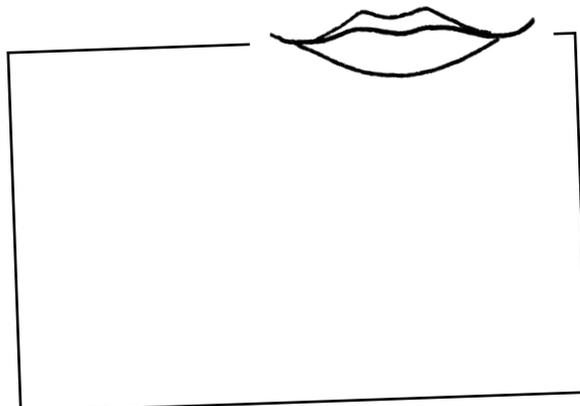
**Körper-Quiz:** 1. Herz, 2. Zehen, 3. Gehirn, 4. Knie, 5. Unterschenkel, 6. Schlüsselbein, 7. Becken, 8. Darm, 9. Oberschenkel, 10. Oberarm, 11. Haare

## Unsere Sinne (A)

Jeweils vier Begriffe passen zu einem der fünf dargestellten Sinne.

Schreibe diese Wörter in den richtigen Kasten.

ACHTUNG, vier Begriffe bleiben übrig.

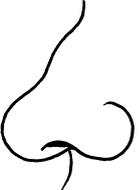


Augapfel, bitter, Blut, Brille, Brokkoli, Duft, Gefühl,  
Gesäßmuskel, Geschmack, Gleichgewichtsorgan, Haare, Lavendel,  
Linse, Motor, Ohrmuschel, Pupille, Riehzellen, Schnecke,  
Schnupfen, Schutzmantel, sauer, Tastzellen, Trommelfell, Verdauung

## Unsere Sinne (B)

Jeweils vier Begriffe passen zu einem der fünf dargestellten Sinne.  
Schreibe diese Wörter in den richtigen Kasten.

riechen



schmecken



sehen



hören



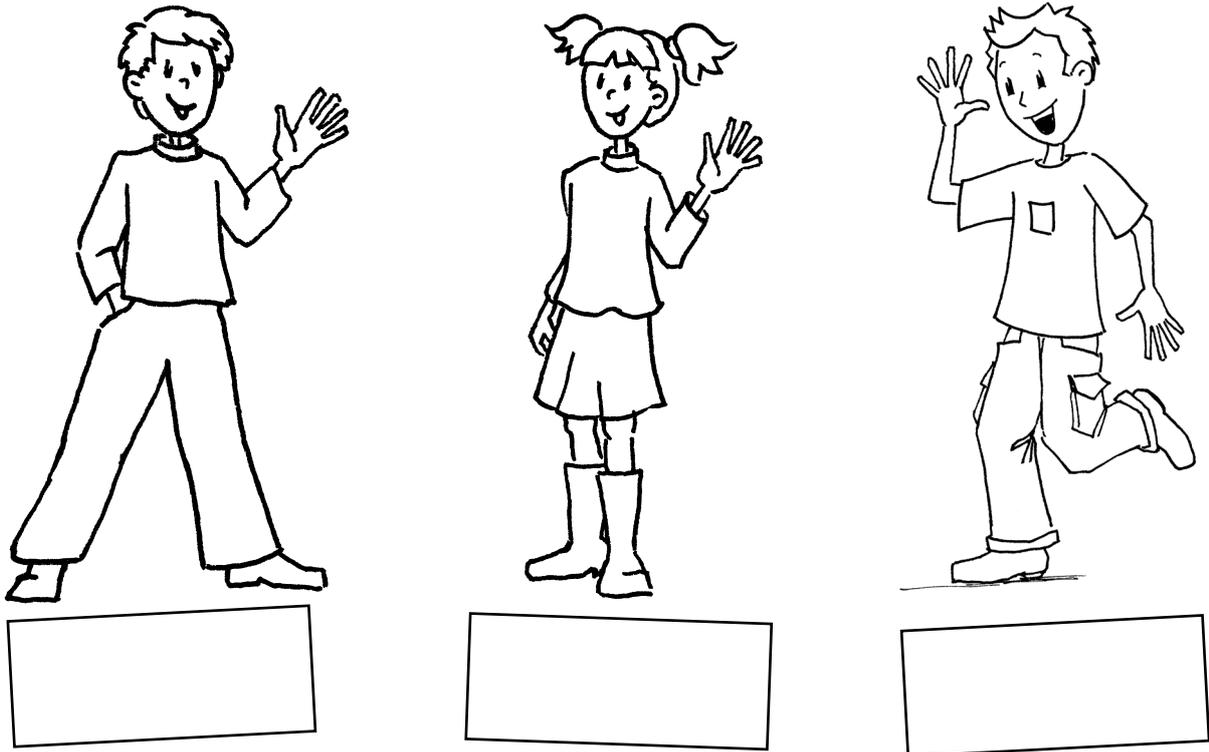
fühlen



Augapfel, bitter, Brille, Brokkoli, Duft, Gefühl, Geschmack,  
Gleichgewichtsorgan, Haare, Lavendel, Linse,  
Ohrmuschel, Pupille, Riechzellen, Schnecke, Schnupfen,  
Schutzmantel, sauer, Tastzellen, Trommelfell

## Hirnarbeit!

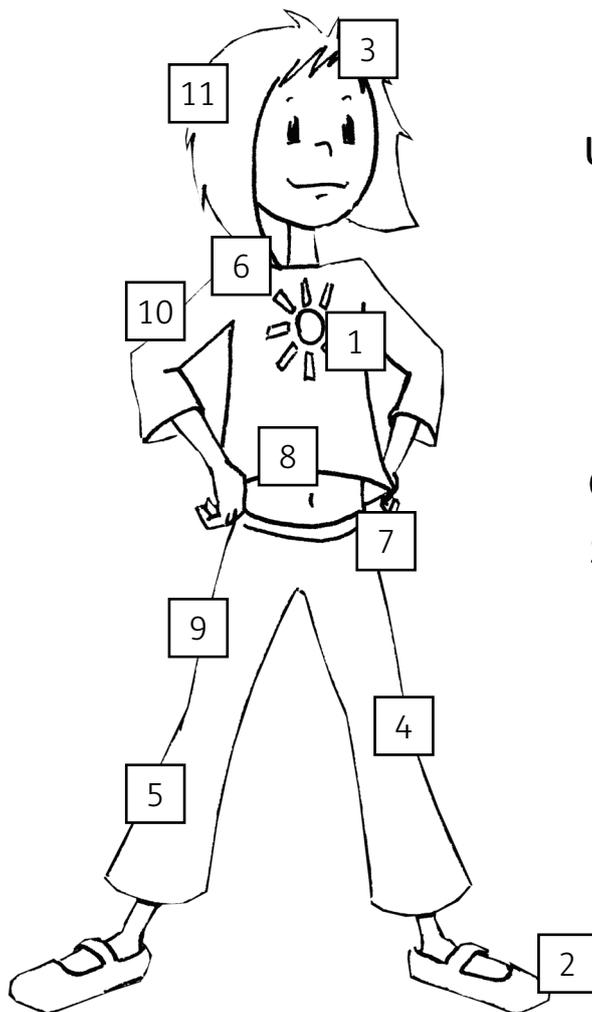
Die drei Freunde Hannah, Felix und Samuel sind auf dem Weg zur Schule. Lies, zeichne und male dazu! Schreibe zu jedem Kind seinen Namen.



- 1) Der Junge mit der blauen Kappe trägt eine graue Hose.
- 2) Samuels T-Shirt ist rot.
- 3) Die Stiefel sind gelb.
- 4) Der erste Junge trägt einen grünen Rucksack.
- 5) Hannah hat eine gelbe Tasche umgehängt.
- 6) Samuel trägt keine blaue Kappe, aber einen Rucksack.
- 7) Ein T-Shirt ist violett.
- 8) Felix hat ein grünes T-Shirt an.
- 9) Eine Hose ist blau.

## Körper-Quiz

Auf der rechten Seite findest du Begriffe unseres Körpers. Schreibe die Zahlen zu den passenden Wörtern. Eine Nummer hat keine Zuordnung. Ergänze sie!



- Gehirn \_\_\_\_\_
- Unterschenkel \_\_\_\_\_
- Becken \_\_\_\_\_
- Herz \_\_\_\_\_
- Knie \_\_\_\_\_
- Darm \_\_\_\_\_
- Oberschenkel \_\_\_\_\_
- Schlüsselbein \_\_\_\_\_
- Oberarm \_\_\_\_\_
- Zehen \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_



Hör dir das Lied an:  
„Was dein Körper alles kann!“

## Duftende Knetseife

### Du brauchst:

---

- ◆ 50ml duftendes Duschgel
  - ◆ eine Schüssel
  - ◆ ein Nudelholz
  - ◆ 100ml Speisestärke
  - ◆ einige Ausstechförmchen
  - ◆ Lebensmittelfarbe (in deiner Lieblingsfarbe)
  - ◆ Marmeladengläser (zum Aufbewahren der Seife)
- 

- Mische zuerst das Duschgel mit ein paar Tropfen der Lebensmittelfarbe – rühre gut um!
  - Gib etwas Speisestärke in die Schüssel und mische das gefärbte Duschgel unter. Vermenge alles und rühre die Masse bis du sie kneten kannst.
  - Jetzt kannst du den Teig mit dem Nudelholz ausrollen. Stich dann Figuren mit den Ausstechförmchen aus.
  - Die Knetseife ist fertig! Du kannst sie sofort benutzen und deine Vorräte in Marmeladengläsern aufbewahren. Möchtest du die Seife verschenken, verziere die Gläser mit wasserfesten Stiften!
- 

**Tipp:** Wenn deine Masse zu trocken ist, füge etwas Duschgel hinzu. Ist sie zu feucht, ergänze etwas Speisestärke.

**Die Seife ist ein tolles Geschenk!**



Ingo Siegner  
**Der kleine Drache Kokosnuss**  
Experimentieren leicht gemacht  
© 2020 cbj Verlag



Der kleine Drache Kokosnuss, das Stachelschwein Matilda und der Fressdrache Oskar forschen und experimentieren für ihr Leben gern. In diesem Buch haben die Freunde 35 spannende und interessante naturwissenschaftliche Versuche gesammelt, für die man kein Labor braucht. Die benötigten Materialien gibt es in jeder Drachenhöhle! Ein Mini-Tornado, ein Vulkanausbruch im Kinderzimmer, eine schwebende Büroklammer, selbstgemachte Seifenblasen ... Diese und viele andere Experimente werden Schritt für Schritt erklärt.

**Tipp:** Die Experimente können von Kindern in Gruppen vorbereitet, den Klassenkolleg\*innen gezeigt und erklärt werden.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

**Lösungen:**

**Was man zum Experimentieren braucht (A):** 1. Box: Ballon, der sich selbst aufbläst, falsch: Pfeife.

2. Box: Kresse-Experiment, falsch: Petersilie. 3. Box: Der Mini-Tornado, falsch: Salat.

4. Box: Die Gummigitarre, falsch: Seile. 5. Box: Zaubersand, falsch: Marmelade.

**Was man zum Experimentieren braucht (B):** Der Mini-Tornado: falsch: Salat.

Zaubersand: falsch: Marmelade. Das Kresse-Experiment: falsch: Petersilie.

Die Gummigitarre: falsch: Seile. Ballon, der sich selbst aufbläst: falsch: Pfeife.

**Von Zauberstäben und Lavalampen:** 1) Emilia: 12, Robert: 4, Sandra: 10. Robert < Sandra < Emilia.

2) Nein kann sie nicht, weil sie 15€ braucht. Also fehlen ihr 4€.

**Quiz: Lösungswort:** Experte

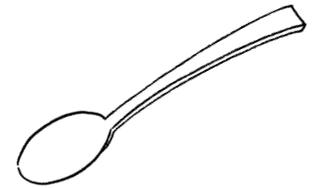
## Was man zum Experimentieren braucht (A)

Hier findest du fünf Zutaten zu fünf Experimenten.

Verbinde die Zutaten mit dem passenden Experiment.

**Achtung:** Eine Zutat ist jeweils falsch. Streiche sie durch.

**Tipp:** Lies im Buch nach!



### Der Mini-Tornado

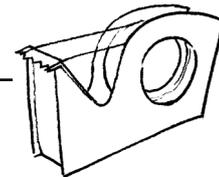
Erde  
Papier  
Watte  
Petersilie  
Stifte



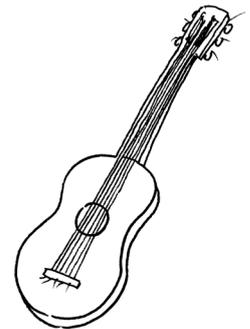
### Ein Ballon, der sich selbst aufbläst

### Zaubersand

Salz  
Salat  
Mineralwasser  
Klebeband  
Kuchenplatte

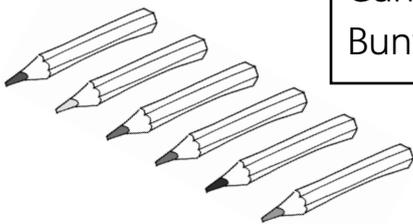


### Die Gummitarre



Pinself  
Seile  
Eispackung  
Gummiringe  
Buntstifte

### Das Kresse-Experiment



Mehl  
Marmelade  
Sonnenblumenöl  
Backblech  
Lebensmittelfarbe

## Was man zum Experimentieren braucht (B)

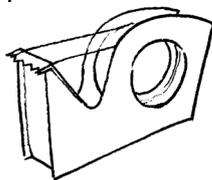
Hier findest du fünf Experimente und ihre Zutaten.

**Achtung:** Immer eine Zutat passt nicht. Streiche sie durch.

**Tipp:** Schau dir das Buch gut an!

### Der Mini-Tornado

Salz  
Salat  
Mineralwasser  
Klebeband  
Kuchenplatte

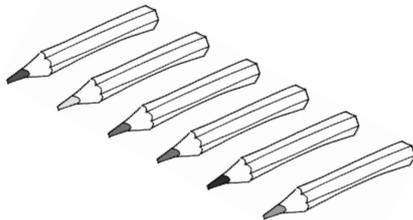


### Zaubersand

Mehl  
Marmelade  
Sonnenblumenöl  
Backblech  
Lebensmittelfarbe

### Das Kresse-Experiment

Erde  
Papier  
Watte  
Petersilie  
Stifte



### Ein Ballon, der sich selbst aufbläst

Trockenhefe  
Zucker  
Pfeife  
Gummiband  
Löffel



### Die Gummigitarre

Pinsel  
Seile  
Eispackung  
Gummiringe  
Buntstifte

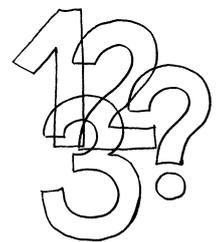


## Von Zauberstäben und Lavalampen

Die 3B soll magische Zauberstäbe für die Gäste am Tag der offenen Tür basteln. Die Kinder haben eine Stunde Zeit, um so viele Zauberstäbe wie möglich zu machen. Emilia schafft 2 Zauberstäbe in 10 Minuten, Robert schafft einen in 15 Minuten und Sandra schafft einen in 6 Minuten.

**Wie viele Zauberstäbe bastelt jedes der Kinder innerhalb einer Stunde?  
Schreibe die Namen in einer Kleiner-Größer (<)-Kette auf!**

Rechnung:

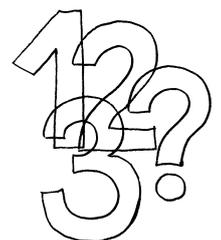


Antwort:

Marie möchte für ihre Oma, ihren Vater und ihre zwei Geschwister Lavalampen basteln. Sie benötigt dafür jeweils eine schöne Glasflasche. Im Supermarkt findet sie welche um je 3€.

**Kann Marie mit 11€ für jeden – inklusive sich selbst – Glasflaschen für die Lavalampen kaufen? Wenn ja, wie viel Geld bleibt ihr übrig?  
Wenn nein, wie viel Geld fehlt ihr?**

Rechnung:



Antwort:



Schau! Hier lernst du, wie du den kleinen Drachen Kokosnuss und seine Freunde zeichnest!

## Quiz

Beantworte die Fragen! Wenn deine Antworten richtig sind, erhältst du mit den Buchstaben vor der Lösung ein Lösungswort. Wenn du Hilfe brauchst, schau im Buch nach!

---

### Ein Experiment in dem Buch heißt: Papier, ... (S. 8)

(E) das nicht nass werden kann.      (I) das nass werden soll.

---

### Wer pustet zusammen wunderschöne Seifenblasen? (S. 12)

(X) Kokosnuss, Matilda und Oskar      (S) Mango, Kokosnuss und Apfel

---

### Woraus besteht Wasser? (S. 24)

(R) aus kleinen Eiswürfeln      (P) aus Molekülen

---

### Was ist das besondere bei Öl und Wasser? (S. 20)

(E) Sie vermischen sich nicht.      (O) Sie sind eigentlich gleich.

---

### Welche Farben sind im weißen Licht enthalten? (S. 36)

(A) gelb und blau      (R) alle      (U) rot und schwarz

---

### „Knallerbsen“ funktionieren, da die Erbsen durch das Wasser ...

(T) ... aufquellen.      (V) ... eintrocknen.

---

### Einen Luftballon, einen Wollpullover, einen Löffel aus Edelstahl brauchst du für ...

(E) ... das Blitz-Experiment.      (L) ... den Unterwasser-Vulkan

---

Lösungswort:

--	--	--	--	--	--	--

## So wirst du Forscherin oder Forscher!

Experimentieren macht noch mehr Spaß, wenn du diese Tipps befolgst.  
Aber kannst du sie auch lesen?

### Tipp Nummer 1:

#### Ohne Plan geht NICHTS!

.tshcuarb sella ud red ni ,eglofnehier  
eid hcielg iebreih ud tsethcaeb netseb mA  
.tsgitöneb ud eid ,thceruz egniD ella rid  
egel dneßeilhcsnA .ttirhcS rüf ttirhcS  
gnutielnA eid tsreuz seil

### Tipp Nummer 2:

#### Sicherheit geht vor!

Arbeite vorsichtig, vor allem wenn du  
eine Schere benutzt. Auch mit Glas-  
gefäßen mußt du sorgfältig umgehen.  
Wenn du die Hilfe eines Erwachsenen  
brauchst, zögere nicht, um Hilfe zu bit-  
ten!

### Tipp Nummer 3:

#### IMMER Überblick bewahren!

Wenn du ordentlich arbeitest,  
kann nichts schiefgehen!  
Außerdem sollst du deinen  
Arbeitsplatz nach jedem  
Experiment sauber hinterlassen.



Carole Saturno  
**Griechenland**  
Illustriert von Emma Guiliani  
© 2020 Gerstenberg Verlag



Das Alte Griechenland hält viele Kulturschätze bereit, die in unsere Zeit überstrahlen. Und wir verdanken dieser antiken Hochkultur noch viel mehr: Sie ist die Wiege der Demokratie, der Mathematik, des Theaters und der Philosophie. Dieses prachtvoll illustrierte Sachbuch gewährt mit seinen großformatigen Klappen einen faszinierenden Einblick in das Leben und die Gesellschaft der alten Griechen.

**Tipp:** Geben Sie den Schüler\*innen genug Zeit (allein oder zu zweit) dieses außergewöhnliche Sachbuch in seiner ganz speziellen kunstvollen Aufmachung behutsam durchzublättern, um zu erleben wie schön es sein kann, in einem aufwändig gestalteten Buch zu schmökern und Details zu entdecken.

Auf den nächsten Seiten finden Sie fünf Kopiervorlagen mit (Lese-)Aufgaben zum Buch.

**Lösungen:**

**Göttersuche (A/B):**

H	e	r	a		P	H	Z			A
					o	e	e		r	A
H	e	r	m	e	s	p	u	e		p
					e	h	s			h
					i	a		D		r
					d	i		e		o
					o	s		m		d
					n	t		e		i
	A	p	o	l	l	o	n	t		t
A	r	t	e	m	i	s		e		e
D	i	o	n	y	s	o	s	r		

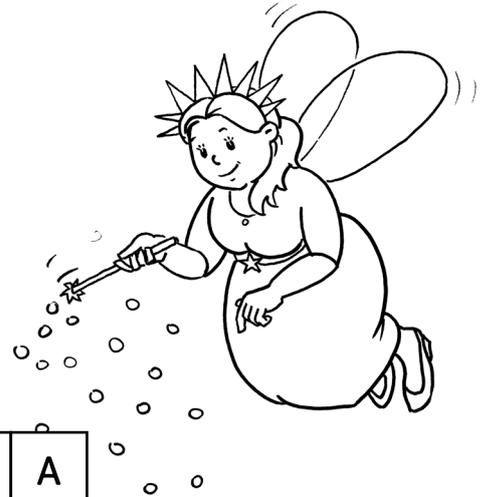
	H	e	p	h	a	i	s	t	o	s	
A	r	t	e	m	i	s	A	H		A	
A	t	h	e	n	e		r	e		p	
	D	H	e	r	a	A	e	r		h	
	i					p	s	m		r	
P	o	s	e	i	d	o	n	e		o	
	n					l		s	Z	d	
	y					l			e	i	
	s					o			u	t	
	o					n			s	e	
	s				D	e	m	e	t	e	r

**Griechische Knobelei:** 1) Athene: 8, Hermes: 12. 2) Sternbilder 3) Ich bin ein echter Grieche. Dein Griechisch ist toll! Das alte Griechenland ist spannend.

**Wer sucht, der findet!:** 1. Athena Parthenos. 2. Apollon und Zeus. 3. Vom Brunnen; die Frauen und Sklaven 4. 30. 5. Artemis. 6. Klismos. 7. Ägäisches Meer, Ionisches Meer, Mittelmeer, Schwarzes Meer.

## Göttersuche (A)

Die 12 Götter des Olymps haben sich im Buchstabengitter versteckt!  
Finde ihre Namen. Suche in alle Richtungen!

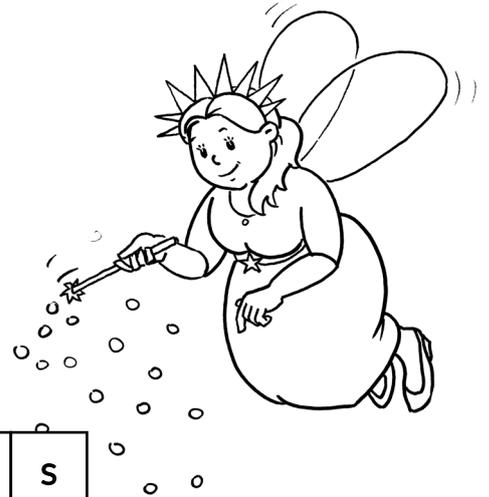


H	e	r	a	Y	P	H	Z	ö	J	A
k	w	Ä	B	Ü	o	e	e	m	r	A
H	e	r	m	e	s	p	u	e	r	p
Ü	t	ä	ö	E	e	h	s	q	d	h
U	Ö	I	U	n	i	a	T	D	n	r
C	m	o	e	x	d	i	ü	e	s	o
Ü	e	h	S	u	o	s	v	m	m	d
q	t	r	j	w	n	t	l	e	ö	i
A	A	p	o	l	l	o	n	t	j	t
A	r	t	e	m	i	s	O	e	Ä	e
D	i	o	n	y	s	o	s	r	A	r

Aphrodite, Apollon, Ares, Artemis, Athene, Demeter,  
Dionysos, Hephaistos, Hera, Hermes, Poseidon, Zeus

## Göttersuche (B)

Die 12 Götter des Olymps haben sich im Buchstabengitter versteckt! Finde ihre Namen.  
Suche waagrecht → und senkrecht ↓.



R	H	e	p	h	a	i	s	t	o	s
A	r	t	e	m	i	s	A	H	r	A
A	t	h	e	n	e	Q	r	e	I	p
D	D	H	e	r	a	A	e	r	d	h
S	i	J	o	h	i	p	s	m	A	r
P	o	s	e	i	d	o	n	e	K	o
a	n	D	ä	M	s	l	z	s	Z	d
v	y	i	x	I	w	l	p	C	e	i
Ü	s	c	v	Q	Q	o	W	f	u	t
f	o	e	W	R	Z	n	U	W	s	e
F	s	q	A	D	e	m	e	t	e	r

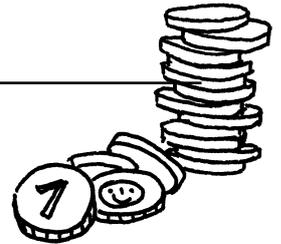
Aphrodite, Apollon, Ares, Artemis, Athene, Demeter,  
Dionysos, Hephaistos, Hera, Hermes, Poseidon, Zeus

## Griechische Knobelei

Zeus freut sich auf seine Kinder Athene und Hermes. Er möchte beiden ein paar Goldstücke schenken. Er gibt ihnen insgesamt 20 Goldstücke. Da Hermes seinem Vater letzte Woche geholfen hat Botschaften zu überbringen, soll er 4 Goldstücke mehr bekommen als Athene.

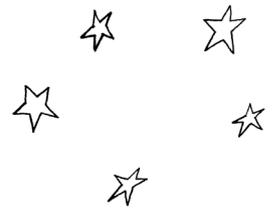
**Wie viele Goldstücke bekommt jedes seiner Kinder?**

Rechnung:



Antwort:

Welche Bilder am Himmel kann man nur nachts sehen?



Was steht denn hier? (Tipp: Schau im Buch ganz hinten nach!)

ΙΧ ΒΙΝ ΕΙΝ ΕΧΤΕΡ ΓΡΙΕΧΕ!

ΔΕΙΝ ΓΡΙΕΧΙΣΧ ΙΣΤ ΤΩΛΛ!

ΔΑΣ ΑΛΤΕ ΓΡΙΕΧΕΝΛΑΝΔ ΙΣΤ ΣΠΑΝΝΕΝΔ.



## Wer sucht, der findet!

1) Suche den Pantheon! Wen siehst du hinter den Säulen?

---

2) Finde das trojanische Pferd! Wer sitzt auf der Wolke?

---

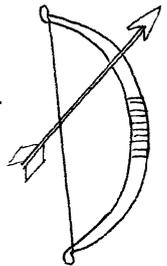
3) Suche den zentralen Marktplatz – die Agora!  
Woher kommt das Wasserplätschern? Wer trifft sich hier?

---

4) Schlage die Seite „Athen“ auf!  
Wie viele weiße Säulen kannst du zählen?

---

5) So viele Göttinnen und Götter!  
Welche Göttin hält Pfeil und Bogen in der Hand?



---

6) Suche die Mutter, die ihrem Baby gegenüber sitzt!  
Wie nennt sich ihr hölzerner Stuhl?

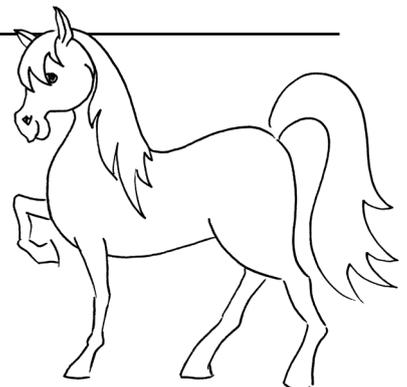
---

7) Nenne die vier Meere, die du auf der Landkarte findest.

---



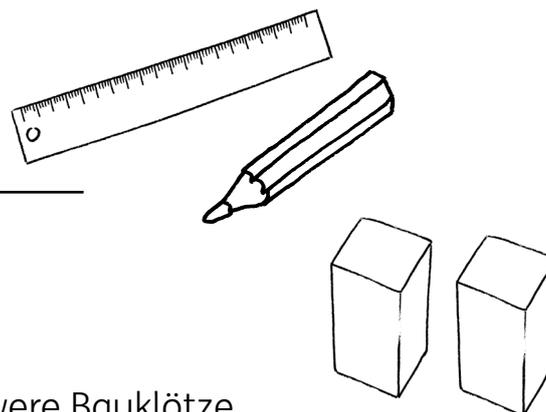
Schau! Der Trojanische Krieg,  
kurz zusammengefasst.



## Das Hebelgesetz

Du benötigst:

- ◆ ein 30cm langes Lineal
- ◆ ein Gummiband
- ◆ einen dicken Bleistift
- ◆ ein paar gleich große und gleich schwere Bauklötze



- **Schritt 1:** Lege das Lineal quer über den Stift und befestige beides, indem du das Gummiband herumgibst.
- **Schritt 2:** Schiebe den Stift in die Mitte des Lineals. Lege dann als Last einen Bauklotz ganz außen auf die linke Seite des Lineals, das ist unsere Lastseite. Die rechte Seite ist unsere Hebelseite. Lege auf sie nun auch einen Klotz, dann sollten sich beide Seiten die Waage halten.
- **Schritt 3:** Schiebe jetzt den Stift nach rechts und verkürze die Hebelseite, während die Lastseite verlängert wird. Nun brauchst du mehrere Klötze (= mehr Kraft) auf der rechten Seite, um die Last auf der linken Seite zu heben.
- **Schritt 4:** Schiebe nun den Stift nach links, um die Hebelseite zu verlängern und die Lastseite zu verkürzen. Jetzt benötigst du deutlich weniger Klötze (= weniger Kraft), um die Last anzuheben!

### Warum ist das so?

Je länger die Hebelseite im Vergleich zur Lastseite ist, umso weniger Kraft brauchst du, um eine Last zu heben. Je länger der Hebel ist, desto stärker scheinst du also zu sein! **Das ist das Hebelgesetz.**

**Impressum:**

Medieninhaber und Herausgeber: Österreichischer Buchklub der Jugend

**Leitung der Herausgabe:** Dipl.-Kffr. (FH) Lydia Grünzweig B.A.,  
Mayerhofgasse 6, 1040 Wien

**Offenlegung:** <http://www.buchklub.at/Impressum.html>

**Projektleitung:** MMag. Michaela König

**Redaktion:** Ingrid Ditzl, Johannes Knöbl, Sarah-Marie König

**Grafik:** Margit Ehrnstorfer

**Illustrationen:** Alexandra Mesensky

**MINT Minuten**

Ein Projekt des **Buchklubs** gefördert durch das **BMBWF**