MINT Lesen

Arbeitsblätter und Experimente

MINT Lesen
Ein Projekt des Buchklubs gefördert durch das BMBWF

BUCHKLUB

Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Impressum:

BUCHKLUB

Medieninhaber und Herausgeber: Österreichischer Buchklub der Jugend
Leitung der Herausgabe: Dipl.-Kffr. (FH) Lydia Grünzweig, Mayerhofgasse 6, 1040 Wien
Offenlegung: http://www.buchklub.at/Impressum.html
Projektleitung: Mag. Gerhard Falschlehner
Redaktion: MMag. Michaela König, Ingrid Ditzl, Johannes Knöbl
Experimente: Catalina Dagach
Lektorat: Mag. Pia Gsellmann
Illustrationen: Alexandra Mesensky und Rupert Hörbst

MINT Lesen
Ein Projekt des Buchklubs gefördert durch das BMBWF

Bundesministerium
Bildung, Wissenschaft
und Forschung

Liebe NutzerInnen des Buchpaketes „MINT Lesen“!

Wir freuen uns, Ihnen ein Buchpaket gefüllt mit ausgesuchten Büchern für Ihre Kinder zur Verfügung stellen zu können.

Zwei Gedanken vorweg:

1. Freude am Lesen und Interesse an MINT-Themen (also Themen aus den Fächern **M**athematik, **I**nformatik, **N**aturwissenschaften und **T**echnik) haben eines gemeinsam: Je früher Kinder damit vertraut gemacht werden, desto größer sind die Erfolgschancen.
2. Lesen und MINT können und sollten gemeinsam vermittelt werden: MINT kann man lesen!

MINT – so früh wie möglich!

Im Alltag von Kindern gibt es viele Begegnungen mit naturwissenschaftlichen Phänomenen. Kinder für sie zu sensibilisieren, ist ein wichtiger Grundstein ganzheitlicher Bildung. Gleichzeitig bieten Inhalte aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik vielfältige Anknüpfungspunkte für Literacy. Auf spielerische Art erweitern Kinder ihren Wortschatz und ihr Weltwissen. MINT-Erfahrungen werden erst durch Sprache und Schrift bewusst gemacht, brauchen also ebenso Literacy-Kompetenz.

Der Inhalt

Die Bücher in diesem Buchpaket und die dazu passenden Begleitmaterialien schaffen die wichtige Verbindung zwischen Lesefähigkeit und Sachbuchverständnis. Zu jedem der attraktiven Kindersachbücher, die für den Einsatz im Unterricht aufbereitet wurden, gibt es auch ein digitales Angebot, sodass die Kinder sowohl auf analoger als auch auf digitaler Ebene angesprochen werden.

Viel Freude mit den Büchern und viele schöne Stunden mit den Kindern wünschen Ihnen

Lydia Grünzweig
und das Buchklub-Team

Kes Gray
So viele Beine!
Illustriert von Jim Field
© 2016 J.P.Bachem Verlag

Wie viele Beine bekommst du heraus, fliegt eine Hummel mit einem Floh ins Haus?
Wie viele Beine kannst du verbuchen, kommt noch eine Ente mit Zitronenkuchen?
Um wie viele nehmen die Beine zu, mit einem Frosch auf einem Känguru?

Nach und nach stapfen, wuseln, hüpfen, fliegen, watscheln und kriechen die tierischen Freunde des kleinen Jungen durch das Bilderbuch. Doch wie viele Beine werden es am Ende auf der Geburtstagsparty sein? Zum Glück helfen die lustigen Reime auf jeder Seite den kleinen Rechenakrobaten dabei, den Überblick zu behalten. Ein unterhaltsames Buch voller Reime und charmanter Tierbesucher, das seine jungen LeserInnen zum Zählen einlädt.

Tipp:
Reimen Sie sich durchs Einmaleins. Machen Sie für die Malreihen mit den Kindern gemeinsam kleine, witzige Reime. So wird das Lernen der Malreihen gleich viel lustiger und nebenbei auch noch leichter.
z. B.: Zwei mal Zwei ist Vier – das sag ich meinem Nagetier!

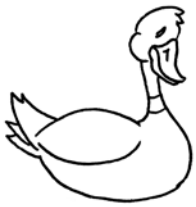
Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch und ein Experiment zur Durchführung in der Klasse.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

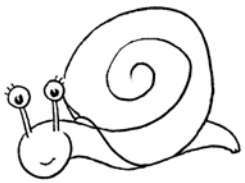
Die Tiere

Setze **der** (blau), **die** (rot) oder **das** (grün) vor die Wörter.
Male dann die Bilder aus.

Eisbär



Ente



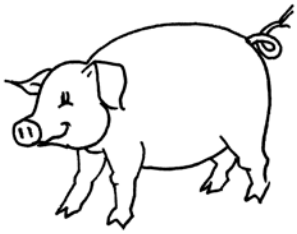
Hund

Schimpanse

Frosch

Tintenfisch

Schnecke



Schwein

Zähle die Beine dieser Tiere zusammen.
Schreibe die Rechnung auf.

Reimwörter

Reime wie im Buch **So viele Beine!**
Male die Punkte vor den Reimwörtern in derselben Farbe an.

○ hier ○ sein

○ Tier

○ setzt

○ bedrückt ○ heraus

○ Tintenfisch

○ Haus ○ Tisch

○ Känguru ○ Hund

○ rund ○ zu ○ mehr

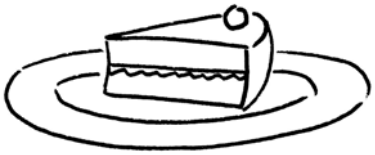
○ ein ○ verrückt

○ bringen ○ jetzt

○ singen ○ daher

Was reimt sich auf **Kuchen?**

_____



Schau genau!

Im Buch **So viele Beine!** kannst du nicht nur reimen und zählen, sondern es gibt auch Vieles zu entdecken!

Schreib die richtigen Antworten in ganzen Sätzen auf:

Welche Farbe hat die Brille der Ente?

_____

Was trägt die Möwe auf dem Kopf?

_____

Wer bringt viele bunte Luftballons mit?

_____

Auf welches Tier stellt sich der Oktopus, um ins Haus schauen zu können?

_____

Worum streiten sich der Hund und die Möwe?

_____

Welches Tier sagt zum Schluss: „Eine Menge!“

_____

Abakus

Material:

- Steckschaum
- 5 Stück Pfeifenputzer
- Schere
- Perlen (am besten 10 Farben und von jeder Farbe 10 Stück)

So wird's gemacht:

1. Die Pfeifenputzer in der Mitte durchschneiden.
2. Die 10 Pfeifenputzer mit etwas Abstand in einer Reihe in den Steckschaum stecken.
3. Pro Pfeifenputzer 10 Perlen einer Farbe auffädeln.

Was kann man nun damit machen?

Egal ob Addition, Subtraktion oder Multiplikation – mit Hilfe des selbst gemachten Abakus wird Rechnen veranschaulicht und es macht Spaß.

Man kann zum Beispiel verschieden viele Perlen auf die einzelnen Pfeifenputzer auffädeln und dann die dazugehörige Addition aufschreiben, ausrechnen oder abzählen.

Auch die Subtraktion ist nun einfach, zum Beispiel die Rechnung **8 - 5.** Man fädelt 8 Perlen auf einen Pfeifenputzer und nimmt dann wieder 5 weg. Wie viele Perlen bleiben übrig?

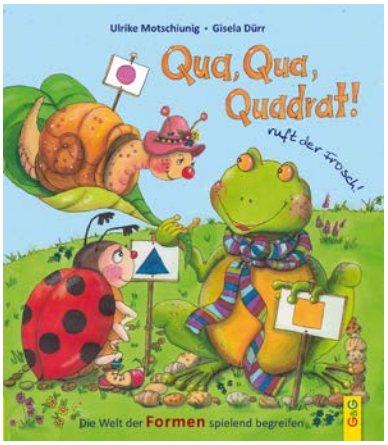
Das kleine Einmaleins wird leicht und spielerisch erklärt, indem man gleich viele Perlen auf eine bestimmte Anzahl von Pfeifenputzern auffädelt. Zum Beispiel werden auf 7 Pfeifenputzer jeweils 5 Perlen aufgefädelt, schon hat man die Multiplikation **7 x 5.** Jetzt können die Kinder abzählen wie das Ergebnis lautet.

Mit Hilfe des Abakus kann man Kindern Mathematik spielerisch näher bringen.

Weitere Experimente zum Thema „Zählen" aus dem Buchpaket „MINT Lesen":

„Experimente für Kinder"; S. 15: „Wer hat die letzte Münze?"
„Super Erfinder, Große Ideen – nachbauen und verstehen";
S. 16: „Gemauerte Wand"

Brigitte Motschiunig
Qua, Qua, Quadrat!
Illustriert von Gisela Dürr
© 2018 G&G Verlag



Es summt und brummt auf der Frühlingswiese! Da ist es gar nicht so einfach für Marienkäfer Ricco, ein ruhiges Plätzchen zu finden. Auch die anderen Tiere wollen Platz für sich allein. Sie fangen an mit Steinchen Formen zu legen – und entdecken dabei Erstaunliches:
Die Formen, die ein jedes Tier umgeben, schauen ganz unterschiedlich aus!
Vier gleich lange Seiten – das ist Quentins Quadrat! Quak!
Viele weitere Formen folgen. Das ergibt ein witziges Buch, das das Erkennen und Merken von Formen zum Vergnügen werden lässt.

Tipp:
Im Buch finden Sie Vorlagen für ein Formen-Mobile. Ergänzt mit vielen bunten Kreisen, Dreiecken, Quadraten, Drachenvierecken, Trapezen und Rauten kann so ein bunter Formen-Klassenschmuck entstehen.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch und ein Experiment zur Durchführung in der Klasse.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Qu – wie Quadrat

Ergänze **QU** und lies die Wörter.
Kreise ein, welche Wörter du nicht kennst. Versuche dann herauszufinden, was diese neuen Wörter bedeuten.

____ELLE ____ALITÄT

____ALLE

____ADRAT

____ARTIER

____ALM

____ARTETT ____ARK

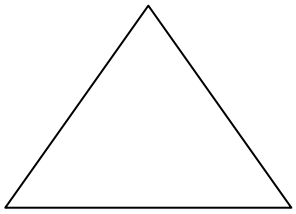
____ASTE ____ATSCH

Zeichen das Tier mit QU!

Was bin ich?

Lies die Texte und ordne sie der richtigen Form zu.
Zu einem Text fehlt die Form. Zeichne sie und schreibe den Namen auf.

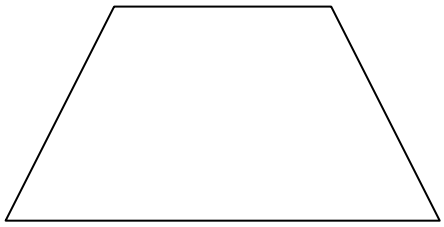
Ich bin nicht rund.
Ich habe Seiten.
Meine Seiten sind alle gleich lang.
Ich habe vier Ecken.



Dreieck

Meine Ecken sind spitz.
Wenn du mich drehst, kann ich auf dem Kopf stehen. So viele Ecken wie ein Viereck habe ich nicht.

Trapez



Ich habe vier Seiten.
Die kurze und die lange Seite liegen einander gegenüber.

Es gibt keinen Anfang und kein Ende. Ich bin rund.

Quadrat

Schau genau ins Buch!

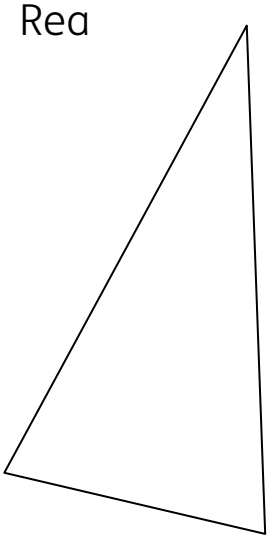
1. Blättere durch das Buch **Qua, Qua, Quadrat!**
   Welcher der Freunde hat Flügel?

☐ Ricco ☐ Dalia ☐ Quentin

☐ Dora ☐ Krissi ☐ Rea

☐ Timo

2. Suche Doras Hut und
   zeichne sein Muster nach.



3. Welches Tier fühlt sich mit der Raute am wohlsten?

☐ der Schmetterling
☐ der Frosch
☐ der Marienkäfer

4. Welche Farben hat Frosch Quentins Schal?

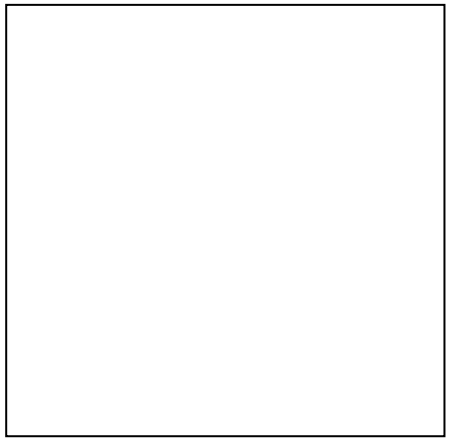
☐ grün – blau – schwarz
☐ blau – grün – gelb - rot
☐ blau – grün – lila - rot

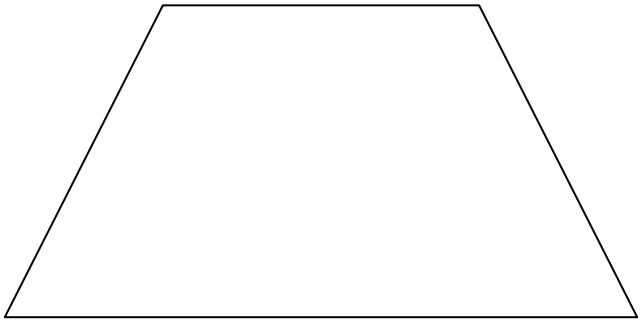
5. Krissi bekommt auf ihrem Lieblingsblatt einen Kreis aus …

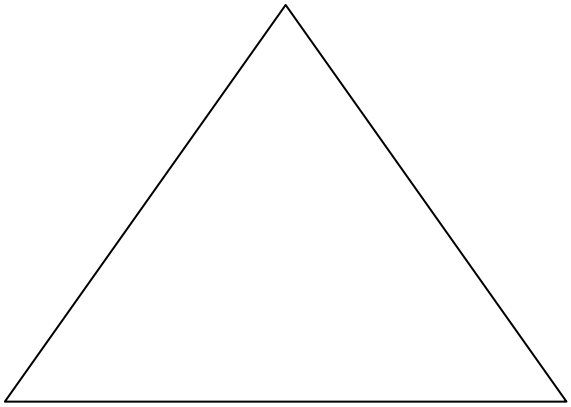
☐ Steinen.
☐ Blütenstaub.
☐ Grashalmen.

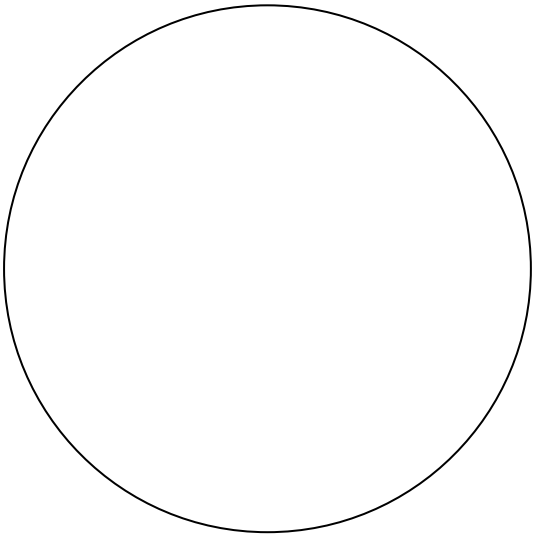
Figuren zum Nachlegen

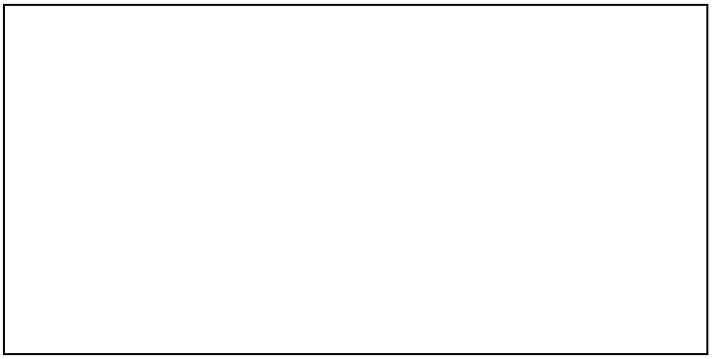
Ausschneidebogen zum Nachlegen der Figuren



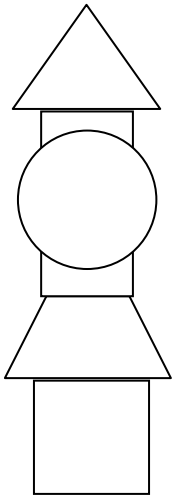




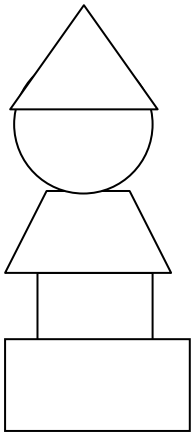




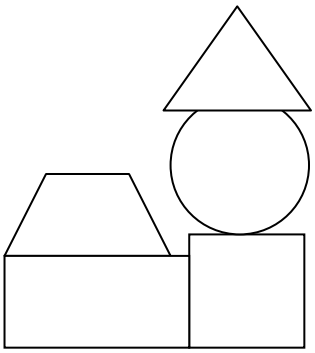
Figuren zum Nachlegen



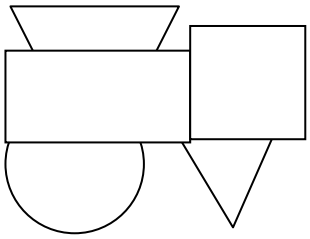
Rakete



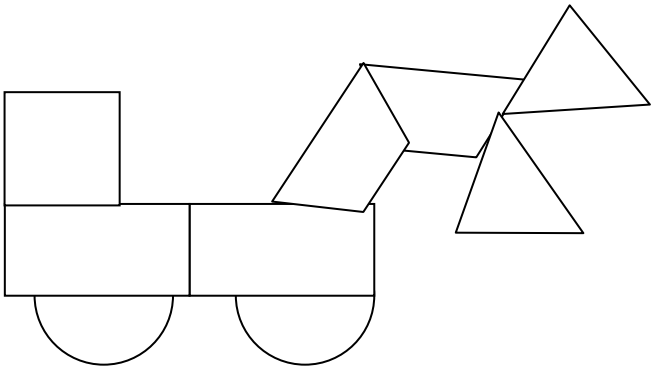
Männchen



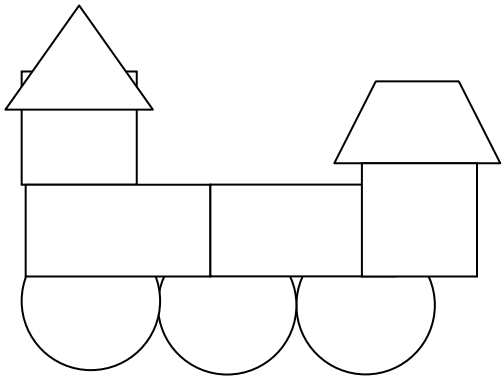
Kirche



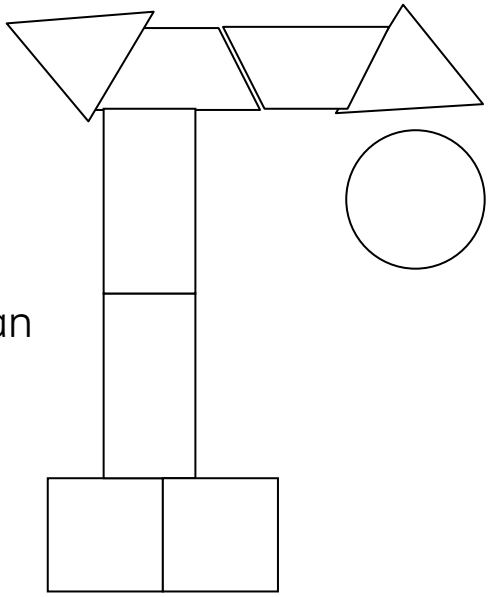
Scheibtruhe



Bagger



Lokomotive



Kran

Felicitas Horstschäfer und
Johannes Vogt
Schau in deinen Körper
© 2017 Beltz & Gelberg Verlag

Das Pappbilderbuch mit Griffen, Durchguck-Elementen und extrem reduzierten Illustrationen bietet Kindern eine anschauliche Einführung in den eigenen Körper und regt zu kleinen Wahrnehmungsübungen an. Das aufgeklappte Buch wird vor den Körper gehalten, sodass die anderen Betrachter sehen, um welche Körperregion es sich gerade handelt.

Der eigene Körper ist ein faszinierendes Thema, das in diesem Buch interaktiv erfahrbar wird. Hier liegt der Fokus nicht auf den knappen Sachinfos, sondern auf der Reise durch den Körper: Schädel, Lunge, Herz, Magen, Becken usw. können geortet, erkundet, selbst befühlt und dann beschrieben werden. Der Körper wird geschlechtsneutral dargestellt; hier kann also Basis-Körperwissen und -vokabular für Buben und Mädchen vermittelt werden. Eingebaute Fragen aktivieren die Zuhörer zusätzlich!

Tipp:
Stellen Sie in der Klasse ein Skelett auf.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch und ein Experiment zur Durchführung in der Klasse.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Schau in deinen Körper

Verbinde!

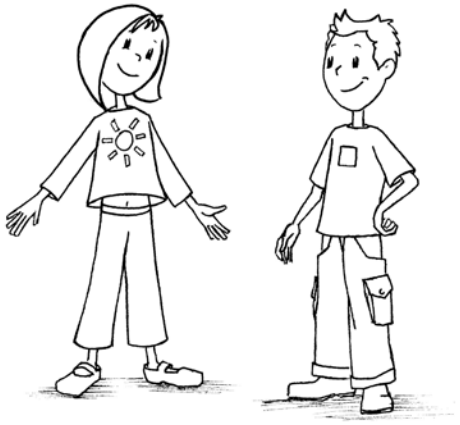
Mit der Lunge ...	... 24 Rippen.
Das Gehirn sendet Befehle ...	... über die Speiseröhre in den Magen.
Das Herz pumpt ...	... über die Nerven überall hin.
Dein Brustkorb besteht aus ...	... in den Nieren gewaschen.
Die Nahrung kommt ...	... kannst du atmen.
Dein Blut wird ...	... vielen kleinen Knochen.
Das Knie ist ...	... Blut durch deinen Körper.
Die Füße bestehen aus ...	... ein Gelenk.

Welchen Satz findest du besonders interessant?
Schreibe ihn ab!

_____

_____

Kennst du dich aus?



Male das passende Kästchen an!

Zusammen tragen sie dein ganzes Gewicht.

Hände	Füße	Nieren

Wir atmen mithilfe der ...

Lunge.	Niere.	Blase.

Es schlägt ohne Pause.

dein Knie	dein Herz	dein Gehirn

Die Organe sind geschützt durch ...

den Brustkorb.	die Muskeln.	den Bauch.

Was waschen die Nieren?

das Blut	die Knie	den Brustkorb

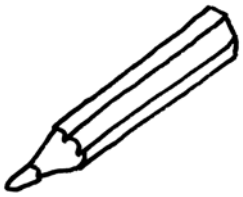
Das Becken ist ein ...

kleiner Knochen.	kleiner Muskel.	großer Knochen.

Was schützt dein Schädel?

deine Haare	dein Gehirn	dein Herz

Suchsel



Finde die 10 versteckten Wörter. Suche → und ↓

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

Blase, Brustkorb, Darm, Gehirn, Herz, Hüftknochen, Nieren, Rippen, Schienbein, Speiseröhre

Zeichne dich, wenn du deine Zunge rausstreckst.

Das Ei-Zahnpasta-Experiment

Material:

- 2 gekochte Eier
- 1 Eierbecher (um das Ei besser fixieren zu können, während man es mit Zahnpasta einreibt)
- 1 Zahnbürste
- Zahnpasta mit Fluorid
- 2 Gläser (durchsichtig)
- Essig

So wird´s gemacht:

1. Etwas Zahnpasta auf die Zahnbürste geben und das Ei gut damit einreiben.
2. Die Zahnpasta auf dem Ei circa 30 Minuten einwirken lassen und dann mit Wasser abspülen.
3. Das Zahnpasta-Ei und das unbehandelte Ei jeweils in ein Glas geben und mit Essig bedecken.

Was passiert?

Das unbehandelte Ei reagiert sofort mit dem Essig, indem es kleine Bläschen an der Schale bildet. Das Zahnpasta-Ei reagiert erst viel später. Lässt man die Eier über Nacht oder ein paar Tage stehen, wird sich die Kalkschale langsam zersetzen. Bei dem unbehandelten Ei viel schneller als bei dem Zahnpasta-Ei.

Warum passiert das?

Die Eischale besteht aus Kalk, genauso wie unsere Zähne. Säuren (in diesem Fall der Essig) greifen den Kalk an. Säuren greifen also auch unsere Zähne an. In unserer Nahrung ist viel säurehaltiges Material enthalten. Darum ist Zähneputzen so wichtig. Nur so können wir unsere Zähne vor Säuren schützen. Die Aufgabe übernimmt das Fluorid in der Zahnpasta. Es schützt die Zähne und macht sie „härter“.
Wie man bei den Eiern sehen kann, zersetzt sich auch das Zahnpasta-Ei irgendwann. Darum ist es wichtig, morgens und abends die Zähne zu putzen. Damit geben wir den Zähnen einen richtig guten Schutzschild.
Um die Versuchsreihe zu erweitern, kann man auch Cola ins Glas geben.

Weitere Experimente zum Thema „Körper“ aus dem Buchpaket „MINT Lesen“:
Experimente für Kinder; S. 44: „Warm oder kalt?“ und S. 48: „Warum frieren Seehunde nicht?“

Ich weiß was!
Im Wald
Selber machen – ausprobieren
© 2017 Dorling Kindersley Verlag

Von verschiedenen Vogelarten, die sich in den dichten Baumwipfeln verstecken, über flinke Hasen, die über grüne Wiesen hoppeln, bis zu kleinsten Kriechtierchen, die sich in die Erde graben – im Wald gibt es so viel zu entdecken! Dieses farbenfrohe Sach- und Mitmachbuch begleitet die jungen LeserInnen auf eine spannende Tour durch den Wald.

Basteln Sie mit Ihren SchülerInnen Schmetterlinge aus Blättern, Samen und Blüten oder kleine Eulen aus Tannenzapfen! Die farbenfrohen Illustrationen animieren dabei die Wissbegierde der Kinder und sie erfahren spielerisch interessante Fakten über das Waldleben.

Tipp:
Machen Sie mit Ihrer Klasse einen Waldspaziergang. Nehmen Sie für jedes Kind ein Stück Knete mit. Dann sucht sich jedes Kind einen Baum aus, um ihm ein Gesicht zu machen. Dazu sammeln sie allerlei Früchte, Stecken, Moos etc.
Mithilfe der Knete werden die Teile des Gesichts am Baum befestigt.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch und ein Experiment zur Durchführung in der Klasse.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Vogelnest

Schlage das Buch **Im Wald** auf Seite 12 auf.
Lies den Text **Vogelnest**.
Ordne die Wörter des Textes nach dem Alphabet.

Vogelnest

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____ _____ _____

_____

Welche Teile der Anleitung brauchst du,
um einen Vogel zu basteln?

☐ 1 und 3

☐ 4 und 2

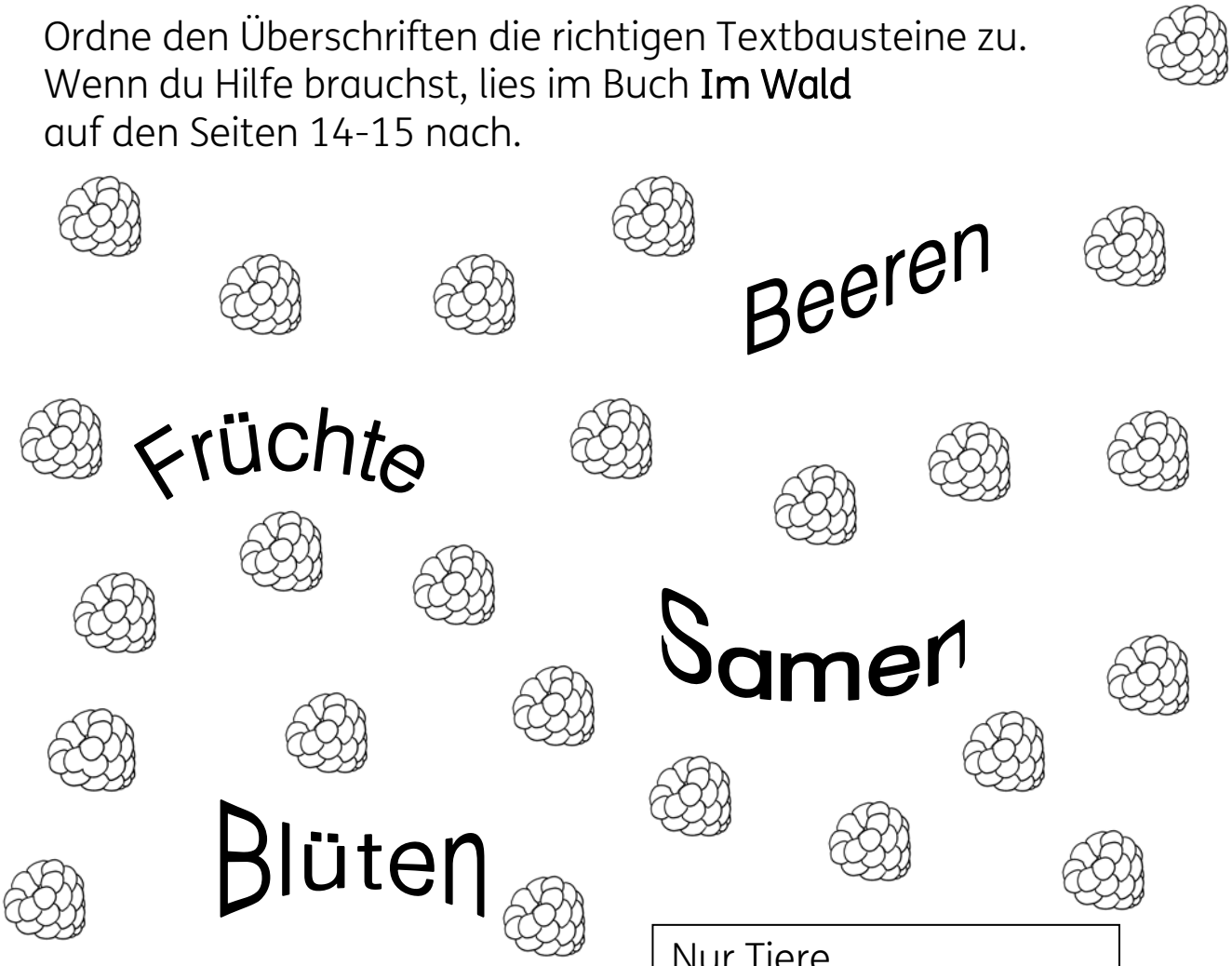
☐ 4 und 5

Was ist im Nest der Elster so besonders?

_____

Was passt zusammen?

Ordne den Überschriften die richtigen Textbausteine zu.
Wenn du Hilfe brauchst, lies im Buch **Im Wald**
auf den Seiten 14-15 nach.



Blüten bilden
süßen Nektar und Pollen.
Das ist die Nahrung
vieler Insekten.

Nur Tiere
mit kräftigen Schnäbeln
oder Zähnen
können harte Schalen
knacken.

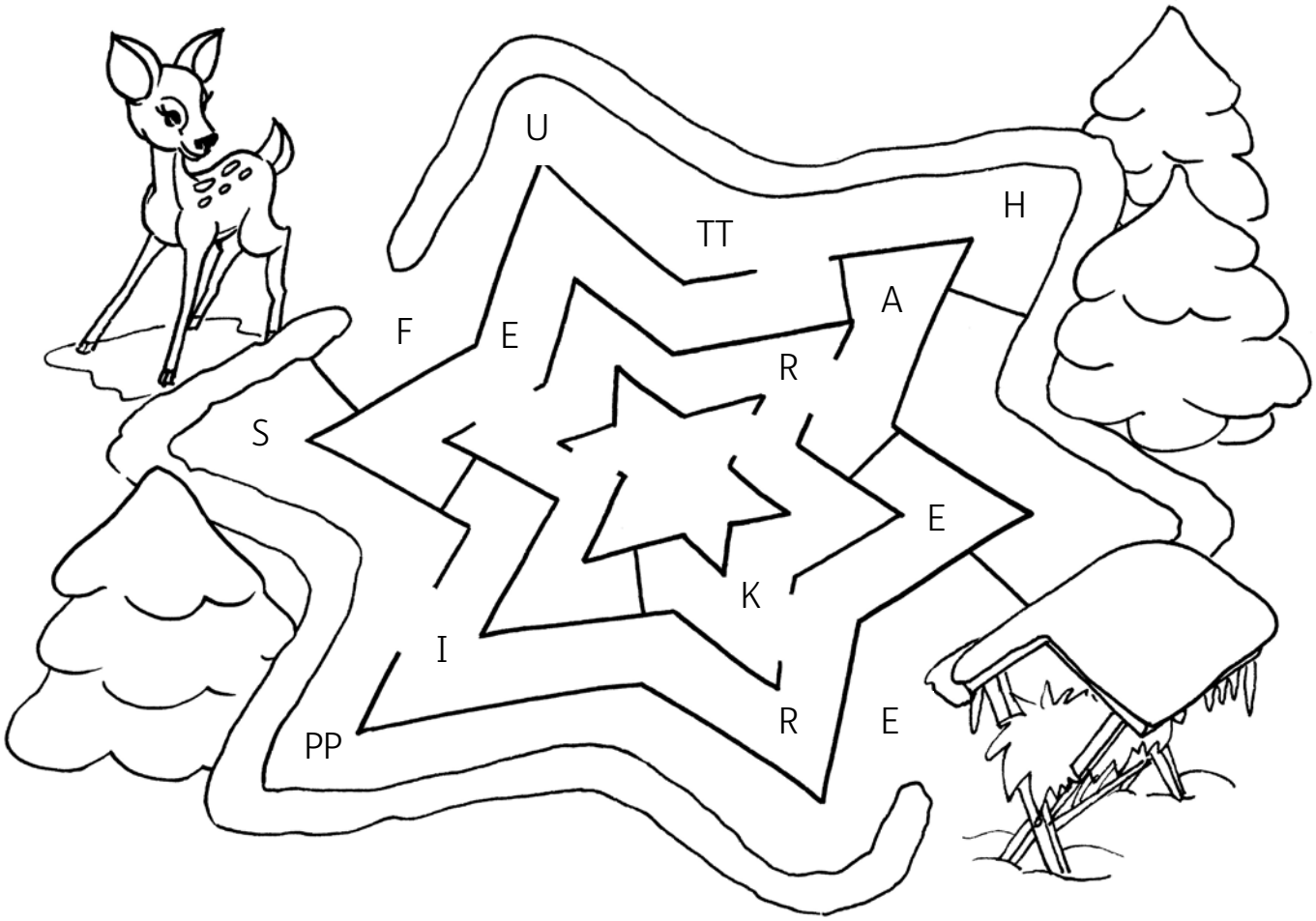
Bunte Beeren locken
hungrige Vögel an.

Samen bilden sich in Früchten
und Zapfen.
Die Tiere müssen sie
dort herausholen.

Findest du die Beere mit einem kleinen Fehler?
Male alle anderen Beeren an.

Labyrinth

Finde den Weg durchs Labyrinth. Sammle die Buchstaben.
Wie heißt das Lösungswort?



Lösungswort: __ __ ____ __ __ __ __ __ ____ __

Die Buchstaben, die nicht zum Lösungswort gehören, ergeben auch ein Wort. Zeichne und schreibe es hier auf.

Das Flaschengarten-Experiment

Material:

- Einmachglas oder Bonbonglas (luftdicht verschließbar)
- Kies
- Blumenerde
- Pflanzen wie z. B.: Torfmoos, Javamoos, Sternmoos, Farne, Kakteen ...
- Wasser

So wird´s gemacht:

1. Das luftdicht verschließbare Glas und den Kies mit heißem Wasser waschen, damit alles keimfrei ist. Anschließend das Glas gut trocknen.
2. Den Kies mithilfe eines Trichters (damit die Wände sauber bleiben) circa 2 bis 3 cm hoch in das Glas einfüllen.
3. Nun die Blumenerde vorsichtig etwa 5 cm hoch einfüllen.
4. Jetzt die kleinen Pflänzchen mit etwas Abstand zueinander eingraben.
5. Zuletzt die Pflanzen vorsichtig gießen, das Glas verschließen und an einen hellen Ort stellen.

Am nächsten Morgen sollte das Glas leicht mit Wasser beschlagen sein. Wenn das Wasser über Tag nicht verschwindet, den Flaschengarten öffnen und etwas Wasser verdunsten lassen. Falls morgens kein Kondenswasser zu sehen ist, den Garten etwas nachgießen und wieder verschließen.

Der Flaschengarten braucht nun kein Wasser mehr, er sollte immer an einem sonnigen Ort stehen.

Was passiert?
Warum überlebt der Flaschengarten?

Pflanzen atmen und brauchen Wasser – genauso wie wir Menschen. Das besondere an Pflanzen ist, dass sie Luft, die sie brauchen, selber produzieren können.
Das Wasser, das wir anfangs zum Gießen verwendet haben, verdampft untertags, wenn die Sonne scheint und es warm ist. Da das Glas aber verschlossen ist, kann der Wasserdampf nicht entweichen und legt sich in der Nacht, wenn es kühler ist, an die Wände des Glases und wird wieder flüssig. So ist der Wasserkreislauf geschlossen und der Garten „gießt“ sich von selbst.

Weitere Experimente zum Thema „Wald“ aus dem Buchpaket „MINT Lesen“:

„Experimente für Kinder“; S. 66 „Wassertransport“ und S. 68 „Pflanzen brauchen Licht“

Christina Braun
WAS IST WAS Erstes Lesen
Wale und Delfine
Illustriert von Marie Gerstner
© 2018 Tessloff Verlag

Ein riesiger Blauwal hebt seine Fluke aus dem Wasser. Quirlige Delfine springen über die schäumenden Wellen und ein dicker Pottwal macht sich in der Tiefe des Meeres auf die Suche nach seinem Lieblingsfressen. Fini, der kleine Delfin, führt junge LeserInnen durch dieses Buch, das verständliches Sachwissen zu einem beliebten Thema bietet. Große Fibelschrift und kurze Textabschnitte erleichtern das selbstständige Lesen. Anhand des Lesequiz am Ende jedes Kapitels und des Buches prüfen die Kinder, ob sie alles richtig verstanden haben. Den Abschluss des Buches bildet ein humorvolles Interview mit Fini, dem Delfin.

Tipp:
Das Interview mit Fini auf den Seiten 58 bis 59 eignet sich gut, um das Thema Tierschutz und Umweltschutz zu thematisieren.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch und ein Experiment zur Durchführung in der Klasse.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Wortgeblubber

In diesem Text ist jedes fünfte Wort durcheinandergeblubbert.
Kannst du den Text trotzdem lesen?
Setze die Wörter richtig in die Lücken ein
und lies den Text noch einmal.
Auf welcher Seite im Buch **Wale und Delfine** kannst du diesen Text finden? Schreibe die Seitenzahl hier auf: _____

Hallo!

Ich heiße Fini und (ibn)_____ ein Delfin.

Komm mit (rim)_____ auf eine spannende Reise

zu (ned)_____ Walen und Delfinen.

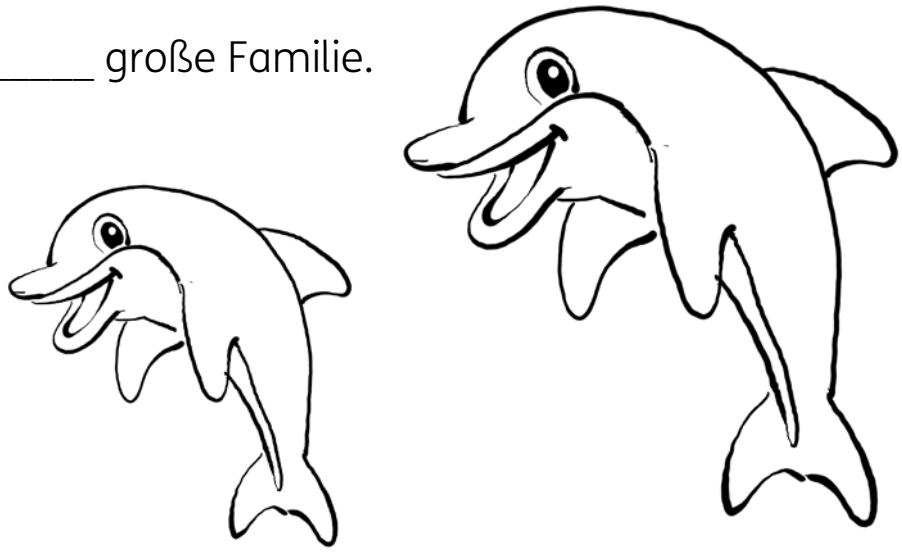
Wusstest du (ichgteniel)_____,

dass Delfine auch zu (dne)_____ Walen gehören?

Entdecke gemeinsam (tmi)_____ mir meine Welt und

(reafehr)_____ viele erstaunliche Dinge

über (nieme)_____ große Familie.



Wie pupst der Delfin?

Wenn du dir dieses Video über Delfine anschaust, dann lernst du eine ganze Menge über diese faszinierenden Tiere.
Vieles findest du auch im Buch **Wale und Delfine** wieder.

Um das Video ansehen zu können, brauchst du ein Handy mit einem QR Code Reader, oder du schaust ins Internet auf www.youtube.com und gibst „Wie pupst der Delfin“ ein:

Schreibe hier in drei Sätzen auf, was dir besonders gefallen hat.

_____

_____

_____

_____

_____

Welche Wörter passen nicht in die Zeilen?

In jede Zeile haben sich falsche Wörter eingeschlichen.
Zähle sie und schreibe die Anzahl daneben ins Kästchen.
Am Ende zählst du die Zahlen zusammen.

Delfin Delfin Defin Delfn Delfin Delfin Delfin delfin ☐

pfeifen pfeifen pfeifen pfeifen pfeifen pfiefen ☐

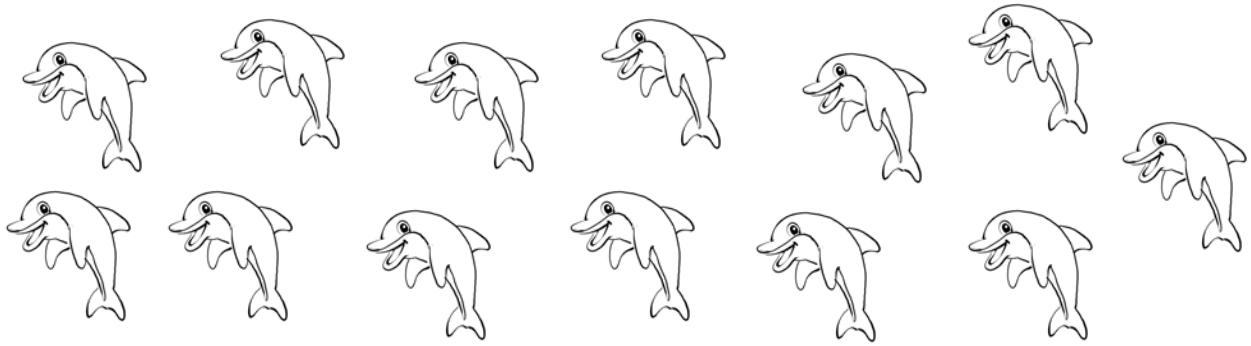
schnattern schnattern schattern schnatern ☐

quietschen quietschen qietschen quietschen ☐

Wal Wal Wol Wal Wal Wal Wal will Wal Wal Wal ☐

Flosse Flosse Folsse Flosse Flosse Flosser Flosse ☐

Male nun so viele Delfine an, wie du falsche Wörter gefunden hast.



Das Schallwellen-Experiment

Material:

- ein Löffel
- ein circa 40 cm langes Stück Schnur
- eine Tischkante

So wird's gemacht:

1. Zuerst befestigt man mit Hilfe eines Knotens den Löffel ungefähr in der Mitte der Schnur.
2. Dann wickelt man die zwei Enden der Schnur um die beiden Zeigefinger.
3. Nun hält man mit den Zeigefingern die Ohren zu.
4. Jetzt beugt man sich etwas nach vorne und lässt den Löffel gegen die Tischkante schwingen.

Was passiert?

Man hört die Schallwellen, die durch das Anschlagen des Löffels an der Tischkante erzeugt werden, in den Ohren – und das ganz schön laut.

Warum passiert das?

Schallwellen breiten sich aus. Egal ob im Wasser, in der Luft oder sogar in der Schnur und in unserem Körper. Die Schallwellen, die der Löffel mit der Tischkante erzeugt, werden über die Schnur und unsere Knochen verstärkt und so in unser Ohr geleitet. Dasselbe passiert im Wasser, wenn Delfine miteinander „sprechen". Das Wasser verstärkt die Töne, die die Tiere von sich geben, und leitet sie weiter.

Weitere Experimente zum Thema „Schall" aus den Buchpaket „MINT Lesen":

„Super Erfinder, Große Ideen – nachbauen und verstehen"; S. 78: „Bechertelefon"
„Experimente für Kinder"; S. 32: „Wie kann man Schall sichtbar machen?"

WAS IST WAS Junior
Technik zu Hause
© 2018 Tessloff Verlag

Wie funktioniert es ganz genau, dass das Licht angeht? Woher kommen der Strom und die Wärme im Haus? Wieso saugt der Staubsauger und wie kommen die Bilder auf den Fernseher? Dieses Buch eröffnet den Blick ins Innere der technischen Geräte und erklärt sie in altersgerechter Weise. So entdecken Kinder über zahlreiche Klappen, wie Rohre und Leitungen ins Haus hinein- und herausführen. Spannend zu sehen, wie Strom, Wasser und Telefonleitungen in den Wänden verbunden sind! Das Zusammenspiel von Solarstation und Heizbrenner zeigt sich in leicht verständlichen Zeichnungen. Der Blick in die Funktionsweise der Waschmaschine erklärt anschaulich, wie das Kuscheltier wieder ganz sauber wird. Selbstverständliche Geräte wie Kühlschrank, Herd oder Telefon, Drucker und Smartphone erleichtern der Familie den Alltag und können hier genau auf ihre Funktion erforscht werden. Vertiefende Einblicke, kleine Interviews, hilfreiche Zusatzinformationen und Mitmach-Aktionen zeigen den Kindern, wie wertvoll die unterschiedlichen technischen Helfer sind, wie sie funktionieren und miteinander zusammenhängen.

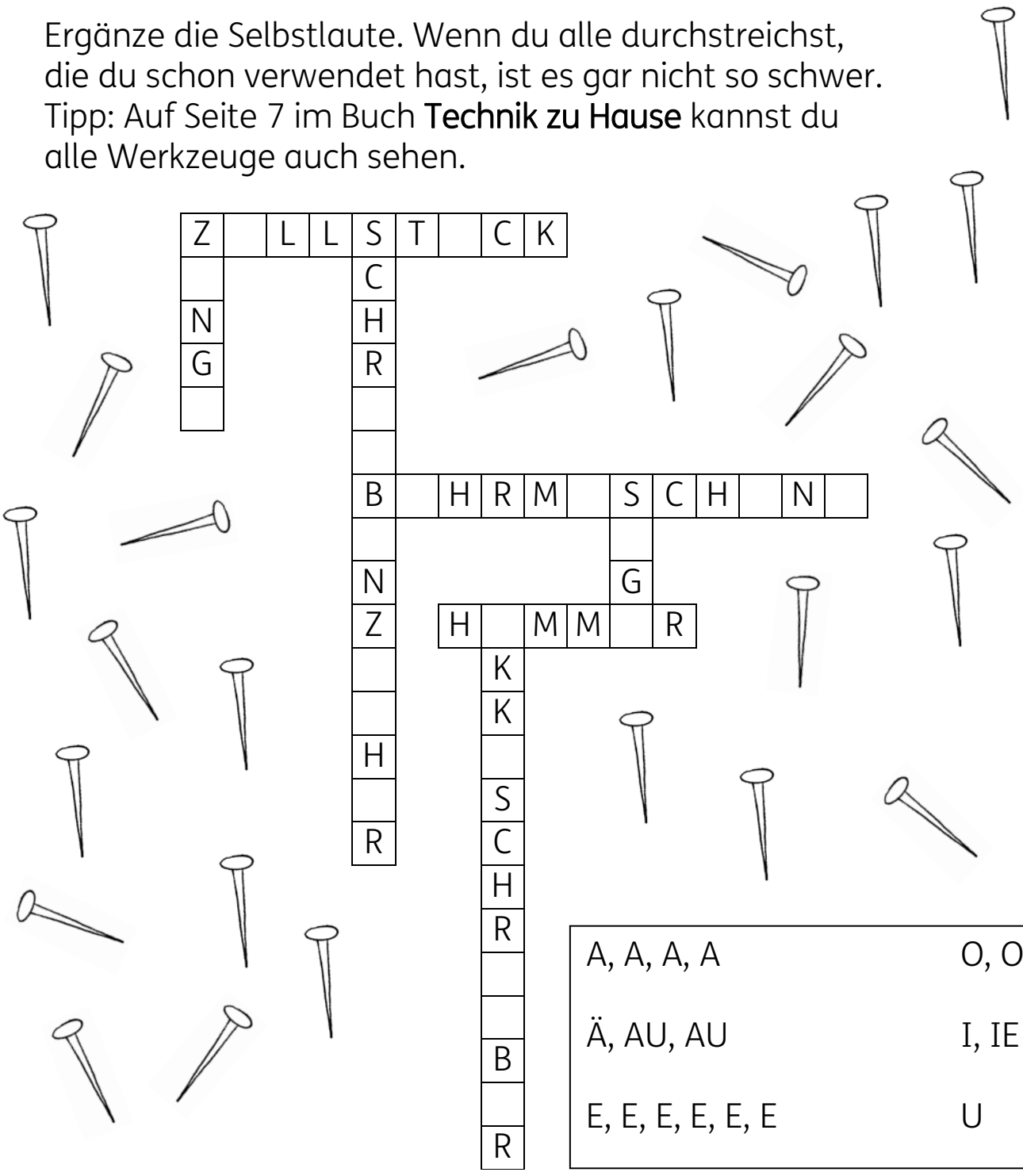
Tipp:
Besonders spannend ist es, wenn man gemeinsam ein technisches Gerät zerlegen kann. Ein alter Föhn oder ein Mixer von innen betrachtet, ermöglicht es den Kindern, ein Verständnis für die Technik und das „Warum-etwas-funktioniert“ zu entwickeln.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch und ein Experiment zur Durchführung in der Klasse.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Kennst du diese Werkzeuge?

Ergänze die Selbstlaute. Wenn du alle durchstreichst, die du schon verwendet hast, ist es gar nicht so schwer. Tipp: Auf Seite 7 im Buch **Technik zu Hause** kannst du alle Werkzeuge auch sehen.



A, A, A, A	O, O, O
Ä, AU, AU	I, IE
E, E, E, E, E, E	U

Wie viele Nägel kannst du auf dieser Seite zählen? _____

Fehleralarm!

Ups, hier haben sich falsche Wörter eingeschlichen.
Lies den Text und streiche die falschen Wörter rot durch.
Falls du Hilfe brauchst, schau auf der ersten Seite
im Buch **Technik zu Hause** nach.

Welche Technik steckt steht in einem Haus?

Jeden Tag benutzt u elektrische Bäume Geräte, schaltest das Licht ein oder lässt Wasser Regen aus dem Hahn. Leitungen bringen springen das kalte und das warme Wasser zu den Wasserhähnen, Heizungen und Toiletten. Das gebrauchte Wasser Geschirr fließt durch Abwasserrohre weg.

Außerdem gibt es im kleinen ganzen Haus Stromleitungen, also Kabel, über die der Strom zu Lampen Teppichen und Steckdosen kommt. Dort können elektrische blaue Geräte angeschlossen werden.

Gasleitungen bringen das Gas zum Heizkessel oder Herd, wo es verbrannt gekühlt wird und dadurch Wärme erzeugt. Über die Telefonleitung sind die Staubsauger Telefone im Haus angeschlossen und man kann ins Internet.

Im Text sind _____ Fehler.

Wo steht was?

Ordne die Kästen den richtigen Buchseiten im Buch **Technik zu Hause** zu.
Male Text und Seite in derselben Farbe an.

Seite 5

Seite 6

An der Mischbatterie, die zum Wasserhahn führt, kannst du einstellen, ob warmes oder kaltes Wasser kommt.

Bevor es Waschmaschinen gab, wurde die Wäsche auf einem Waschbrett sauber geschrubbt.

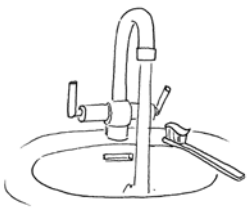
Seite 9

Akku ist die Kurzform von Akkumulator. Das ist Lateinisch und bedeutet „Sammler“. Ein Akku ist ein wiederaufladbarer Speicher für Strom.

Seite 7

Seite 17

Strom ist gefährlich! Deshalb gibt es einen Steckdosenschutz, der in die Steckdose geklemmt wird.



Seite 19

Ein Elektromotor treibt das Sägeblatt der Kreissäge an.

Durch den fließenden Strom entzündet sich ein Gas in der Energiesparlampe.

Das Batterie-Experiment

Material:

- Zitrone oder Kartoffel
- Kupferdraht oder Cent-Münze
- Büroklammer aus Stahl oder Eisennagel
- Kopfhörer

So wird's gemacht:

(kann als Experiment in Zweiergruppen gemacht werden)

1. Vorsichtig den Kupferdraht ca. 4 cm (oder Cent-Münze) so in die Zitrone (oder die Kartoffel) hineindrücken, dass er (sie) noch zur Hälfte heraussteht.
2. Die aufgebogene Büroklammer (oder den Eisennagel) in einem Abstand von circa 2 cm (fingerbreit) zu dem Kupferdraht (Cent-Münze) hineinstecken. Die beiden Metallstücke dürfen sich nicht berühren – auch nicht in der Zitrone (Kartoffel).
3. Nun nimmt man die Kopfhörer und verwendet das Ende (Stecker), um beide Metallstücke zu verbinden. Der Stecker des Kopfhörers berührt also gleichzeitig das Kupferstück und das Eisenstück.

Wenn man das Experiment in Zweiergruppen durchführt, sind alle Kinder beschäftigt.

Was passiert?

Man kann den Strom durch die Kopfhörer fließen hören; dieses Rauschen hört sich an, wie wenn man keinen Empfang beim Radio oder Fernsehen hat.

Warum ist das so?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir uns zuerst fragen, was Strom eigentlich ist. Strom sind ganz winzige Teilchen, die wir mit bloßem Auge nicht sehen können. Mit Hilfe des Experiments werden diese Teilchen aber hörbar.

Diese winzigen Teilchen heißen Elektronen. Damit z. B. das Handy lädt, wenn ich es an die Steckdose stecke, müssen die winzigen Teilchen „laufen". → Der Strom fließt.

In Metallen sind ganz viele von den winzigen Teilchen und deswegen leiten Metalle den Strom (z. B. in Kabeln und Leitungen) so gut.

Damit sich die Teilchen besser bewegen können, verwenden wir die Zitrone oder Kartoffel. Beide tragen Säure in sich und Elektronen können sich sehr gut in Säuren bewegen. Wenn man nun die 2 Metallstücke mit Hilfe des Kopfhörersteckers miteinander verbindet, schließt sich der Stromkreis und die Elektronen können die ganze Zeit im Kreis „laufen“. Die Kopfhörer helfen, den Strom zu hören.

Wichtige Punkte, die man mit den Kindern klären sollte:

Strom kann nicht nur nützlich sein, sondern auch gefährlich: auf Gefahren hinweisen und wie man sich davor schützen kann (z. B. nicht in die Steckdose fassen, Verhalten bei Gewitter, kein Strom in der Badewanne usw.)

Weitere Experimente zum Thema „Strom“ aus dem Buchpaket „MINT Lesen“:

„Super Erfinder, Große Ideen – nachbauen und verstehen“; S. 125: „Statische Elektrizität“ und S. 128: „Solarzelle“

Super Erfinder
Große Ideen – nachbauen und verstehen
© 2018 Dorling Kindersley Verlag

In diesem Buch finden sich 30 genial einfache Experimente für Kinder, um Technik selbst auszuprobieren und zu verstehen. Anhand von tollen Projekten lernen wissbegierige Kids, wie Ingenieure und Erfinder zu denken. Die Experimente können in nur drei Schritten ohne große Hilfsmittel durchgeführt werden und machen Technik so für Kinder begreifbar. Ein spielerischer Einstieg in die Welt der Wissenschaft – mit Porträts von berühmten Erfindern im witzigen Comicstil.

Türme aus Zahnstochern oder Solaranlagen aus Alufolie: Mit simplen Experimenten selbst zu Forschern und Ingenieuren werden! Nur wenig Material und minimaler Aufwand sind erforderlich, um Bauwerke, Gebäude, Maschinen, Transportmittel oder Wichtiges aus dem Energiebereich selbst zu bauen. Die Experimente für Kinder lassen Tunnel entstehen, einen Ballon wie ein Jetflugzeug fliegen oder bringen Wasserkräfte in Gang. Das fördert das eigenständige wissenschaftliche Denken und weckt Interesse an den MINT-Fächern.

Wie wird ein stabiler Turm gebaut? Wodurch lassen sich schwere Lasten transportieren? Wie kann Windenergie gewonnen und genutzt werden?
Das Experimente-Buch vertieft und beantwortet die Fragen mit Hintergrundwissen, wissenschaftlichen Zusammenhängen und Grundlagen wie Auftrieb, Hebelwirkung oder Reibung. Es führt mit leicht zugänglichen Illustrationen und einprägsamen Sachinformationen an die Denk- und Arbeitsweisen von Erfindern heran.

Tipp:
Richten Sie in Ihrer Klasse eine „Erfinderecke“ ein. Die vielen Anregungen im Buch sind mit wenigen Materialien leicht umsetzbar und einer Dauerausstellung im oder vor dem Klassenraum steht nichts im Wege.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Finde die Fehler!

Schau dir im Buch **Super Erfinder** die Anleitung für ein Bechertelefon auf den Seiten 78 bis 79 an.
Welche Fehler findest du auf diesem Arbeitsblatt?
Nimm einen roten Stift und streiche die falschen Wörter durch.
Schreibe dann die richtigen Wörter aus dem Kästchen darüber.

Du brauchst:

2 Gummibärli, 1 Pinnnadel, Schnur, 2 Büroklammern

1. Stich mit der Schnur ein Loch in den Boden beider Becher.

2. Fädle die Schnur durch die Ohren. Die Böden müssen einander zugewandt sein. Binde je eine Büroklammer an die Enden der Fenster.

3. Zieht zu zweit die Schnur stramm, sodass die Lehrerinnen gegen die Becherböden drücken. Jetzt könnt ihr abwechselnd in einen Becher sprechen oder ihn zum Hören ans Auge halten.

Pinnnadel

Büroklammern

Löcher

Pappbecher

Schnur

Ohr

Wörter aus dem Buch

Schau ins Inhaltsverzeichnis ganz vorne im Buch **Super Erfinder.** Hier findest du die 5 großen Kapitel, in die das Buch eingeteilt ist. Schreibe auf, wie diese Kapitel heißen:

① _____

② _____

③ _____

④ _____

⑤ _____

Verbinde die Wörter richtig und schreibe sie dann auf!
Findest du Bilder von diesen Begriffen im Buch?
Das Register auf den Seiten 140 bis 143 hilft dir beim Suchen.

WIND	ARM
HÄNGE	ZEUG
FLUG	HAUS
ROBOTER	MÜHLE
HOCH	BRÜCKE

_____

_____

_____

Schau genau!

Im Buch **Super Erfinder** kannst du über die Erfinderin Stephanie Kwolek lesen. Sie hat Kevlar erfunden. Das ist ein ganz besonderer Stoff. Kreise ein, welche Dinge Kevlar enthalten. Schau auf den Seiten 28 bis 29 nach!

Kipferl

Buch

Kanu

Sessel

Schutzhandschuhe

Seil

Bleistift

Rose

Reifen

Helm

Matte

Zeichne dich in einem Schutzanzug

Charlotte Willmer-Klumpp
Experimente für Kinder
Illustriert von Silke Voigt
© 2018 Ravensburger Buchverlag

Kleine NachwuchsforscherInnen entdecken in diesem Buch mit spannenden Experimenten ganz spielerisch verschiedene naturwissenschaftliche Bereiche. Die Versuche können leicht durchgeführt werden und behandeln die Themen: Wasser und Eis, Luft, Licht und Farben, grüne Pflanzen, Hören und Musik, Wärme und Temperatur, Kraft und Bewegung sowie Magnetismus.

Tipp:
Sie bereiten 5–6 Experiment-Stationen vor. Die Kinder bilden Gruppen. Sie lesen das jeweilige Experiment zuerst durch und üben dessen Durchführung. Im Anschluss findet eine große Experimente-Präsentierstunde statt: Jede Gruppe zeigt ihr Experiment vor der Klasse und erklärt, wie es funktioniert und was es zeigt.

Auf den nächsten Seiten finden Sie drei Kopiervorlagen mit Leseaufgaben zum Buch.

Auf www.buchklub.at gibt es zu diesem Buch eine Übung zum digitalen Lesen.

Von eins bis acht

Schlage das Buch **Experimente für Kinder** auf den Seiten 4 bis 5 auf. Hier steht eine Übersicht über das, was du im Buch finden kannst: das Inhaltsverzeichnis.
Lies nun die Überschriften auf diesem Blatt, suche sie im Buch und male die Kästen in der richtigen Farbe an.

Hören und Musik

Wasser und Eis

Luft

Licht und Farben

Kraft und Bewegung

Grüne Pflanzen

Licht und Farben

Welche Überschrift fehlt hier noch?

_____

Schau im Buch nach!

Temperatur und Wärme

Kannst du die Überschriften auch in Spiegelschrift lesen?
Male sie ebenfalls in der richtigen Farbe an!

Magnete

Temperatur und Wärme

Luft

Licht und Farben

Kraft und Bewegung

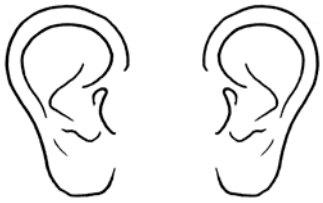
Grüne Pflanzen

Wasser und Eis

Hören und Musik

Schattenhören

Oh weh, da sind zwei Texte aus dem Buch **Experimente für Kinder** durcheinander geraten. Schneide die Textstreifen aus, ordne sie richtig und klebe sie dann auf ein Blatt Papier. Suche die Texte im Buch und schreibe die Seite dazu, wo du sie gefunden hast.



✂

Richtungshören
Schattenbilder
Eine Nachtwanderung ist aufregend!
Wo es Licht gibt, gibt es auch Schatten.
Im dunklen Wald hörst du Igel, Mäuse oder Füchse rascheln.
Auch du wirfst einen Schatten, wenn du in der Sonne stehst.
Aber hörst du auch, aus welcher Richtung das Geräusch kommt?
Bewegst du dich, verändert er sich auch.
Wie genau kann man die Richtung, aus der der Schall kommt, bestimmen?
Stimmt das?
Oder kannst du vielleicht deinen Schatten festhalten?

Der Wasserkreislauf

Lies den Text auf den Seiten 8–9 im Buch **Experimente für Kinder.**
Beschrifte den Wasserkreislauf und bemale das Bild.

BUCHKLUB

Schuljahr
2018/2019

Die neuen Buchklub-Bücher sind da!

Empfohlen für
Schuleingangsphase
und **1. Klasse**

Die neue Mitgliedschaft
2 BUCHKLUB-Bücher

Herbst & Winter (erscheint zu Schulbeginn)
Frühling & Sommer (erscheint im Februar)

- Je 72 Seiten mit festem Umschlag
- Im handlichen Kinderbuchformat
- Gut haltbar und dabei extraleicht
- Dickes, beschreibbares Papier

Um nur
€ 10,–
pro Jahr

Wir fliegen auf Geschichten!

Empfohlen
ab der **2. Klasse**

Empfohlen
für die **3. und 4. Klasse**

Bewusst und mit Freude lesen

- Für jeden Schulmonat eine passende Geschichte aus aktuellen Kinderbüchern
- Impulse vor, während und nach dem Lesen direkt im Buchklub-Buch
- Für viele Lesestunden und Leseanlässe

BUCH KLUB

www.buchklub.at