

# Inhalt

Vorwort .....	4
Arbeitspass .....	5
Materialliste, Lapbook basteln .....	6
Lapbook erweitern .....	7

## Mein Lapbook Biologie

Titelblatt .....	8
Biologie – Überblick .....	9+10
Verschiedene Tiere – gleichwarm und wechselwarm .....	11+12
Der Mensch – Körperteile .....	13+14
Die Sinne des Menschen .....	15+16
Säugetiere .....	17+18
Vögel – Nesthocker und Nestflüchter .....	19+20
Singvögel .....	21+22
Amphibien .....	23
Frosch und Kröte .....	24
Reptilien (Kriechtiere) .....	25
Fische .....	26+27
Pflanzen – Bäume, Büsche, Kräuter, Blumen, Gras .....	28+29

## Mein Lapbook Chemie

Titelblatt .....	30
Atome und Moleküle .....	31+32
Das Periodensystem der Elemente .....	33+34
Wasser als Lösungsmittel .....	35+36
Säuren und Laugen .....	37-39
Rost .....	40
Kunststoffe .....	41+42

## Mein Lapbook Physik

Titelblatt .....	43
Die Aggregatzustände des Wassers .....	44+45
So entsteht ein Regenbogen .....	46+47
Magnete .....	48+49
Der Kompass .....	50+51

# Inhalt

## Mein Lapbook Astronomie

Titelblatt .....	55
Was ist Astronomie? .....	56+57
Die Sonne .....	58+59
Der Mond .....	60
Die Planeten .....	61+62
Wichtige Begriffe .....	63+64
Raumstationen .....	65+66
Geschichte der Raumfahrt .....	67-69
Überblick über die verschiedenen Lapbooks.....	70+71
Bildquellen.....	72

## Vorwort

Das Arbeitsheft ist vorgesehen zum Einsatz in der Grundschule in den Klassen 3 und 4. Die Arbeitsblätter enthalten mehrere Lapbooks als Bastelvorlagen zum Thema "Naturwissenschaften". Optimales Freiarbeitsmaterial zum selbstständigen Arbeiten!

Dazu gewinnen die Kinder erste Einblicke in die Naturwissenschaften.

Im Sachunterricht sind die Kinder immer bereit zu basteln, und dafür eignen sich Lapbooks ganz hervorragend. Bereits beim Ausschneiden und Zusammenkleben der Teile, wie Taschen für Kärtchen, kleine Mäppchen zum Aufklappen ... ist einerseits Geschicklichkeit, aber auch Nachdenken erforderlich, z. B. müssen Merksätze und Zeichnungen ergänzt werden. Und natürlich können die Kinder auch weitere Ideen einbringen, Fotos, Zeichnungen oder Texte.

Viel Spaß mit diesen Vorlagen wünschen

Der Kohl-Verlag und

*Gabriela Rosenwald*



# Materialliste, Lapbook basteln

## Was brauchst du für 1 Lapbook?

- Schere, für runde Formen evtl. eine Nagelschere
- Klebstoff
- 1 Papiermappe oder 1 buntes DIN A3 Papier
- Verschiedene Stifte, z. B. Bunt-, Faser-, Wachsmalstifte (+ weißer Stift)
- Büroklammern
- 1 Klarsichthülle (um angefangene Papierteile sicher aufzubewahren)
- Sticker, Stanzteile, Bilder ... alles, was zum jeweiligen Thema passt, zum Verzieren

## So gestaltest du dein Lapbook

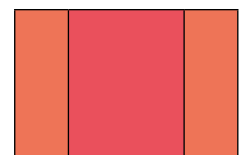
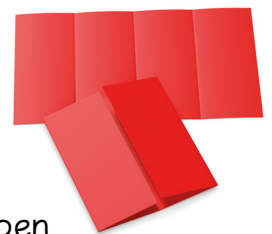
### 1. Variante

- Suche dir einen farbigen Fotokarton in der Größe DIN A3.
- Falte den Karton in der Mitte und klappe ihn wieder auseinander.
- Schon hast du ein Lapbook! Du kannst nun das Titelbild aufkleben und den Inhalt gestalten und einkleben. Überlege gut, bevor du den Innenteil befestigst.



### 2. Variante

- Nimm wieder einen farbigen Fotokarton (DIN A3).
- Falte den Karton in der Mitte und klappe ihn wieder auseinander.
- Falte nun die beiden äußeren Teile noch einmal zur Mitte. Nun sind 3 Knicke entstanden.
- Du kannst jetzt ein farbiges DIN A4 Blatt in die Mitte kleben. Dann klappst du die Seitenteile zu. Dein Lapbook ist fertig!
- Das Titelbild teilst du in der Mitte und klebst es auf.

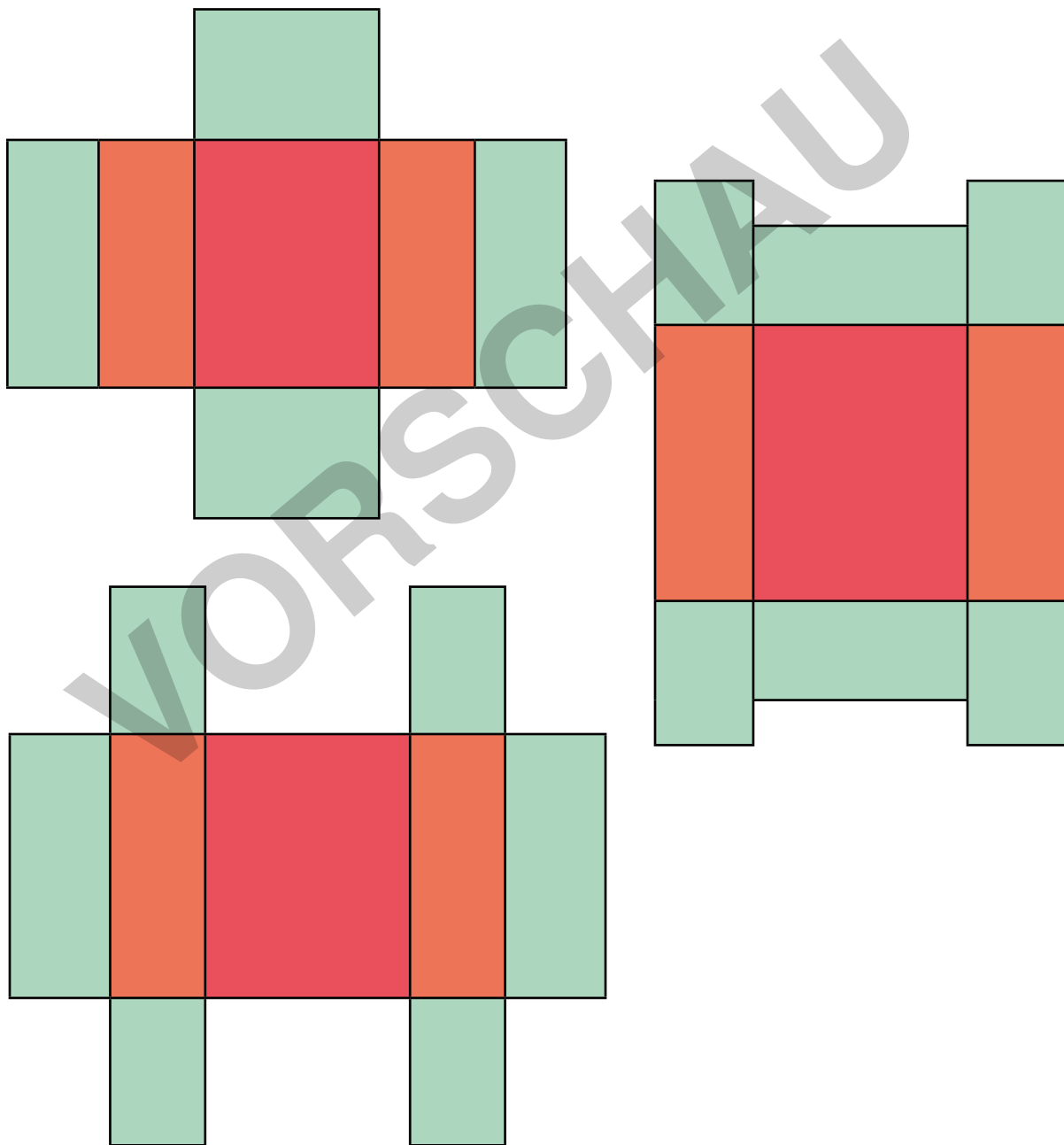


# Lapbook erweitern

## Lapbook – Variationen

Wenn der Platz nicht reicht, weil du noch mehr erfahren hast oder einige Bilder einfügen möchtest: Dann wird dein Lapbook einfach erweitert!

Du kannst oben und unten, rechts und links weitere Klappen ankleben. Am besten klebst du die Klappen mit einem breiten Klebestreifen fest.





# Mein Lapbook Biologie



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

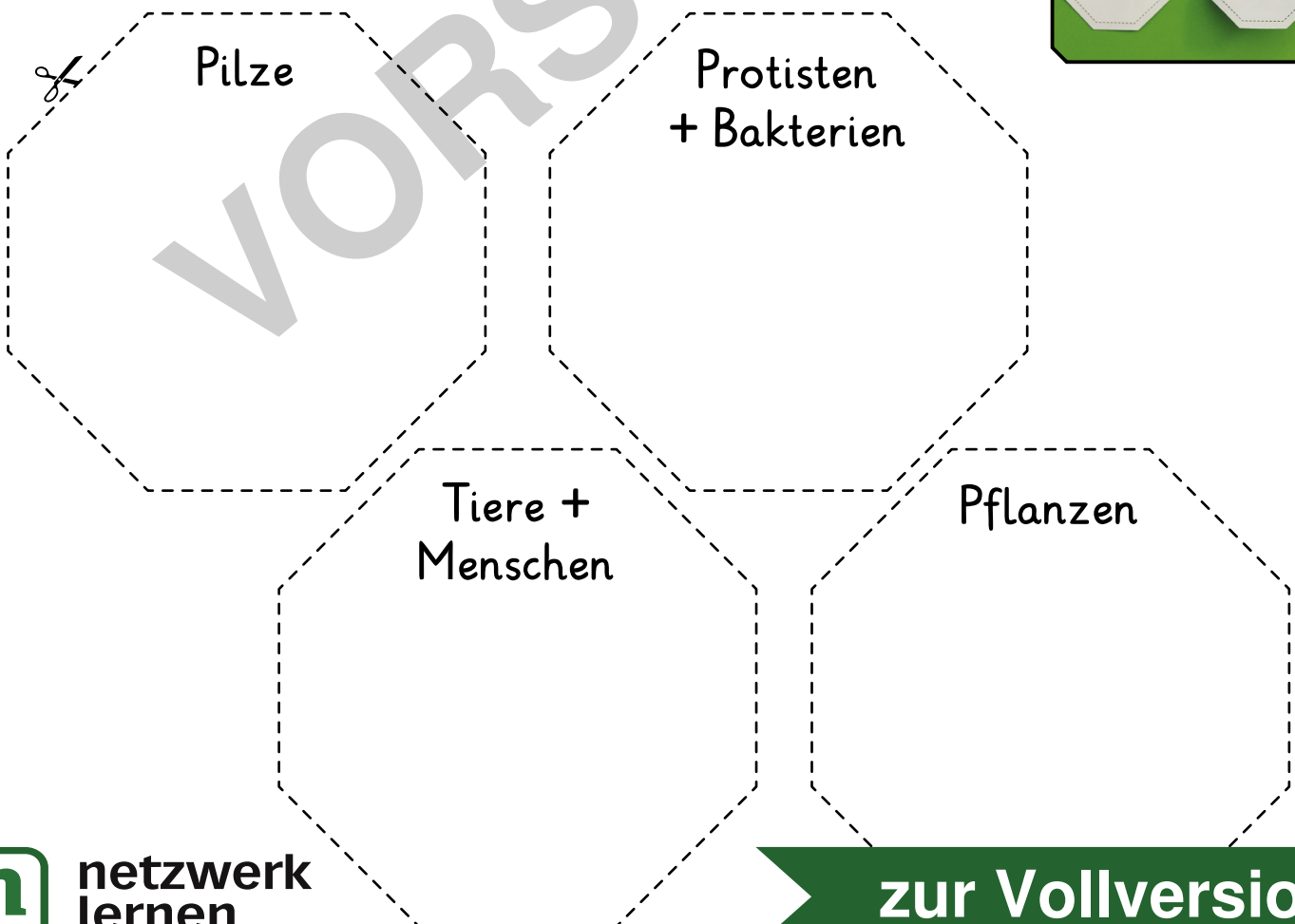
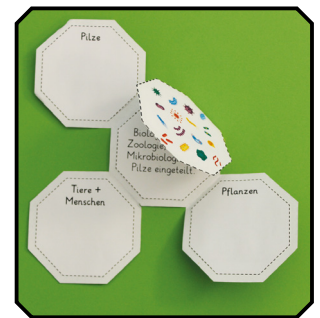
# Biologie - Überblick

Biologie ist die Wissenschaft von den Lebewesen. Das Wort Biologie besteht aus zwei griechischen Wörtern: „bios“ bedeutet „Leben“ und „logos“ ist die Lehre, Wissenschaft. Biologen beschäftigen sich mit Tieren, Pflanzen, kleinsten Lebewesen wie Bakterien und dem Menschen. So können sie eingeteilt werden:

- In der **Zoologie** beschäftigt man sich mit Tieren. Die Anthropologie ist ein Sondergebiet der Zoologie, in dem man sich mit dem Menschen beschäftigt.
- Die **Botanik** hat die Pflanzen zum Thema.
- In der **Mikrobiologie** werden Bakterien und Protisten (Einzeller) behandelt.
- **Pilze** sind weder Tiere noch Pflanzen. Sie bilden eine eigene Gruppe.

Mache in jedes der Kärtchen unten ein Beispiel und schneide es aus.

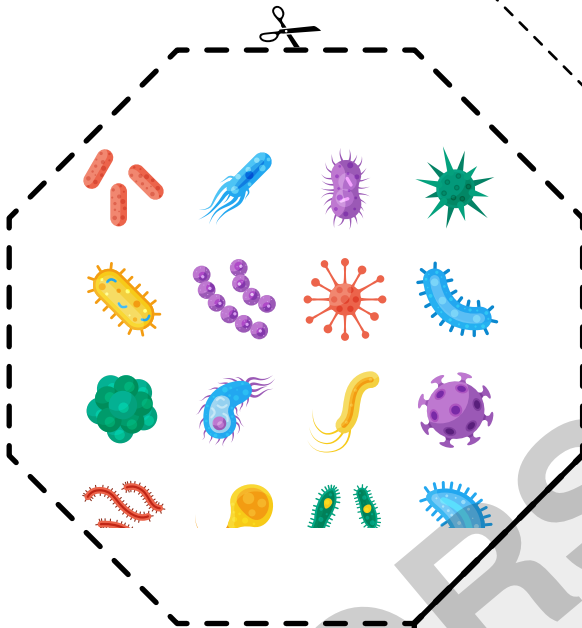
Schneide die Form auf der nächsten Seite aus. Klebe die Kärtchen auf die Rückseite der Bilder. Falte die Form nach innen.



# Biologie - Überblick

Dieses Achteck klebst du in die Mitte der Form.

Biologie wird in Zoologie, Botanik, Mikrobiologie und Pilze eingeteilt.



Hier an das Lapbook ankleben.



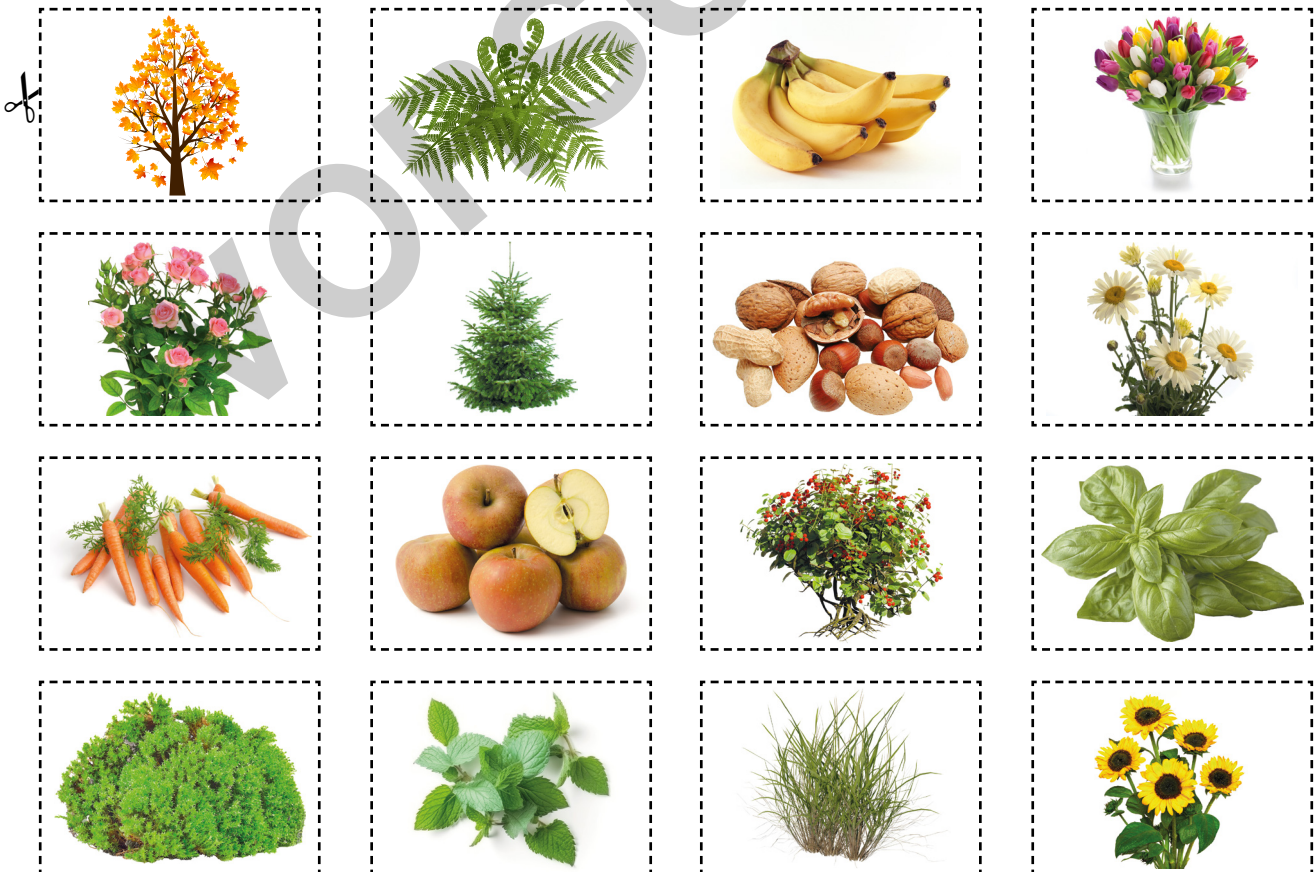


# Pflanzen – Bäume, Büsche, Kräuter, Blumen, Gras

Pflanzen sind wie alle Menschen und Tiere Lebewesen. Sie brauchen Sonnenlicht, Wasser und Luft zum Leben. Die meisten Pflanzen wachsen auf der Erde. In der Erde bilden sie Wurzeln. Oben aus der Erde wächst der Stamm oder Stängel. Aus diesem können sich dann viele Blätter oder Blüten bilden.

Pflanzen sind für viele Tiere ein Zuhause. Dank Pflanzen gibt es Luft zum Atmen. Pflanzen sorgen für ein ausgeglichenes Klima. Pflanzen kann man auch essen (Gemüse und Obst, Kartoffeln, Getreide).

Schneide die Pflanzenbilder unten aus. Klebe sie auf der nächsten Seite in die Felder. Falte den Pfeil wie eine Ziehharmonika und füge ihn in dein Lapbook ein. Du kannst aber auch eigene Bilder einfügen.



# Mein Lapbook Chemie



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

# Atome und Moleküle

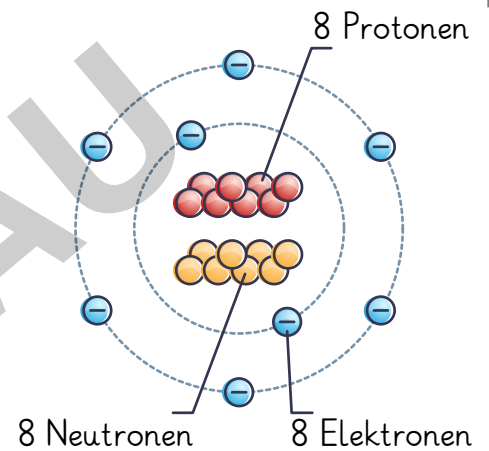
Schneide die Kärtchen unten und auf der nächsten Seite aus. Ergänze die Texte und klebe sie auf die Rückseiten der Bilder. Am Randstreifen kannst du die Seiten zusammentackern oder -kleben und in dein Lapbook einfügen.



1.  
 Alles ist aus Atomen oder Molekülen aufgebaut. Pflanzen, \_\_\_\_\_, Menschen, die \_\_\_\_\_, die Luft, die Sonne.  
 Ein Atom ist das kleinste Teilchen eines Elements. Es besteht aus einem \_\_\_\_\_ und einer Atomhülle.

2.  
 Die \_\_\_\_\_ des Atoms bilden Protonen (elektrisch positiv geladene Teilchen) und Neutronen (elektrisch neutrale Teilchen) im Kern. Drum herum schweben die negativ geladenen Teilchen, die \_\_\_\_\_.

## Sauerstoff-Atom

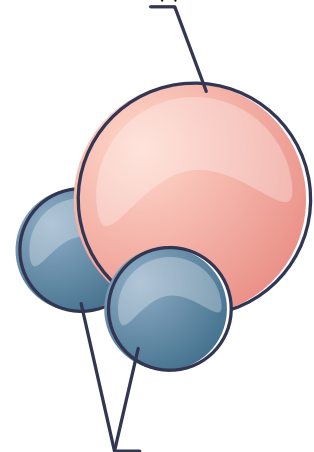


3.  
 Als Molekül bezeichnet man die \_\_\_\_\_ von Atomen.  
 Beispiel:  
 2 Wasserstoff-Atome (Wasserstoff = H) und  
 1 Sauerstoff-Atom (Sauerstoff = O) sind zusammen  
 1 \_\_\_\_\_  
 Wasser (Zeichen für Wasser ist  $H_2O$ ).

4.  
 Ein anderes \_\_\_\_\_ ist  $CO_2$ , bekannt als Kohlendioxid. Es besteht aus einem Kohlenstoff-Atom (Kohlenstoff = C) und  
 2 Sauerstoff-Atomen.  
 Wir \_\_\_\_\_  $CO_2$  aus. Aber auch in der Industrie z. B. wird zu viel  $CO_2$  ausgestoßen.

## Wasser-Molekül

1 Sauerstoff-Atom



2 Wasserstoff-Atome

- 1. Iere, Erde, Kern
- 2. Hauptmasse, Elektronen
- 3. Verbindung, Molekül
- 4. Molekül, atmen



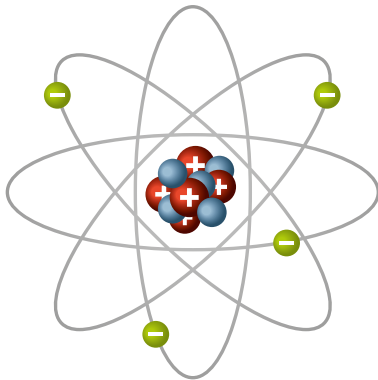
netzwerk  
lernen

zur Vollversion

# Atome und Moleküle

## Atome und Moleküle

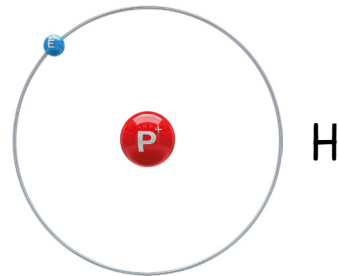
1.



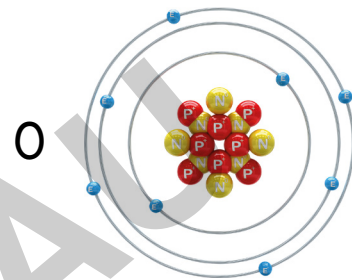
Elektron  $e^-$

Proton  $p^+$

Neutron  $n$

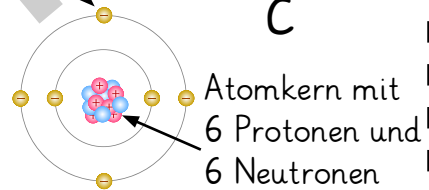


2.

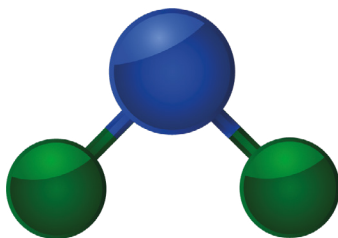


6 Elektronen

C



## Wasser



$CO_2$

3.

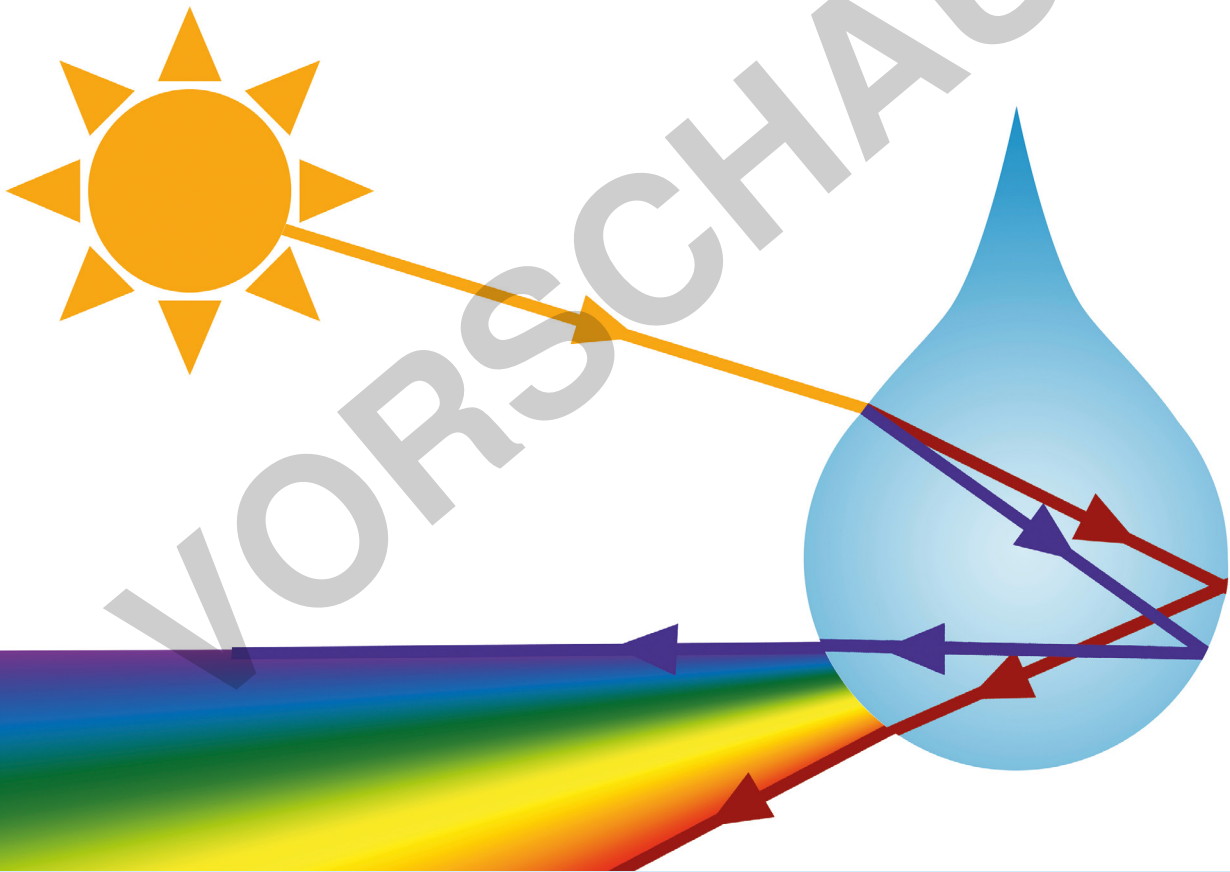
## Kohlenstoffdioxid



$H_2O$

4.

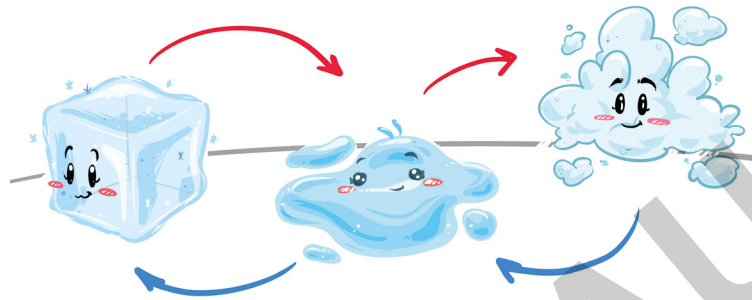
# Mein Lapbook Physik



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

# Die Aggregatzustände des Wassers

Schneide die Form und die Kärtchen aus. Klebe die Kärtchen hinter die richtigen Bilder und falte die Form an den gestrichelten Linien nach hinten. Die große Karte mit dem Text klebst du in die Mitte der Form. Füge sie dann in dein Lapbook ein.



Bei 100 °C fängt Wasser an zu kochen. Wasserdampf steigt auf.

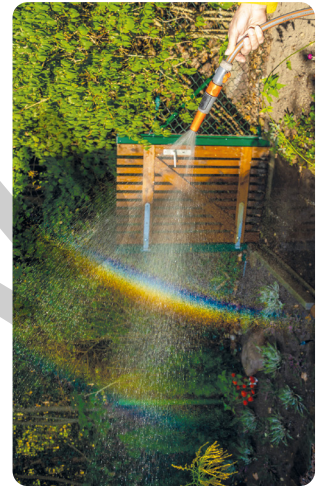
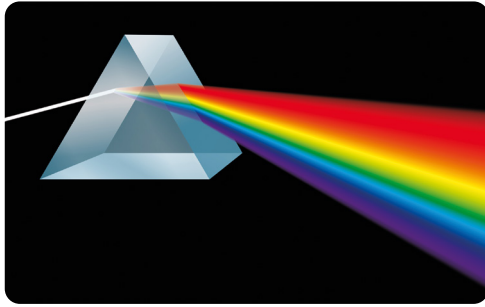
Dehnt sich beim Gefrieren (unter 0 °C) aus und wird zu Eis.

Wasser ist flüssig zwischen 0 °C und 99 °C.



Wasser dehnt sich beim Gefrieren aus. Es hat sein kleinstes Volumen nicht bei seinem Schmelzpunkt von 0 °C, sondern bei 4 °C, also ein ganzes Stück über dem Schmelzpunkt. Daher sollst du auch keine Flasche mit Flüssigkeit in den Tiefkühler legen, denn das Wasser dehnt sich aus, wenn es zu Eis wird, und die Flasche platzt.

# So entsteht ein Regenbogen



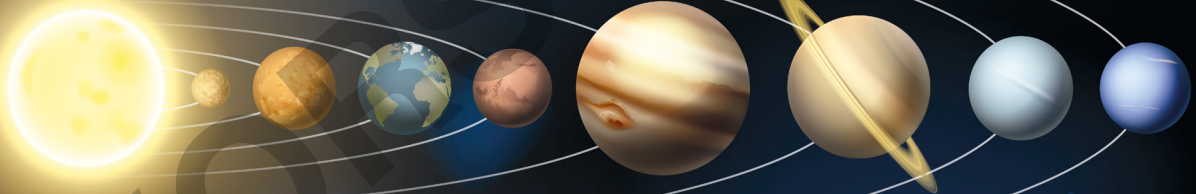
Die Rückseite dieses Feldes an das Lapbook ankleben.



weiß, verschiedene  
 Sonnenstrahlen,  
 Wassertropfen, Sonne  
 Rot, Violett  
 Bogen, kräftig  
 Regenbogen, Sprühnebel



# Mein Lapbook Astronomie



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