

## ARBEITSBLATT 1

# Getränkeprotokoll

1. Nimm dein Trinkverhalten unter die Lupe: Mach einen Strich, wenn du etwas getrunken hast.

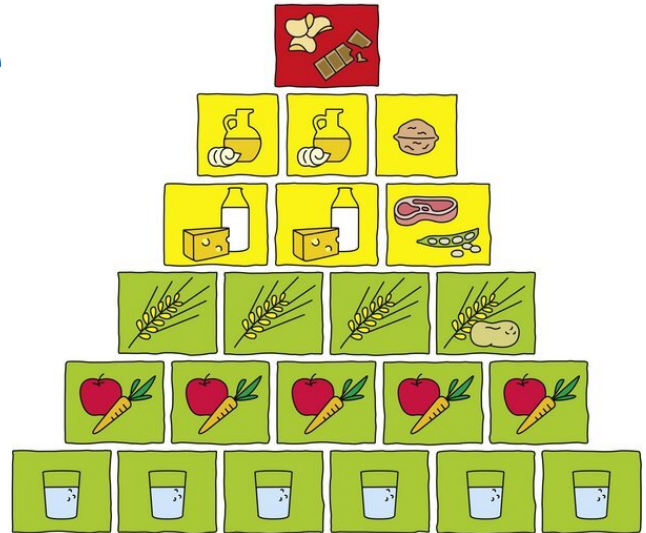
	Tag 1	Tag 2	Tag 3
kleine Tasse (ca.: 150 ml)			
große Tasse (ca.: 250 ml)			
kleines Glas (ca.: 200 ml)			
großes Glas (ca.: 300 ml)			
kleine Flasche (ca.: 500 ml)			
Trinkpäckchen (ca.: 200 ml)			
<b>gesamt</b>	<b>ml</b>	<b>ml</b>	<b>ml</b>

2. Was hast du getrunken?

Getränke

Markiere deine Lieblingsgetränke farbig.

# Die Ernährungspyramide



© BLE

1. Beschreibe, wie wichtig Getränke sind.  
Was zeigt die Pyramide?

---

---

---

2. a) Welche Getränke sind in der Pyramide abgebildet?

---

---

---

2. b) Was denkst du, welche Getränke fehlen?

---

---

---

2. c) Wo würdest du diese Getränke in der Pyramide einsortieren?

---

---

---

3. a) Wie viele Gläser Flüssigkeit solltest du am Tag trinken?

---

---

---

3. b) Wie viel Liter sind das, wenn eine Kinderportion etwa 160 ml umfasst und die Portion für Jugendliche und Erwachsene etwa 230 ml entspricht\*?

---

---

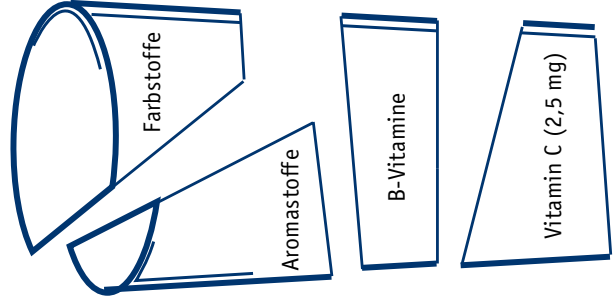
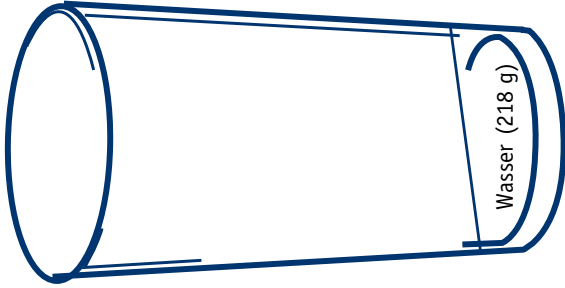
\* Quelle: DGE; 970 ml/Tag 7 bis unter 10 Jahre; 1410 ml/Tag 25 bis unter 51 Jahre

## Getränkepuzzle

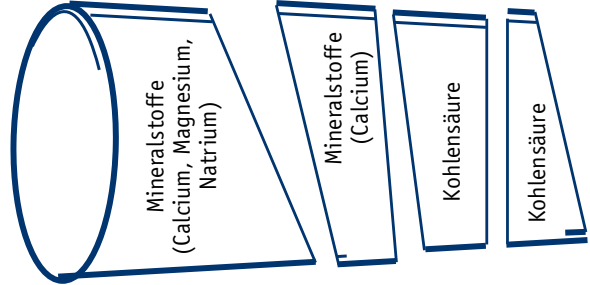
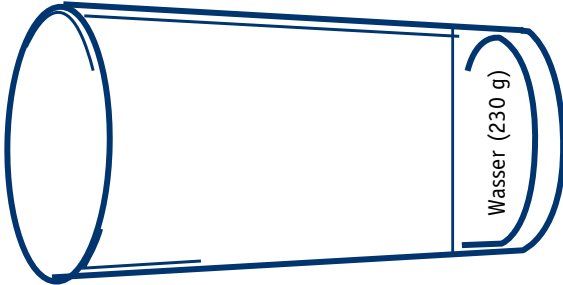
Weißt du, was in den einzelnen Getränken steckt?

Schneide die Puzzleteile aus und sortiere sie entsprechend ihren Anteilen den jeweiligen Getränken zu.

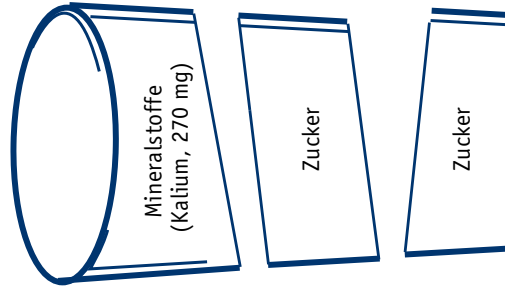
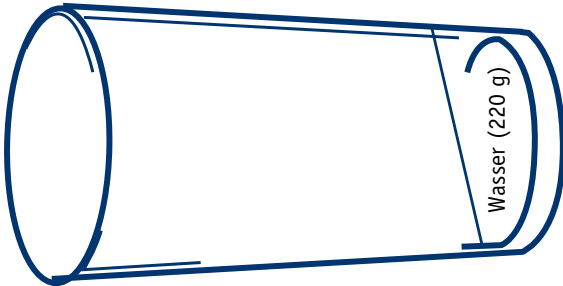
Milch



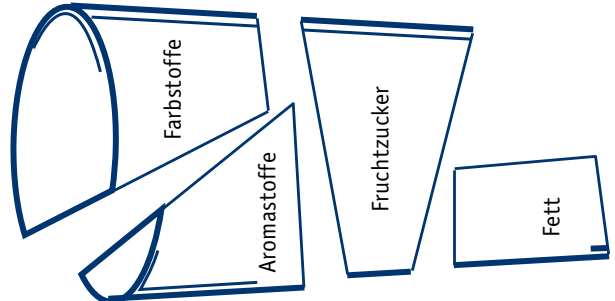
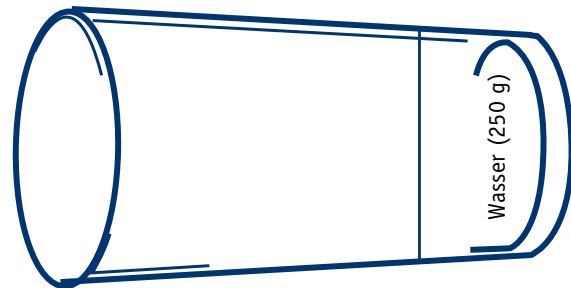
Limonade



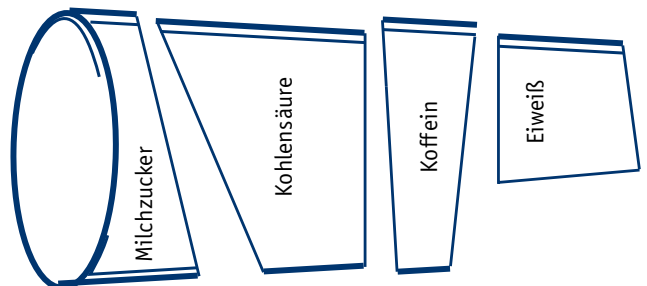
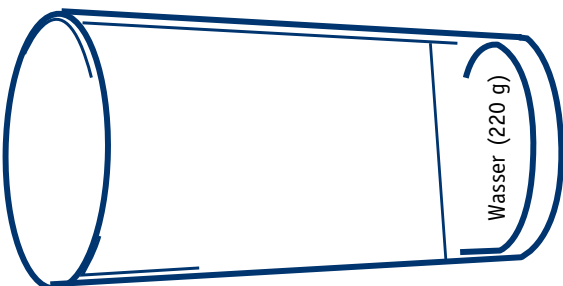
Colagetrnk



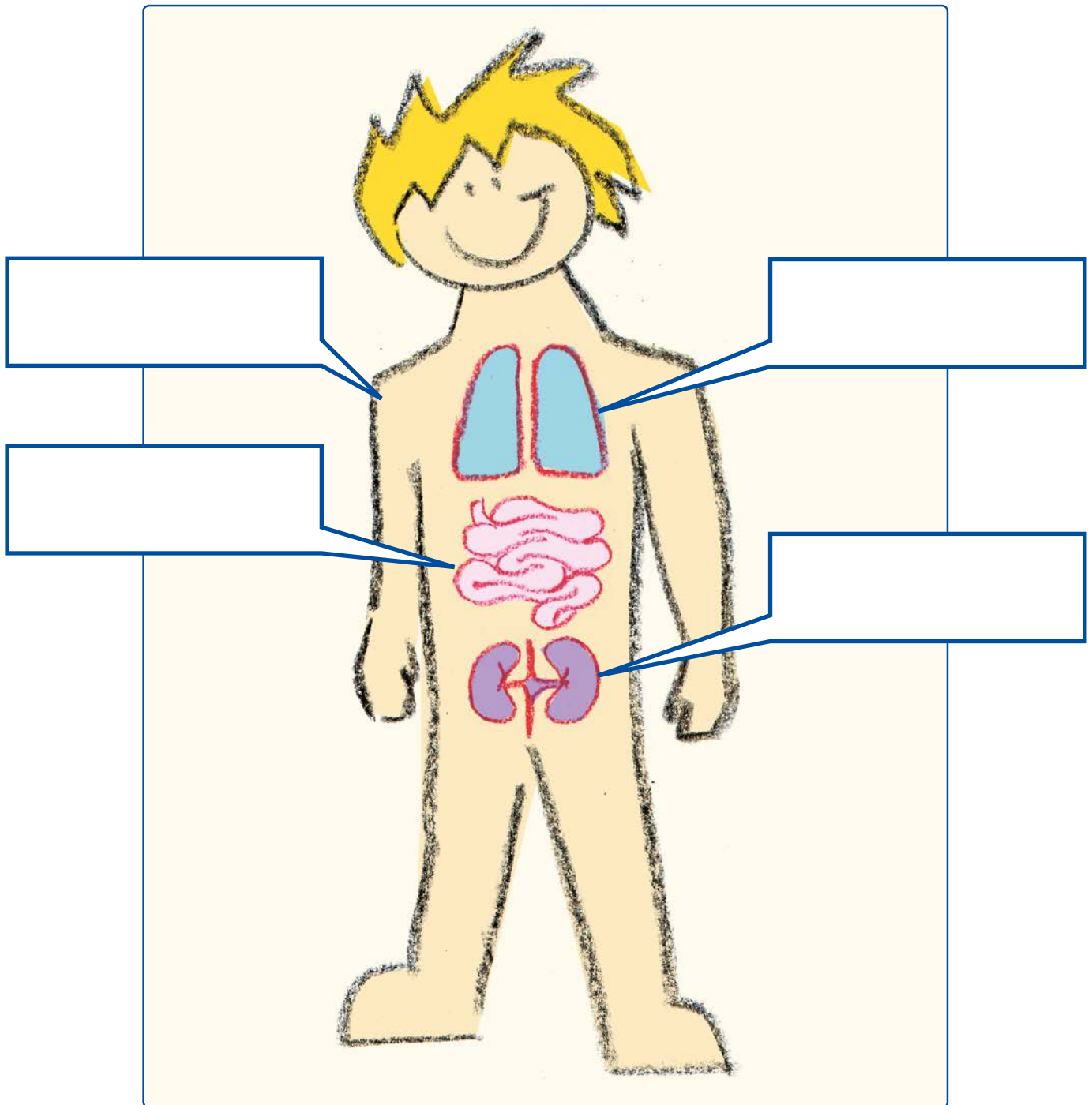
Mineralwasser



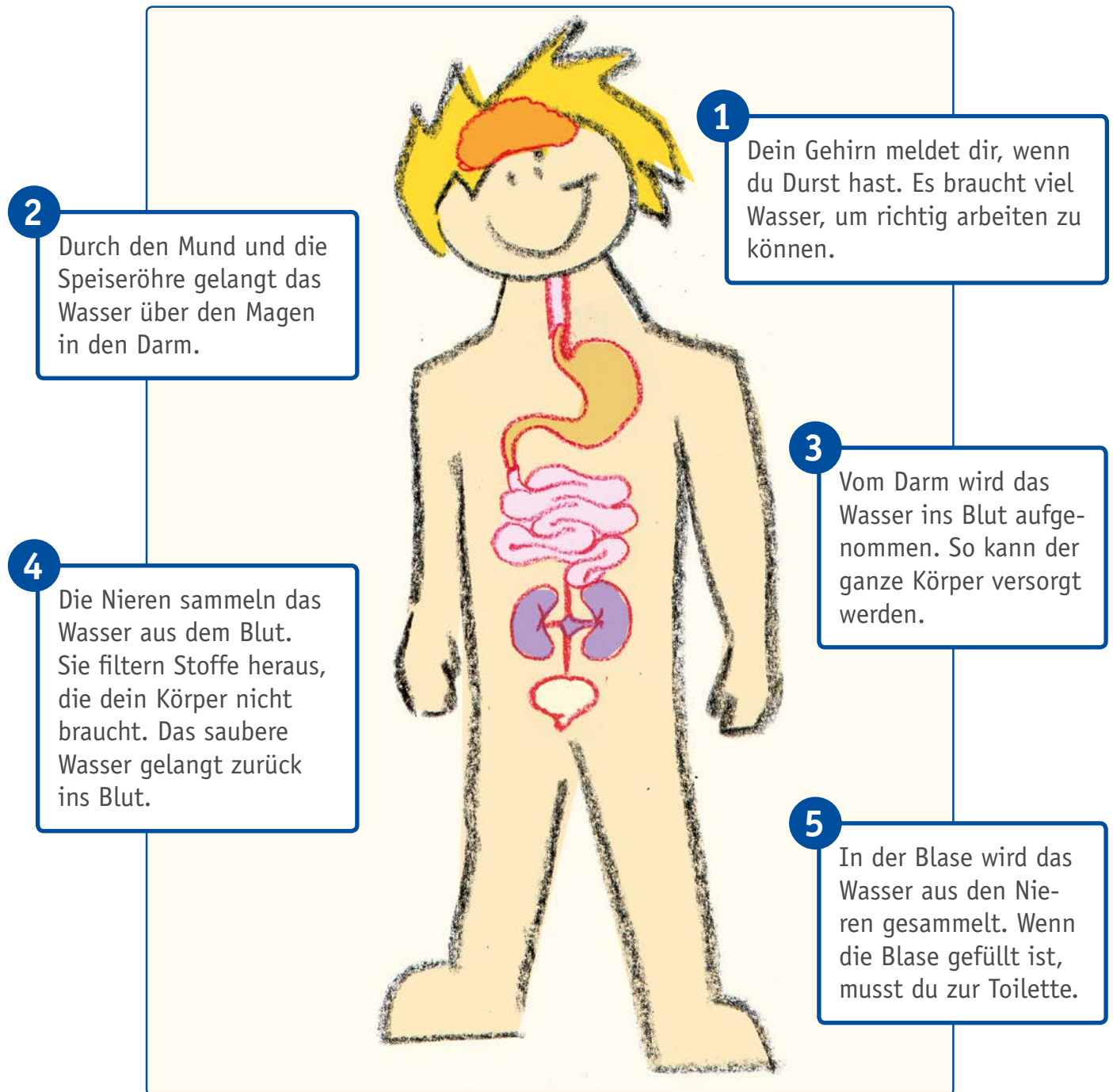
Apfelsaft



# Der Körper verliert Wasser



# So kommt das Wasser in den Körper



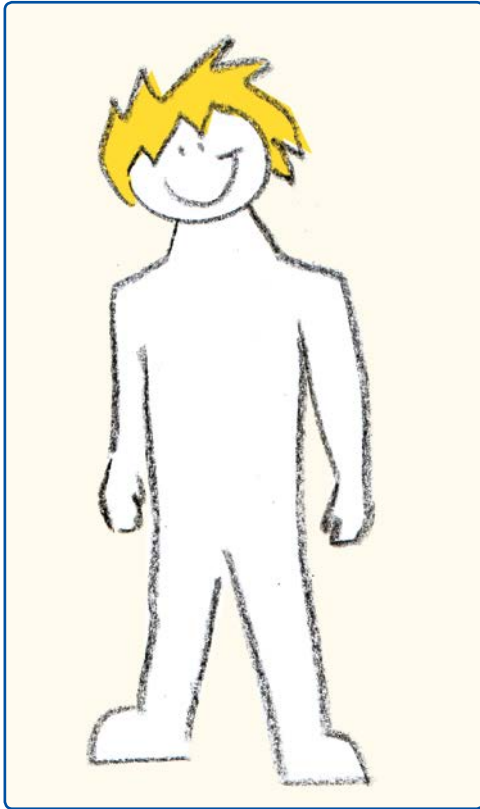
Wie sieht dein Urin aus, wenn du wenig getrunken hast?

Wie sieht dein Urin aus, wenn du ausreichend getrunken hast?

# Das Wasser in dir

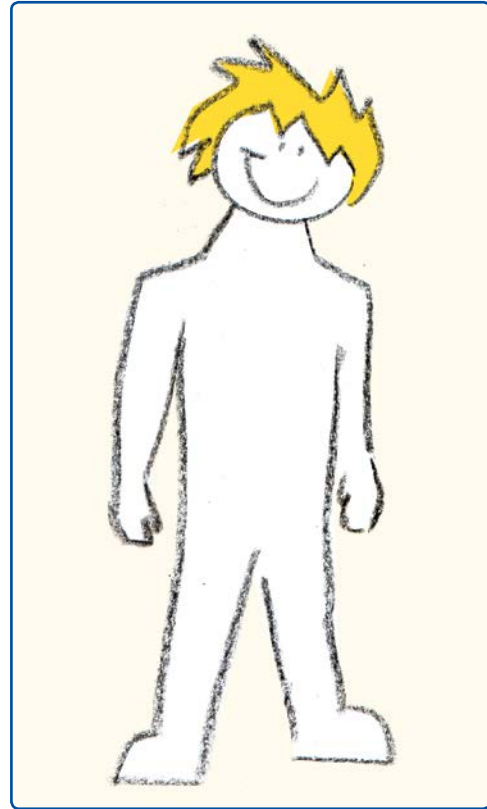
## 1. Wo spürst du Durst?

Zeichne die Stellen in den Körperumriss ein.



## 2. Dein Körper besteht aus über zwei Dritteln aus Wasser!

Male den Körperumriss bis zu den Achselhöhlen blau aus.

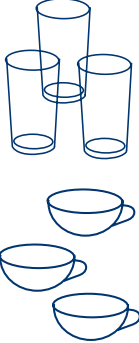
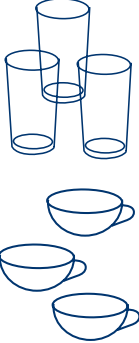
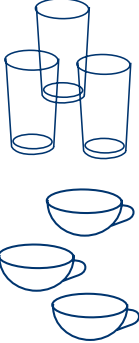
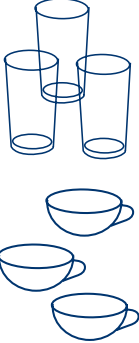
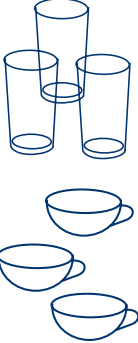

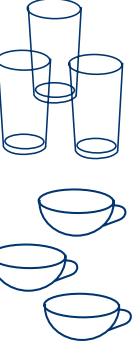









Setze ein:

**konzentrieren**   **Sport**   **Körper**   **Gehirn**   **Schwitzen**  
**Muskeln**   **Wasser**   **viel trinken**   **Flüssigkeit**   **müde**

Wasser hat im ..... viele Aufgaben. Deine .....  
können nur richtig arbeiten, wenn du genug ..... trinkst.  
Auch das ..... braucht viel ..... . Wenn du zu wenig trinkst,  
wirst du schnell ..... und kannst dich nur schwer .....  
Wenn dir beim ..... oder im Sommer zu heiß wird, musst du besonders .....  
..... . Dann kann sich dein Körper durch ..... abkühlen.

# Mein Trinkfahrplan

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
						
						
<b>insgesamt:</b>						

Für jedes Glas, das du trinkst, malst du ein Glas oder eine Tasse aus.

Wenn du Sport gemacht hast, male ein Sportmännchen an.

# Wie schmeckt Mineralwasser?

Koste die verschiedenen Mineralwässer und trage deine Bewertung in die Tabelle ein.

Frage	Mineralwasser mit viel Kohlensäure	Mineralwasser mit wenig Kohlensäure	Mineralwasser ohne Kohlensäure
Wonach schmeckt das Wasser?			
Magst du den Geschmack?			
Welches Wasser schmeckt dir am besten? Und warum?			



# Trinken im Unterricht

Das finde ich gut:



---

---

---

---

---

Das finde ich schlecht:



---

---

---

---

---

Lösungsvorschläge:



---

---

---

---

---

# LÖSUNGEN

## ARBEITSBLATT 3:

**Apfelsaft** – Wasser (220 g), Vitamin C (2,5 mg), Fructose, Mineralstoffe (Kalium, 270 mg)

**Mineralwasser** – Wasser (250 g), Kohlensäure, Mineralstoffe (Calcium, Magnesium, Natrium)

**Colagetränk** – Wasser (220 g), Kohlensäure, Zucker, Koffein, Aromastoffe, Farbstoffe

**Limonade** – Wasser (230 g), Kohlensäure, Zucker, Aromastoffe, Farbstoffe

**Milch** – Wasser (218 g), Fett, Eiweiß, B-Vitamine, Mineralstoffe (Calcium), Milchzucker

## ARBEITSBLATT 4:

Von links nach rechts: Haut, Lungen, Darm, Niere

## ARBEITSBLATT 5:

Wenn du zu wenig getrunken hast, hat dein Urin eine dunkelgelbe Farbe.

Wenn du ausreichend getrunken hast, hat dein Urin eine hellgelbe Farbe.

## ARBEITSBLATT 6:

Wasser hat im **Körper** viele Aufgaben. Deine **Muskeln** können nur richtig arbeiten, wenn du genug **Wasser** trinkst. Auch das **Gehirn** braucht viel **Flüssigkeit**. Wenn du zu wenig trinkst, wirst du schnell **müde** und kannst dich nur schwer **konzentrieren**. Wenn dir beim **Sport** oder im Sommer zu heiß wird, musst du besonders **viel trinken**. Dann kann sich dein Körper durch **Schwitzen** abkühlen.

# Was haben Kamele im Höcker?

In Wüsten regnet es sehr wenig. Die meisten Wüsten liegen in warmen Gebieten und oft tief im Inneren großer Kontinente. Nicht alle Wüsten sind sandig. Die Sahara zum Beispiel umfasst auch Schotterwüste und Felswüste. Typisch für Wüsten ist der große Gegensatz zwischen Tag- und Nachttemperaturen. Am Tag ist es meist über 40 °C warm, nachts sinkt die Temperatur fast bis an den Gefrierpunkt. Deswegen können dort nur sehr wenige Pflanzen wachsen und nur Tiere leben, die gut an die Temperaturen und die Trockenheit angepasst sind.

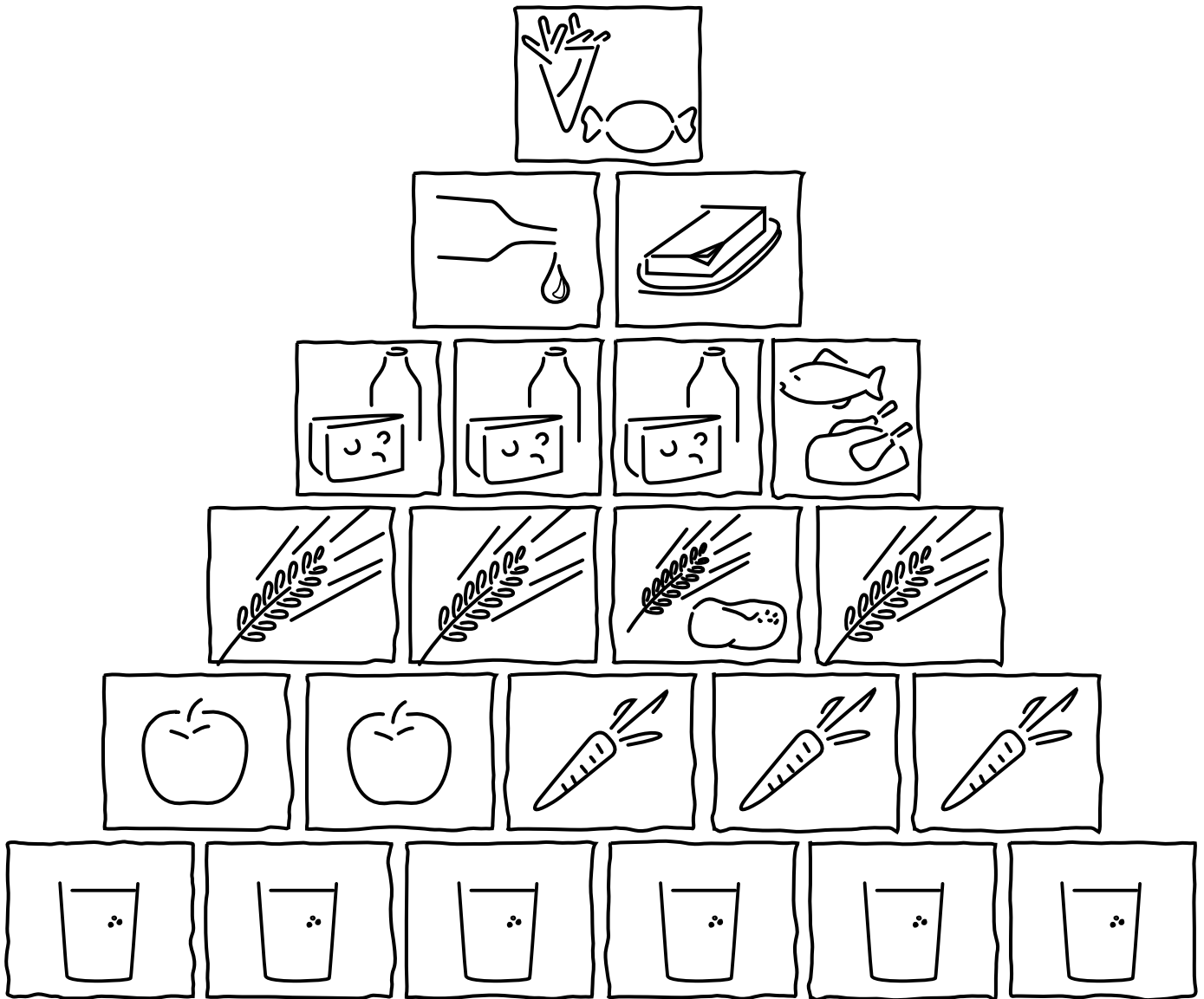
Ohne Kamele hätte der Mensch keine Wüstengebiete besiedeln können. Mit seinen breiten Füßen sinkt das Kamel im Wüstensand nicht ein. Es kann extreme Hitze und Trockenheit aushalten und bleibt

dabei leistungsfähig. Zehn Tage lang kann es ohne Wasser auskommen. Wenn ein durstiges Kamel zu einer Oase kommt und endlich trinken kann, nimmt es bis zu 80 Liter Wasser auf einmal auf.

Es stimmt nicht, dass das Kamel in seinem Höcker Wasser speichert. Es kann aber seine Wasserverluste begrenzen, denn Kamele schwitzen erst, wenn ihre Körpertemperatur deutlich über 40 °C liegt. In den Höckern kann das Kamel Fett speichern, wenn es viel Futter bekommt.

Es gibt zwei Kamelarten. Das einhöckerige Kamel nennt man Dromedar. Es lebt in Nordafrika und Arabien. Das zweihöckerige Kamel, das sogenannte Trampeltier, lebt in den Wüsten Zentralasiens.

# Die Ernährungspyramide



## MATERIAL 3

# Modellversuch: Das Wasser im Körper

### Modellversuch

Das Wasser läuft vom »Mund« (Trichter 1) durch den »Magen« (Schlauch) in den »Darm« (Schüssel). Die »Blutzellen« (Schwämme) transportieren das Wasser aus dem »Darm« durch den Körper zur »Niere« (Trichter 2). In der »Blase« (Luftballon) sammelt sich der »Urin«.

### Material

2 Trichter, 1 Stück Schlauch, 1 Schüssel, 1 Luftballon, mehrere kleine Schwämme, Wasser

### Aufbau



Hinweis: Das Wasser nicht trinken.

# Warum blubbert's im Mineralwasser?

Zisch macht es beim Öffnen einer Sprudelflasche. Im Sommer, wenn die Flasche länger in der Sonne gestanden hat, spritzt das Wasser sogar richtig aus der Flasche. Das liegt an der Kohlensäure.

Mineralwasser entsteht aus Regentropfen, die manchmal über Hunderte von Jahren hinweg durch verschiedene Gesteinsschichten in das Erdinnere sickern. Dabei wird das Wasser gefiltert und nimmt Mineralstoffe aus dem Gestein auf.

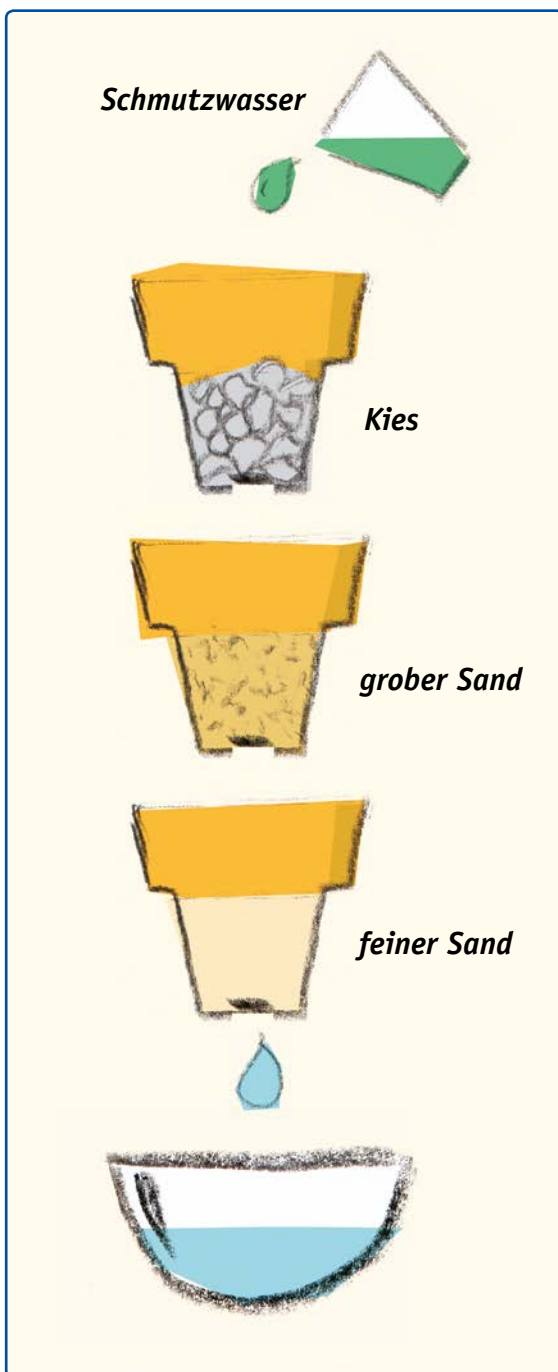
Mineralwässer mit Kohlensäure stammen vor allem aus Gebieten, in denen es früher Vulkane gab. Im Inneren eines Vulkans brodeln heiße Erdmassen. Wenn sie abkühlen, geben sie das Gas Kohlendioxid ab. Es steigt durch winzige Ritzen im Gestein auf, bis es im Wasser zu Kohlensäure wird.

Manchmal blubbert die Kohlensäure im Mineralwasser so stark, dass durch diesen Druck das Wasser an der Quelle von ganz allein an die Erdoberfläche sprudelt. Manche Mineralbrunnen entfernen die Kohlensäure, bevor sie das Mineralwasser in Flaschen abfüllen. Häufig wird die Kohlensäure dem Mineralwasser aber auch erst hinzugegeben. Die Brunnenbetriebe pumpen sie dann in das Wasser, bevor es abgefüllt wird. Kohlensäure sieht nicht nur lustig aus und kitzelt beim Trinken. Sie macht uns wach und hält das Mineralwasser zusätzlich frisch.

Kohlendioxid löst sich in Wasser am besten, wenn es kühl ist und unter Druck steht. Beim Öffnen einer Flasche löst sich die Kohlensäure und das Gas entweicht in Form von kleinen Blasen. Wenn das Wasser warm wird, kann es die Kohlensäure nicht mehr so gut halten. Beim Öffnen strömt das Gas dann heftig hinaus. Daher zischt es im Sommer stärker – wenn man nicht aufpasst, wird man sogar ein bisschen nass dabei.

# Brunnenbau – wie der Boden das Wasser filtert

Regenwasser, das auf den Boden fällt und versickert, wird auf seinem Weg durch die Erde von Sand- und Kiesschichten gefiltert. Ein kleiner Versuch kann das verdeutlichen.



### Material

- 3 Blumentöpfe
- 3 Blumentopfscherben
- 1 großes Glas
- Kies
- grober Sand
- feiner Sand
- schmutziges Wasser (dazu vermischt du Wasser mit Erde und zerkleinerten Blättern)

### Aufbau

1. Lege die Scherben von innen auf die Blumentopflöcher.
2. Fülle einen Topf mit Kies, einen anderen mit grobem und den letzten mit feinem Sand.
3. Stelle die Töpfe übereinander auf das große Glas.
4. Gieße das schmutzige Wasser in den oberen Topf und beobachte.

### Was hast du herausgefunden?

---

---

---

---

---

---

Hinweis: Das Wasser nicht trinken.

# Wie das Mineralwasser in die Flasche kommt

Unser Mineralwasser ist meist sehr alt. Es dauert über hundert, manchmal sogar mehrere tausend Jahre, bis aus Regen, Schnee oder Hagel Mineralwasser wird. Wasser fällt auf den Boden (1) und gelangt immer tiefer in die Erde. Dabei wird es langsam durch Kies-, Schotter- oder Sandschichten gefiltert (2). Auf seiner unterirdischen Reise nimmt es winzige Mineralstoffe auf, darum nennt man es Mineralwasser. Mineralstoffe sind wichtig für den Menschen. Da jedes Wasser einen anderen Weg durch die verschiedenen Schichten nimmt, gibt es sehr viele unterschiedliche Mineralwassersorten. Gelangt das Mineralwasser auf eine

Erdschicht, die es nicht durchdringen kann, sammelt es sich dort. Aus dieser Quelle (3) wird das Mineralwasser durch dicke Rohre nach oben gepumpt und gelangt in den Brunnenbetrieb (4). Riesige Maschinen (5) füllen das Mineralwasser in Flaschen. Sofort danach wird der Deckel (6) aufgeschraubt und ein Etikett (7) auf die Flasche geklebt. Anschließend werden die gefüllten Flaschen in Kästen gepackt (8) und auf Paletten gestapelt (9). Die Paletten werden in den LKW geladen (10). Nun können sie in die Geschäfte (11) gebracht werden. Dort kann man das Mineralwasser kaufen (12).

**Arbeitsaufgabe:** Ordne die Zahlen aus dem Text den Abbildungen zu.

