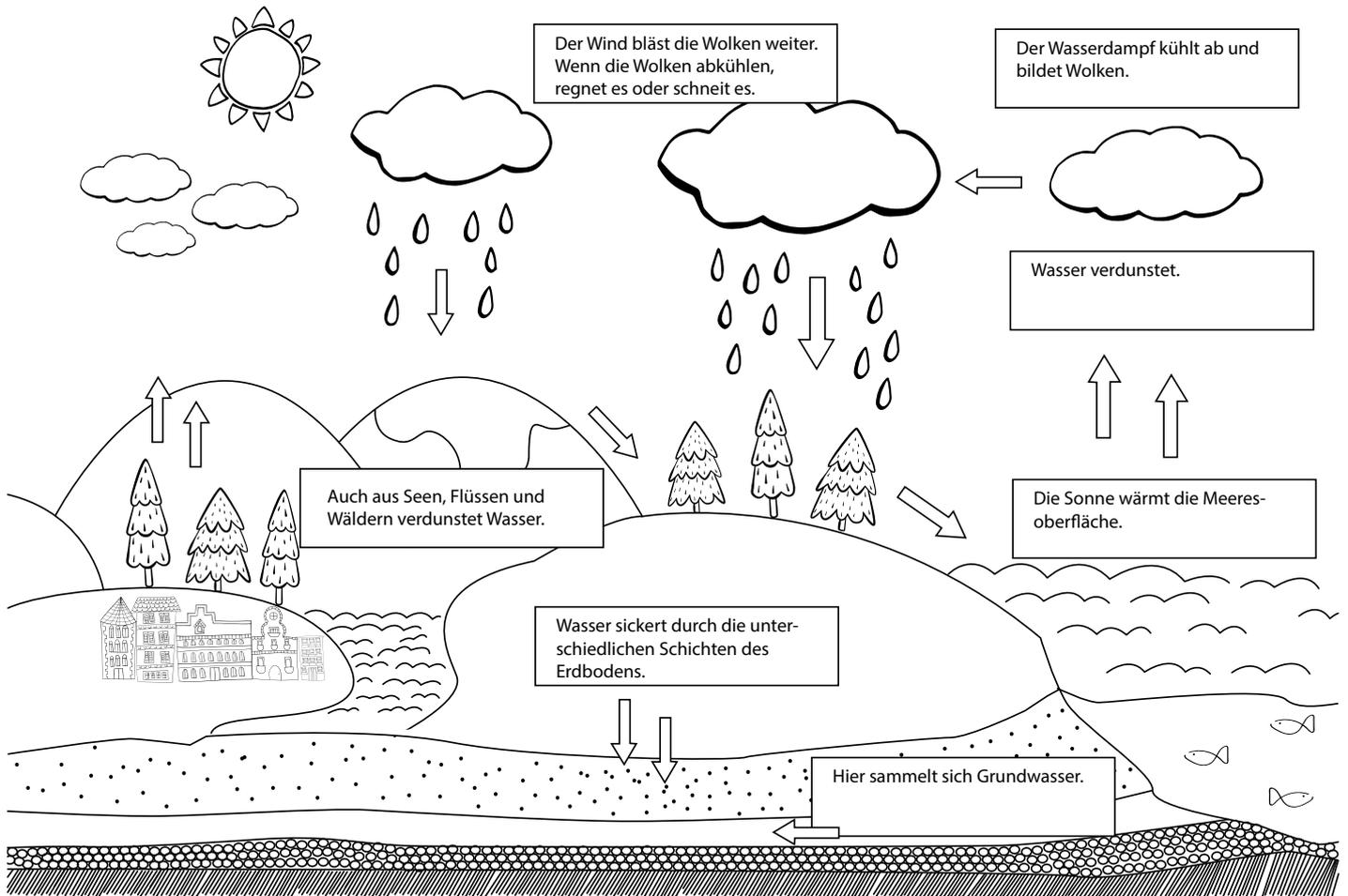


Wasser





Wasserkreislauf



Aufgabe

Schreibe die Antworten in dein Heft auf!

a) Wasser kann an diesen drei Orten verdampfen: _____.

(Vielleicht fällt dir mehr ein als das Meer, Flüsse und Seen!)

b) Wolken bestehen aus _____.

c) Wasser sickert durch _____.



Versuch

Versuch 1:

Fülle zwei kleine Schalen mit gleich viel Wasser. Schieb eine kleine Schale in einen Gefrierbeutel oder eine ähnliche Tüte und verschließ diesen. Stelle beide Schalen auf die Heizung oder einen anderen warmen Ort stellst (Fensterbank im Sommer)?

Versuch 2:

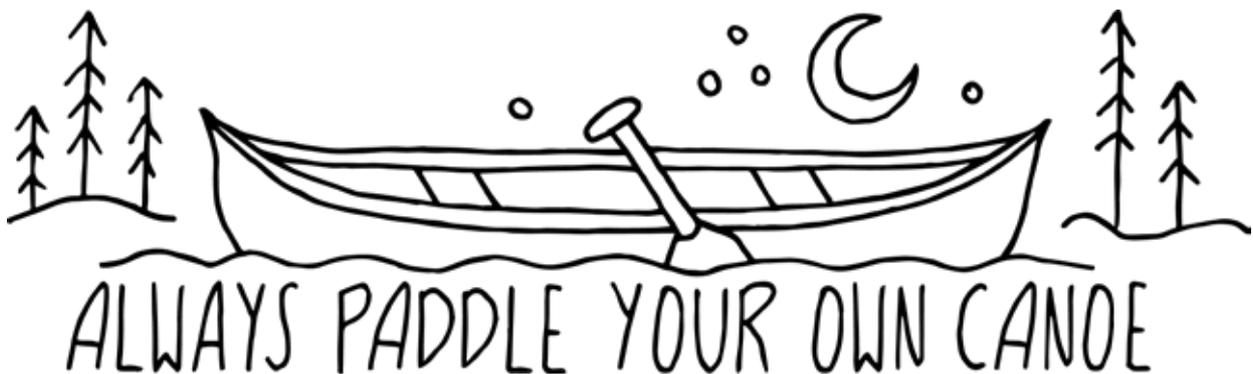
Mache zwei Stofftaschentücher (oder ähnlich kleine Stück Stoff) nass. Knülle das eine zusammen und leg es ab und hänge das zweite daneben.

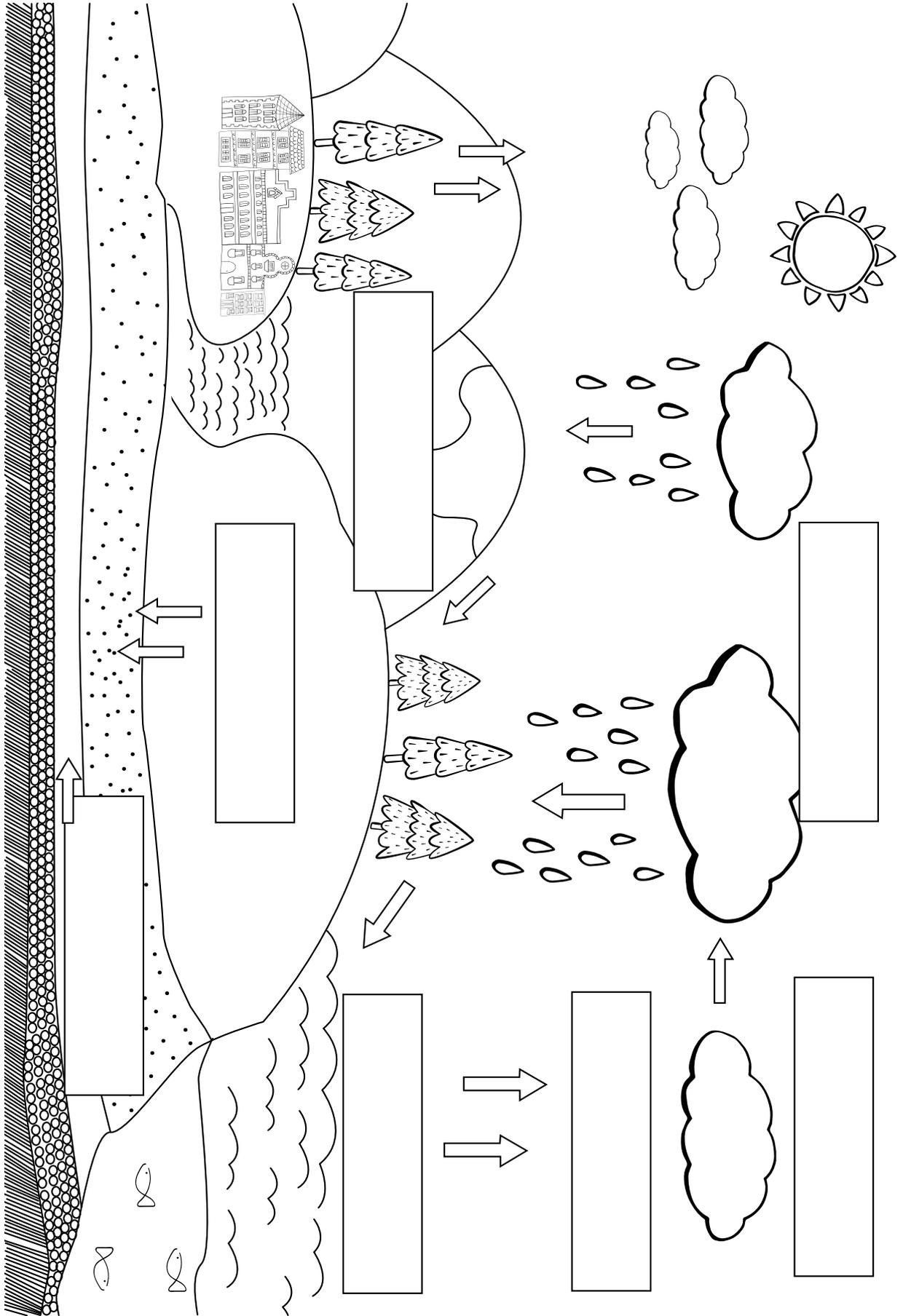
Versuch 3:

Fülle ein Glas und einen flachen Teller mit der gleichen Menge Wasser auf. Du musst die Wassermenge dazu mit einem Messbecher abmessen.

Lege einen Forscherbogen an!

- Beobachtung: Was passiert mit dem Wasser?
- Vermutung: Warum passiert das?







Der Wind bläst die Wolken weiter.
Wenn die Wolken abkühlen,
regnet es oder schneit es.

Wasser verdunstet.

Der Wasserdampf kühlt ab und
bildet Wolken.

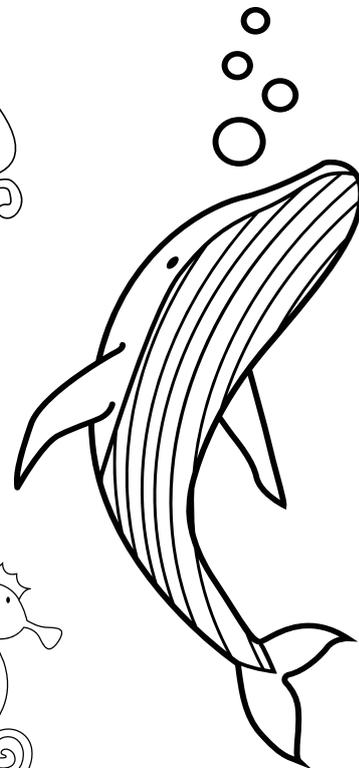
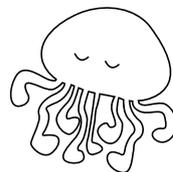
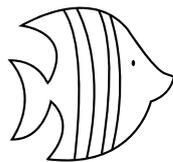
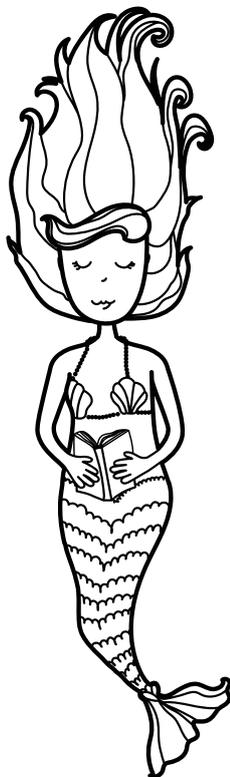
Die Sonne wärmt die Meeres-
oberfläche.

Die Sonne wärmt die Meeres-
oberfläche.

Hier sammelt sich Grundwasser.

Wasser sickert durch die unter-
schiedlichen Schichten des
Erdbodens.

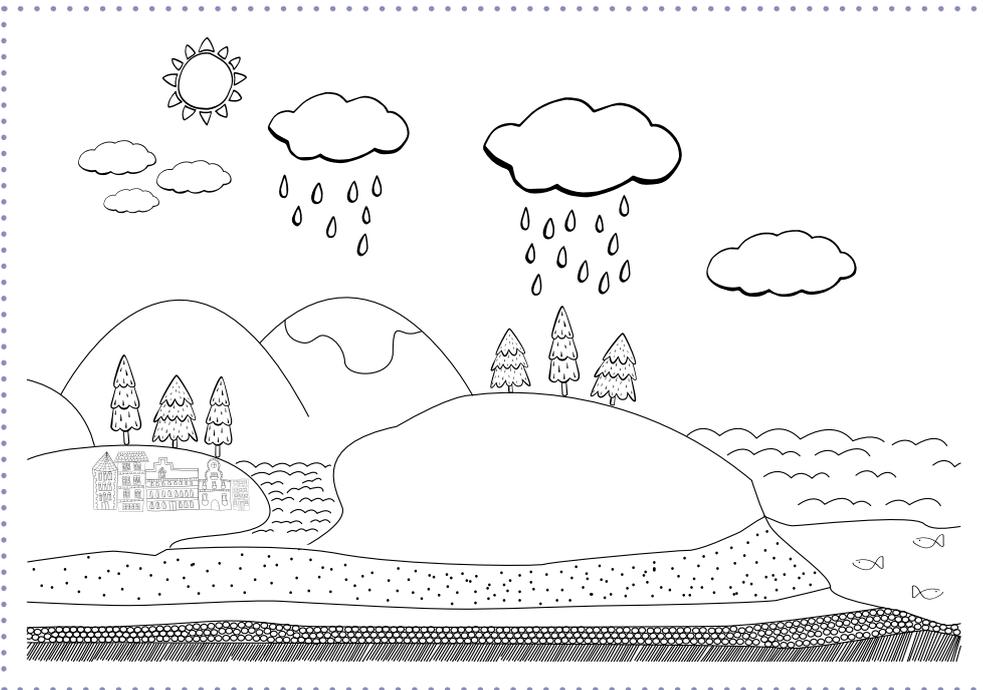
Auch aus Seen, Flüssen und
Wäldern verdunstet Wasser.





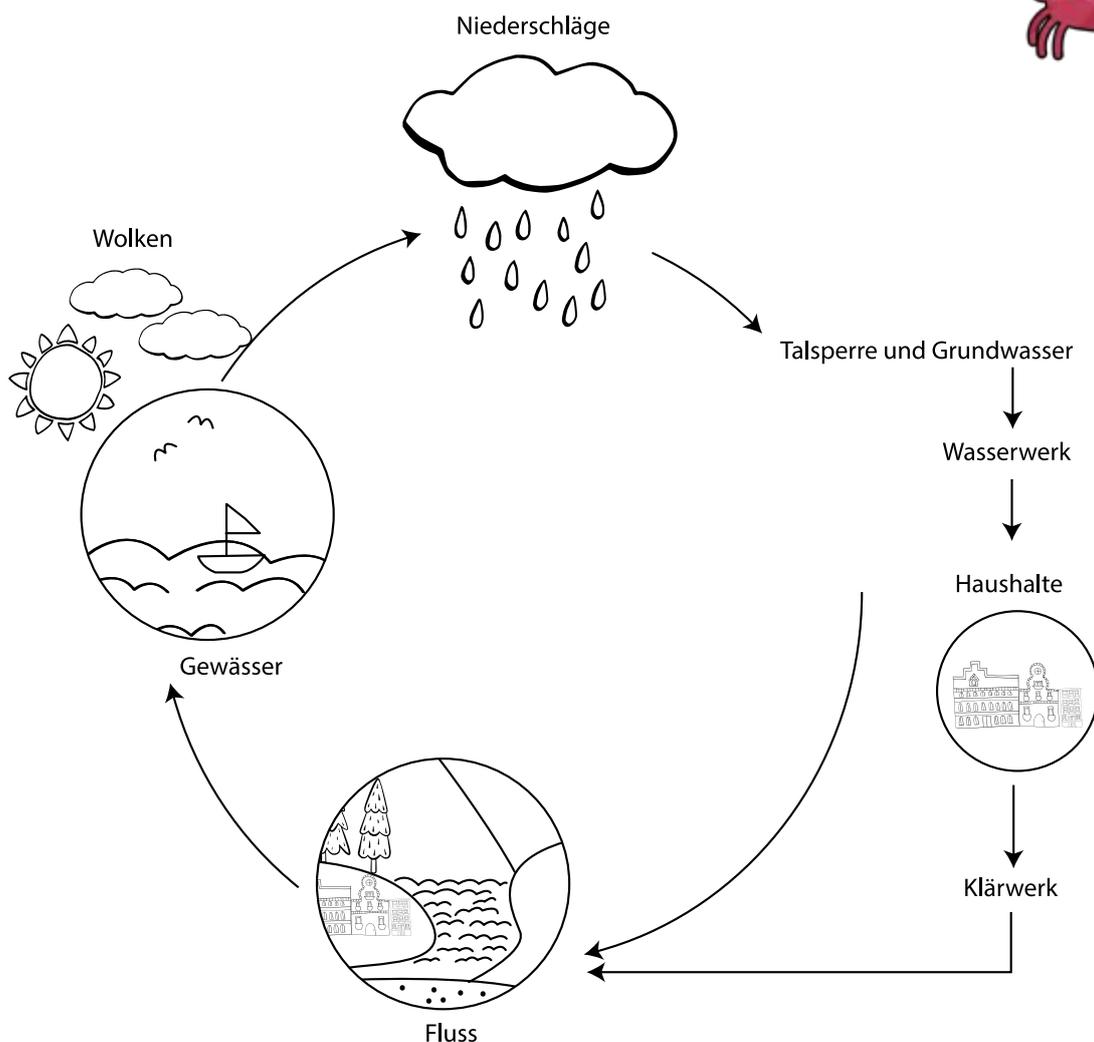
Was ist Grundwasser?

Grundwasser ist unser natürlicher Wasserspeicher! Der auf die Erde auftreffende Niederschlag, ob nun Schnee, Regen oder Hagel, wird vom Erdboden aufgenommen und sickert dann ein. Wenn dieser Niederschlag versickert, muss er ganz unterschiedliche Erdschichten durchfließen. Manchmal fließt das Wasser durch mit Luft gefüllten Hohlräumen, manchmal muss es durch kleine Spalten und noch kleinere Poren dringen. Je weiter es fließt, je dichter die Schicht, desto gefilterter und sauberer wird das Wasser. Sand, Kies und Gestein filtern und säubern das Wasser also auf ganz natürliche Art und Weise.



Doch irgendwann ist die Erdschicht so dicht und undurchlässig, dass das sickern Wasser nicht mehr weiter nach unten dringen kann. Übrigens kann auch das Wasser aus Bächen, Flüssen und Seen einsickern.

Auf dieser undurchdringlichen Schicht sammelt sich dann das Grundwasser, staut sich und sucht auf dieser Schicht eine Fließrichtung. Tritt Wasser als Quelle aus der Erde aus, dann kann man das verborgene Grundwasser tatsächlich sehen. Damit wir Wasser für den Haushalt in unserem Dorf oder unserer Stadt verwenden können, braucht es allerdings mehr als eine Quelle. Das Grundwasser wird dazu nach oben gepumpt und als Trinkwasser in den Wasserwerken aufbereitet.



Aufgabe:

Fülle die Lücken aus!

Ein Teil des Wassers verdunstet von der _____. Wenn es regnet, versickert ein Teil des _____ im Boden und der Regen gelangt ins Grundwasser, indem das Wasser durch verschiedene _____ sickert.

Schließlich kommt das _____ Regenwasser zu einer undurchdringlichen Schicht und sammelt sich dann dort als Grundwasser. Das _____ staut sich und sucht auf dieser Schicht eine Fließrichtung. Über Bäche und Flüsse kommt ein Teil des Grundwassers auch wieder zum _____. Vom gesamten Wasser der Erde geht kein einziger _____ verloren. Das Wasser befindet sich immer im _____.

Setze diese Wörter ein:

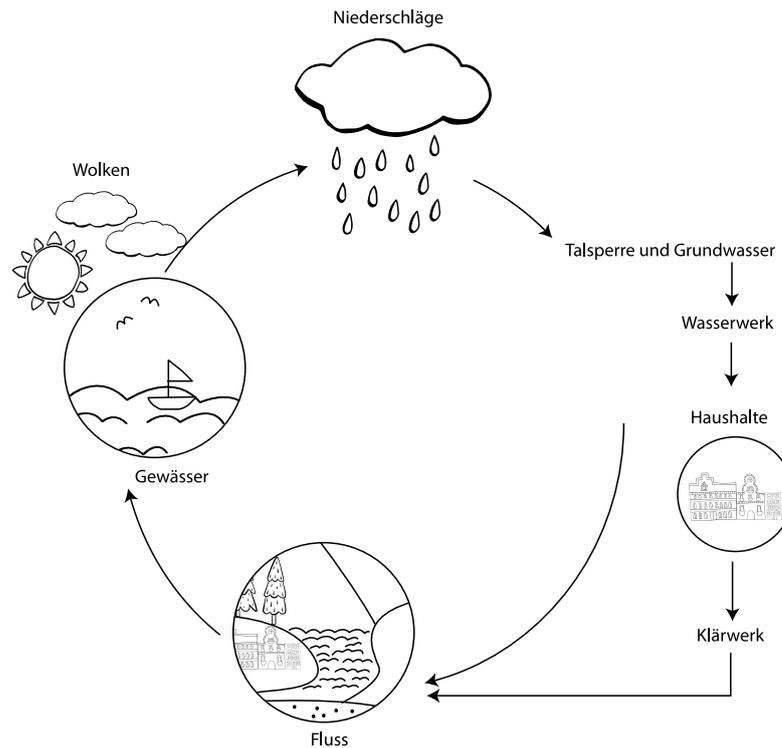
Tropfen Wasser | Grundwasser | gefilterte und gesäuberte | Meer | Erd- und Gesteinsschichten | Wasseroberfläche | Wasserkreislauf Regenwassers



Woher kommt unser Trinkwasser?

Trinkwasser kann ganz verschiedenen Ursprung haben und auch aus verschiedenen Wassern zusammengesetzt werden. Grundwasser ist für die Gewinnung von Trinkwasser besonders geeignet, weil es schon auf natürlichem Wege gefiltert wurde. Auch am Uferland eingesickertes Flusswasser oder Wasser von Talsperren kann für die Aufbereitung des Trinkwassers verwendet werden.

Das Wasserwerk stellt nicht das Trinkwasser her, aber es sammelt, vermischt, belüftet, filtert und entkeimt es und über Wasserrohre wird es dann zu den Wohnungen gebracht.



Aufgaben:

1) Warum ist das Grundwasser besonders gut geeignet für die Aufbereitung unseres Trinkwassers?

2) Nenne die Aufgaben des Wasserwerks!



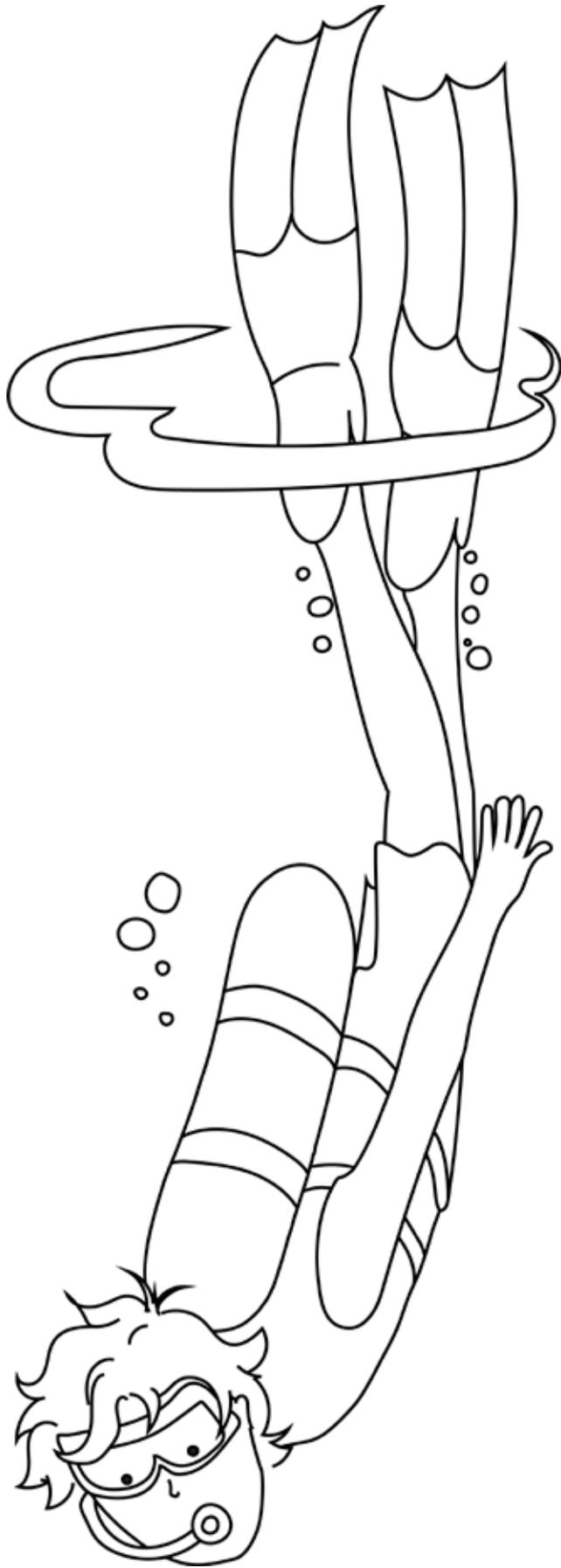
Wie hoch ist unser Wasserverbrauch?

Im Durchschnitt verbraucht ein Mensch bei uns ungefähr 125 Liter Trinkwasser, das meiste Wasser verbrauchen wir für die Körperpflege.

Im Vergleich: Ein Astronaut benötigt bei einer Weltraummission ca. 3 Liter Wasser pro Tag zum Trinken und Kochen. Er verbraucht für seine Körperpflege am Tag ungefähr 4 Liter Wasser pro Tag.

Aufgaben:

- a) Wie viel Wasser verbraucht ein Astronaut am Tag?
- b) Wie viel Wasser benötigt ein Astronaut bei einer zehntägigen Mission?
- c) Der deutsche Astronaut Alexander Gerst war bei seiner ersten Weltraummission 166 Tage Teil der Besatzung der internationalen Raumstation ISS. Wie viel Wasser hat er verbraucht?
- d) Maximal sechs Astronauten dürfen gleichzeitig in der ISS arbeiten. Wie viel Wasser verbrauchen sie zusammen in einer Woche?



LOVE
💧
WATER


kivanta®

www.kivanta.de