

1 Verdunstung

4 Schnee

7 Versickerung

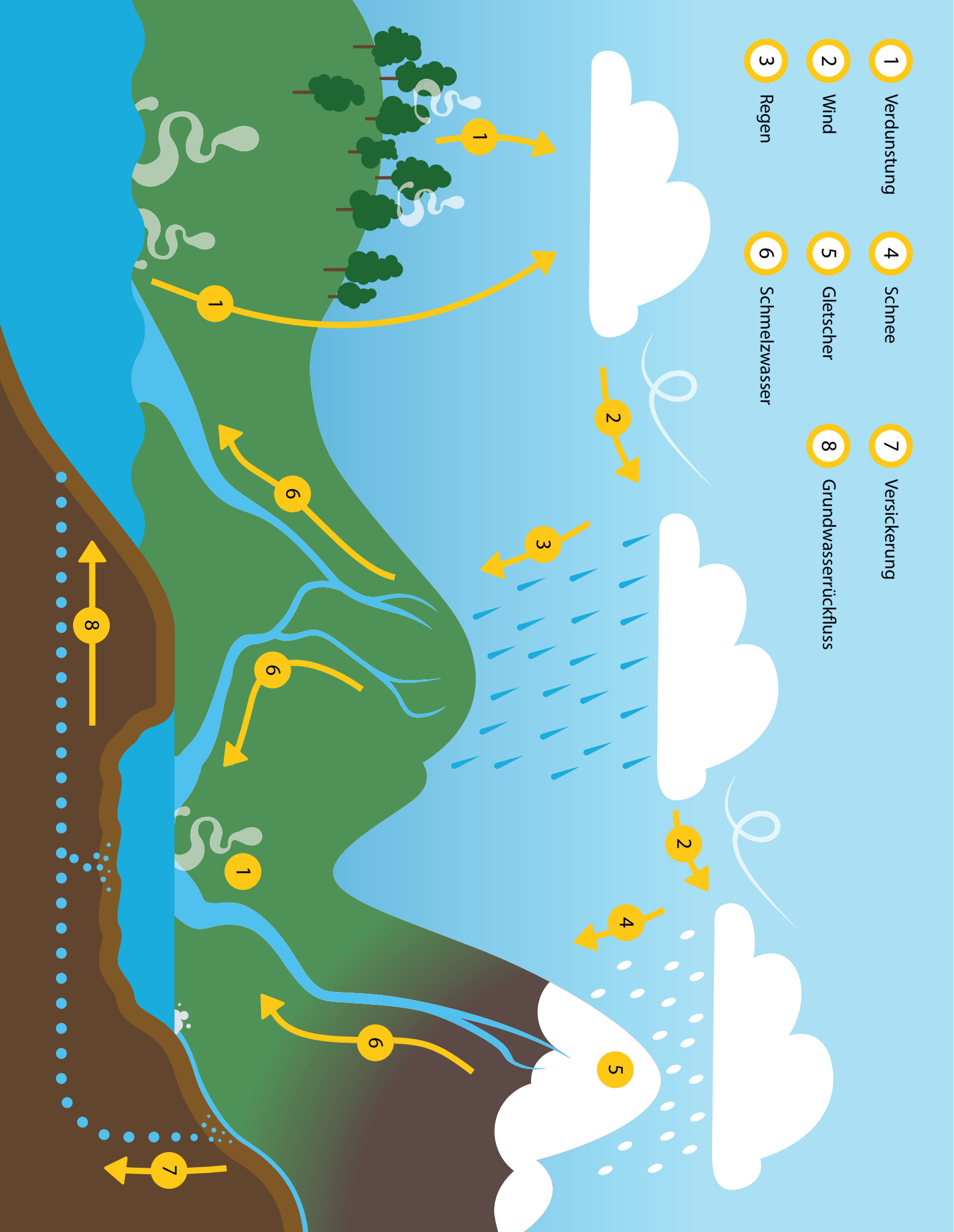
2 Wind

5 Gletscher

8 Grundwasserrückfluss

3 Regen

6 Schmelzwasser



Wasserkreislauf

Wasser ist ständig auf der Reise – warum und wo ist es überall?

Fakten, Daten, Hintergründe

Die „Zustände“ des Wassers

Wasser kommt in verschiedenen Formen, sogenannten „Aggregatzuständen“ vor:

- **Gas:** Die Wasserteilchen sind als Dampf in der Luft aufgelöst
- **Flüssigkeit:** Die Wasserteilchen sind miteinander verbunden und bilden das „typische“ Wasser
- **Festkörper:** Die Wasserteilchen sind als Eis fest miteinander verbunden

Die Wege des Wassers in der Natur

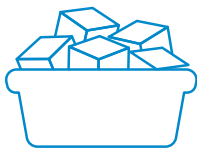
Verdunstung: Je wärmer es ist, umso mehr Wasser wird verdunstet: von Meeren und Seen, Flüssen und Tümpeln. Aber auch über die Blätter der Pflanzen. Es steigt als Wasserdampf in die Atmosphäre.

Der **Wind** transportiert den Wasserdampf und die Wolken.

Niederschlag: Wenn Wolken in kältere Luft kommen, fällt das Wasser als Regen, Schnee oder Hagel auf die Erde.

Versickerung und Rückfluss: Durch den Boden versickert das Wasser ins Grundwasser. Von dort wie von den Flüssen und Seen gelangt es wieder ins Meer.

Sonne: Die Wärme der Sonne treibt den Kreislauf an.



Eis der Gletscher und den Polen



Grundwasser



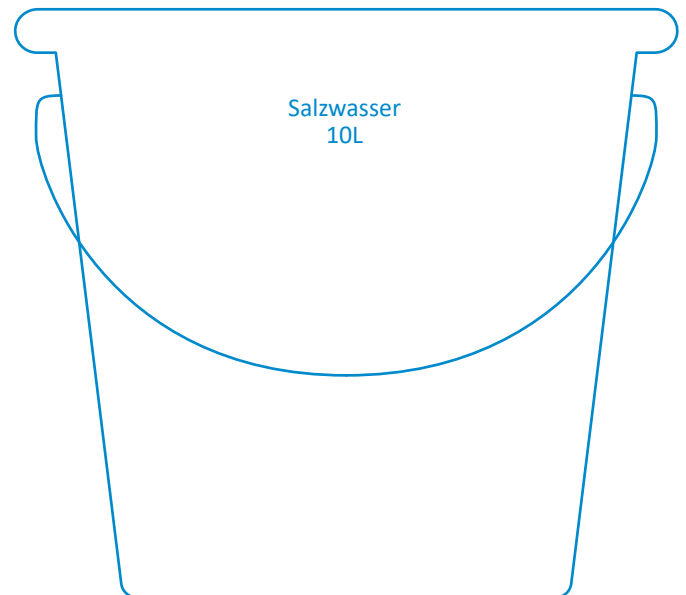
Wasser in Bächen, Seen und Flüssen

Erläuterungen

Wasser „verschwindet“ nicht einfach, wenn eine Pfütze austrocknet oder wir die Blumen im Garten gießen. Es kann z.B. **verdunsten** und dann in die Luft aufsteigen. Je höher es kommt, umso kälter wird es, die Luft kann nicht mehr alles Wasser „tragen“: die Wasserteilchen **kondensieren** und es entstehen Wolken und Nebel. Als Regen fällt es wieder auf die Erde. Wenn es kalt wird kann das Wasser zu Eis **erstarren** und durch die Sonne wieder **schmelzen**.

In dem sich immer wieder wiederholenden Kreislauf des Wassers geht nichts verloren. Aber es kommt auch nichts hinzu. Die Erde hat einen Wasservorrat der sich nicht ändert. Und obwohl die Erde – der blaue Planet – auf 2/3 der Oberfläche von Wasser bedeckt ist können wir das meiste so nicht ohne weiteres als Trinkwasser nutzen: circa 97% des Wassers auf der Erde ist Salzwasser. Und vom verbleibenden Süßwasser sind auch nur geringe Teile (etwa 0,3%) direkt nutzbar, da das meiste als Eis oder Schnee vorliegt.

Da es nur einen sehr begrenzten Vorrat an Süßwasser auf der Erde gibt und dieser auch noch sehr unterschiedlich auf der Welt verteilt ist, müssen wir sehr umsichtig mit ihm umgehen.



Quellen:

Heinrich Heine Universität Düsseldorf, Biodidaktik.

http://www3.hhu.de/biodidaktik/WasserSek_I/wo_findet_man_wasser/dateien/wasserkreislauf.html

Begleitende Arbeitsmaterialien zum Buch:

Eißing, S., Kirsch, A. & J. Streib (2018): Die Reise von Go-Tica und Tröpfli in Deutschland.

Araya Araya, A. G. & M. Chaves Villalobos (2018): El viaje de Go-Tica en Costa Rica.

Praxisorientierte Umweltbildungsmaterialien zum Thema Wasser, Biodiversität, Ökosystem Wald und Klimawandel.

© Stadt Lahr & Municipalidad de Alajuela, 2018