

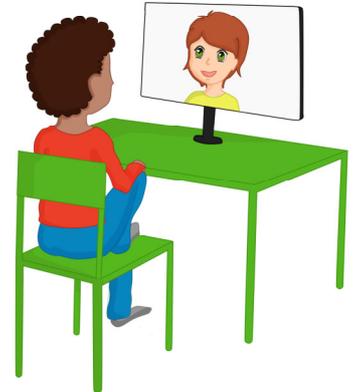
## Mio, Kim und das Regenwasser

Mio: „Hi Kim! Hattest Du schöne Sommerferien?“

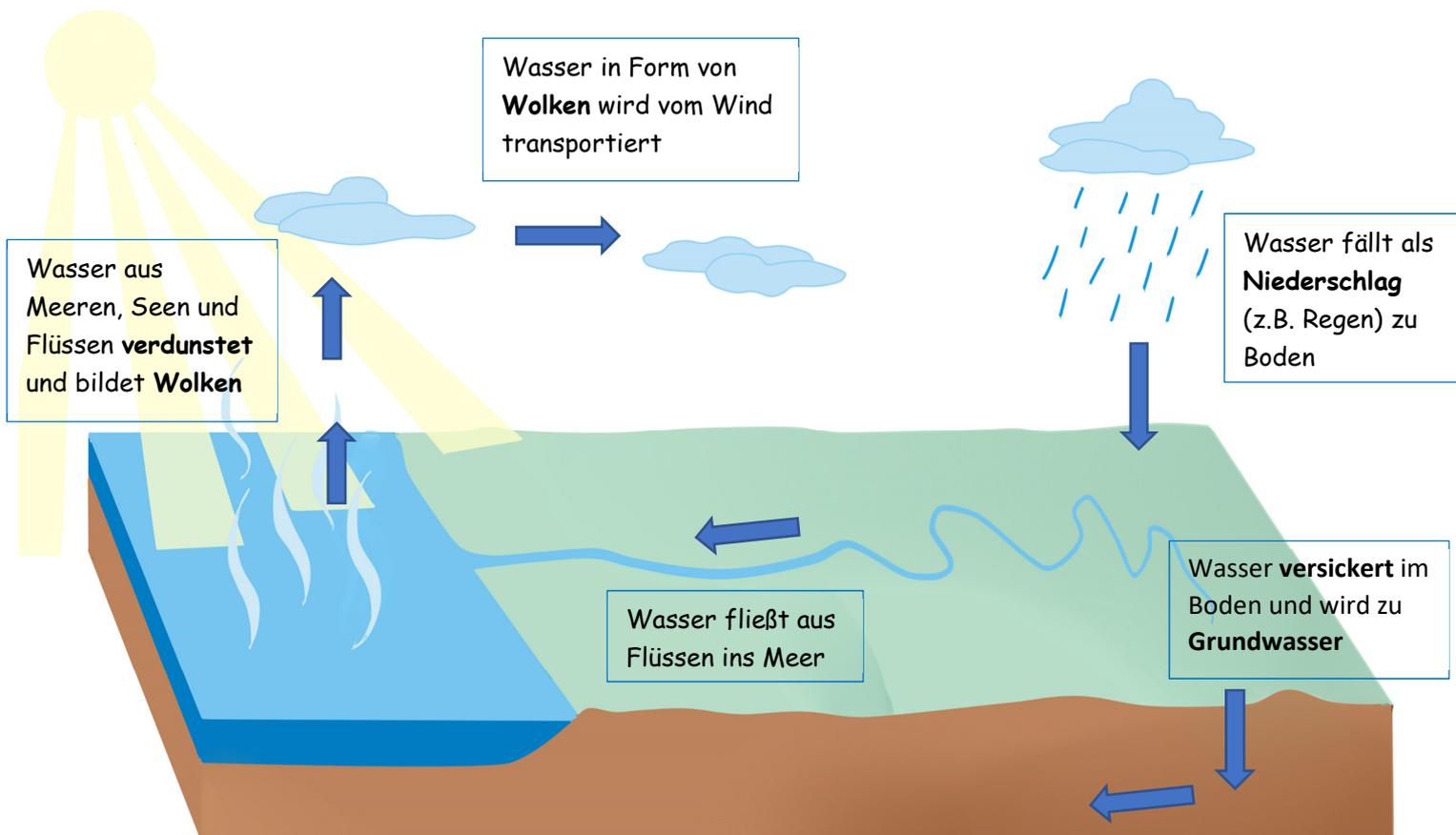
Kim: „Ja, hatte, ich danke! Ich kam aber aus dem Urlaub zurück und alle meine Pflanzen auf der Fensterbank waren vertrocknet. Komisch eigentlich: Wie läuft das denn bei den Pflanzen draußen? Es war ja zwischendurch auch so richtig heiß, aber unseren Baum an der Straße habe ich noch nie gegossen!“

Mio: „Ich habe gehört, dass das in letzter Zeit manchmal nötig ist: die Bäume an der Straße zu gießen. Aber eigentlich sollte der Regen reichen...“

Kim: „Ach ja, stimmt, das war das mit dem Wasserkreislauf!“



### Der Wasserkreislauf



### Aufgabe:

**Beschreibe den Wasserkreislauf. Diese Fragen können Dir dabei helfen:**

1. Wie kommt das Wasser aus den Wolken auf die Erde?
2. Wie kommt das Wasser von der Erdoberfläche in den Boden?
3. Wie kommt das Wasser ins Meer? Wohin fließt z.B. die Weser?
4. Wie kommt das Wasser vom Meer oder von Seen und Flüssen in die Luft?

Kim: „Ich habe in einem Buch eine Beschreibung gefunden, wie man sich seinen eigenen kleinen Wasserkreislauf selbst bauen kann. Guck mal!“

## Versuch „Bau Dir einen Mini-Wasserkreislauf!“

### Material:

- ein großes leeres Glas mit Schraubdeckel (z.B. Gurkenglas)
- Kies, Sand und Erde
- kleine Pflanzen von draußen
- Wasser



### Durchführung:

Befülle das Glas in Schichten: Erst den Kies, dann Sand, oben Erde. Grabe draußen ein paar kleine Pflanzen aus, achte dabei darauf, dass Du die Wurzeln mit ausgräbst! Pflanze die Pflanzen vorsichtig in das Glas und gieße sie. Schraub den Deckel zu und stelle das Glas an einen sonnigen Ort.

### Beobachtung:

Die Pflanzen beginnen zu wachsen - obwohl Du kein Wasser mehr nachgießt! Außerdem kann man an der Glaswand Wassertropfen erkennen, so, als ob es im Glas regnen würde.

### Erklärung:

Im Glas hat sich ein eigener kleiner Wasserkreislauf gebildet: Das Gießwasser ist in die Erdschichten geflossen, wenn die Erde sich erwärmt, verdunstet das Wasser (d.h., es wird gasförmig), steigt nach oben und setzt sich als Wassertropfen am Glas ab. Das sieht dann aus wie Regentropfen. Auch die Pflanzen helfen mit: Sie ziehen mit ihren Wurzeln Wasser aus der Erde, transportieren es in ihre Blätter und „schwitzen“ es von dort aus. Die „Regentropfen“ fließen am Glas nach unten und befeuchten wieder die Erde.

Der Kreislauf beginnt von Neuem.



Nach 3 Tagen:  
Die Pflanzen sind schon gewachsen und man sieht „Regentropfen“ an der Glaswand



Nach einem Monat:  
Die Pflanzen sind richtig groß geworden und es hat im Glas stark „geregnet“

gefördert von

Die Senatorin für Klimaschutz,  
Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung  
und Wohnungsbau

Mio: „Das sieht ja cool aus! Ich habe auch noch etwas gefunden: Man kann sich nämlich selbst einen Regenschirm bauen. Das geht so:“

## Bauanleitung „Regenschirm“

### Material:

- leere Einwegflasche
- Teppichmesser oder spitze Schere
- Klebeband
- Kieselsteine
- Pappstreifen
- Lineal
- Stift
- Frischhaltefolie

### Durchführung:

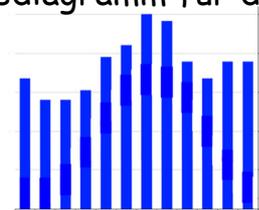
Schneide das obere Drittel der Flasche vorsichtig ab, das wird Dein Trichter (Bild 2). Klebe die Schnittkanten mit dem Klebeband ab, damit Du Dich nicht daran

schneidest und es später besser hält (Bild 3). Lege die Kieselsteine auf den Flaschenboden, sie sorgen dafür, dass der Regenschirm gut steht (Bild 4). Stecke die beiden Flaschenteile so ineinander, dass der Trichter in die Flasche führt (Bild 6). Um ablesen zu können, wie viel es geregnet hat, brauchst Du eine „Skala“: Übertrage dafür die Zahlen eines Lineals auf den Pappstreifen (Bild 5) und wickle ihn in Frischhaltefolie ein. So ist die Skala vor Regen geschützt. Du kannst auch direkt ein altes Lineal als Skala nehmen. Befestige die Skala nun an der Flaschenkonstruktion (Bild 6). Fülle die Flasche bis zur Markierung der 0 schon mit Wasser auf. So erhältst du ein genaueres Ergebnis.

### Und so wird's genutzt:

Stelle den Regenschirm auf den Balkon oder in den Garten an einen Platz, der nicht überdacht ist. Lies nach einem Regenschauer ab, wie viel es geregnet hat: 1 Millimeter Regen auf der Skala entspricht 1 Liter Regen pro Quadratmeter. 1 Zentimeter auf der Skala sind also 10 Liter Regen pro Quadratmeter.

Du kannst über einen langen Zeitraum den Niederschlag (Regen, Schnee, Hagel) messen und dann mit anderen Messungen vergleichen. Hier findest Du ein Jahresdiagramm für den Niederschlag in Bremen: <https://de.climate-data.org/europa/deutschland/bremen/bremen-82/>



Verändert nach climate-data.org

gefördert von

Die Senatorin für Klimaschutz,  
Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung  
und Wohnungsbau

Kim: „Super, das probiere ich mal aus!  
Ich habe sowieso gehört, dass es in diesem Frühjahr  
viel zu trocken war, mal gucken, wie es jetzt weitergeht...  
Ich sage Dir dann Bescheid, wie viel Regen ich gemessen habe  
und wir vergleichen, OK?“

Mio: OK, gerne! Bis bald dann!“

Kim: „Tschüss!“

### Infokasten für Interessierte:

In den letzten zwei Jahren war es in Deutschland und in vielen Teilen der Welt sehr trocken. Auch in diesem Jahr ist vor allem im April zu wenig Regen gefallen. Das ist schlecht für viele Landwirt\*innen und Gärtner\*innen, aber auch für unsere Wälder und Parks sowie die Tiere und Pflanzen darin. Pflanzen mit flachen Wurzeln kommen zum Beispiel irgendwann nicht mehr an das Wasser tief im Boden heran und vertrocknen.



Trockener Boden auf der Kinderwildnis in Bremen

Auch für unser Trinkwasser ist die Trockenheit ein Problem. Wir in Bremen nutzen als Trinkwasser nur Grundwasser, das aus tiefen Bodenschichten hochgepumpt wird. Wenn aber nur wenig Regenwasser in den Boden einsickert, bildet sich dort nur wenig Grundwasser. Wenn es viele Jahre sehr trocken ist und gleichzeitig viel Grundwasser nach oben gepumpt wird, wird das Grundwasser immer weniger.

### Wasserspartipp

Wenn es draußen heiß ist, brauchen die Pflanzen manchmal zusätzliches Wasser. Zum Gießen solltest Du aber möglichst kein Trinkwasser nehmen!

Du kannst Wasser nehmen, mit dem Du schon einmal Obst oder Gemüse gewaschen hast. Und wenn Du mehr brauchst: Stelle eine Regentonne auf, in der das Regenwasser aufgefangen wird und verwende es zum Gießen!



Regentonne

Hier gibt es mehr Wasserspartipps:

<https://www.bund-bremen.net/trinkwasser/wassersparen/>

Quelle:

[www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)

Konzept, Text:

Dr. Helen Oelgeklaus,  
Katharina Müller, Fenja  
Styhler, Rosa Schubert,  
Inga Klimbert & Alina  
Wetjen

Fotos:

Inga Klimbert, Katharina  
Müller & Helen  
Oelgeklaus

Layout & Zeichnungen:

Alina Wetjen

gefördert von

Die Senatorin für Klimaschutz,  
Umwelt, Mobilität, Stadtentwicklung  
und Wohnungsbau