



Der Wasserkreislauf – eine Kreislaufgeschichte

„Seit einigen Stunden **regnet** es. So ein richtig rauschender Dauerregen.

Was passiert, sobald die Wassertropfen auf die Erde fallen?

Zum Teil **versickern** sie in der Erde, gelangen durch verschiedene Erdschichten bis ins **Grundwasser** und sprudeln z.B. irgendwann an einer **Quelle** wieder als kleiner Bach an die Erdoberfläche.

Der Bach wird durch Zuflüsse über eine längere Strecke immer breiter, wird zu einem **Fluss** und dieser gelangt schließlich ins **Meer**.

Ein anderer Teil der Regentropfen fällt direkt in Gewässer wie **Seen, Flüsse** oder ins **Meer** und wird in die Wassermassen aufgenommen.

Ein weiterer großer Teil der Regentropfen wird nach dem Versickern in der Erde von Pflanzen über deren **Wurzel** aufgenommen. So „trinken“ z.B. die Bäume in den Wäldern große Wassermengen. Die Pflanzen nehmen auf diese Weise Wasser und Nährstoffe aus dem Boden auf und **verdunsten** wiederum Wasser über ihre Blätter in die Atmosphäre.

Nach einiger Zeit hört es auf zu regnen und die Sonne kommt hinter den Wolken hervor. Sie erwärmt die Erde und die Luft. Wasser aus Seen, Flüssen, dem Meer, der Erde und den Pflanzen **verdunstet** und steigt **gasförmig** zusammen mit der warmen Luft in die Atmosphäre auf. Dort kühlt die warme Luft langsam ab.

Es bilden sich **Wolken**, denn der Wasserdampf kondensiert und bildet Tröpfchen, die sich in Form einer Wolke sammeln. Ist die Wolke mit genügend Wassertropfen gefüllt und schwer genug, fallen die Tropfen als Regen auf die Erde und versickern oder sie gelangen in Gewässer und der Kreislauf beginnt von neuem.“

Den Schüler*innen Zeitgeben, ihre Notizen und ihre Zeichnungen zu vervollständigen

Ein Beispiel für die Störung des Wasserkreislaufs vorlesen:

„Wälder sind Meister darin, wie ein Schwamm Regenwasser aufzunehmen. Durch die Sonneneinstrahlung verdunsten die Bäume über ihre Blätter Wasser, das sich als Regenwolken am Himmel sammelt.

Werden viele Bäume gefällt, bilden sich weniger Wolken und es fällt weniger Regen. Der Boden trocknet aus und die Pflanzen und Tiere verdursten.

Der nächste kräftige Regenguss spült fruchtbare Erde weg, weil keine Wurzeln sie zusammenhält. Das nennt man Erosion.“



Wo greift der Mensch ins System ein?

z.B. fällt Bäume, staut Flüsse auf, versiegelt Flächen

Welche Folgen hat das für den Wasserkreislauf?

- **fällt Bäume:** Wurzeln nehmen Wasser nicht auf, Boden wird aufgeweicht und weggespült,
- **staut Flüsse auf:** ganze Landstriche werden überflutet bzw. unterhalb der Staumauer trockengelegt.
- **versiegelt Flächen:** Wasser kann nicht versickern, wird ggf. über Kanalisation an andere Stellen geleitet

Anschließende Diskussion

„Wieso ist es problematisch,
wenn das Grundwasser
verunreinigt wird?“