



Wasser geht nicht verloren - Der Wasserkreislauf

Wasser ist das wichtigste und kostbarste Element unserer Erde. Alle Lebewesen – Tiere, Pflanzen und die Menschen – benötigen Wasser zum Leben.

Große Teile der Erde sind von Wasser bedeckt: Es fließt in Ozeanen, Seen, Flüssen und Bächen und ist in Pflanzen gespeichert. Wenn die Sonne scheint, erwärmen ihre Strahlen das Wasser. Kleine Wasserteilchen lösen sich aus der Wassermenge und steigen als Wasserdampf nach oben. Man nennt diesen Vorgang „**Verdunstung**“. Beim Aufsteigen kühlt die Luft ab. Das verdunstete Wasser **kondensiert** wieder zu Wassertropfen, die **Wolken** bilden. Wenn die Wolken schwerer und schwerer werden, fallen die Tropfen als **Niederschlag (Regen, Schnee, Graupel)** auf die Erde. Ein Teil des Niederschlags versickert im Boden und wird zu Grundwasser und schließlich zu Mineralwasser, wenn es durch verschiedene Gesteins- und Erdschichten gefiltert wurde.

Forscherauftrag: Was ist Verdunstung?

Du brauchst dazu:

- 1 nassen Schwamm
- Tafel
- Stoppuhr
- Kreide
- Fön
- Infrarotstrahler oder Wärmelampe



Arbeitsaufträge:

- 🔹 Klappe die Schultafel auf und wische an drei verschiedenen Stellen kurz mit dem nassen Schwamm darüber.
- 🔹 Umfahre die nassen Flecken mit Kreide.
- 🔹 Stelle fest: Um wie viel sind die nassen Flecken nach 1/2/3 Minuten kleiner geworden? Umfahre dazu die Flecken jeweils nach dieser Zeit mit Kreide.
- 🔹 Wiederhole den Versuch, trockne jedoch den ersten Fleck mit Hilfe eines Föns. Beim zweiten Fleck verwendest du eine Wärmelampe. Den dritten Fleck trocknest du mit Hilfe des Föns und der Wärmelampe.
- 🔹 Beobachte und vermute!



Forscherauftrag: Wie entstehen Wolken?

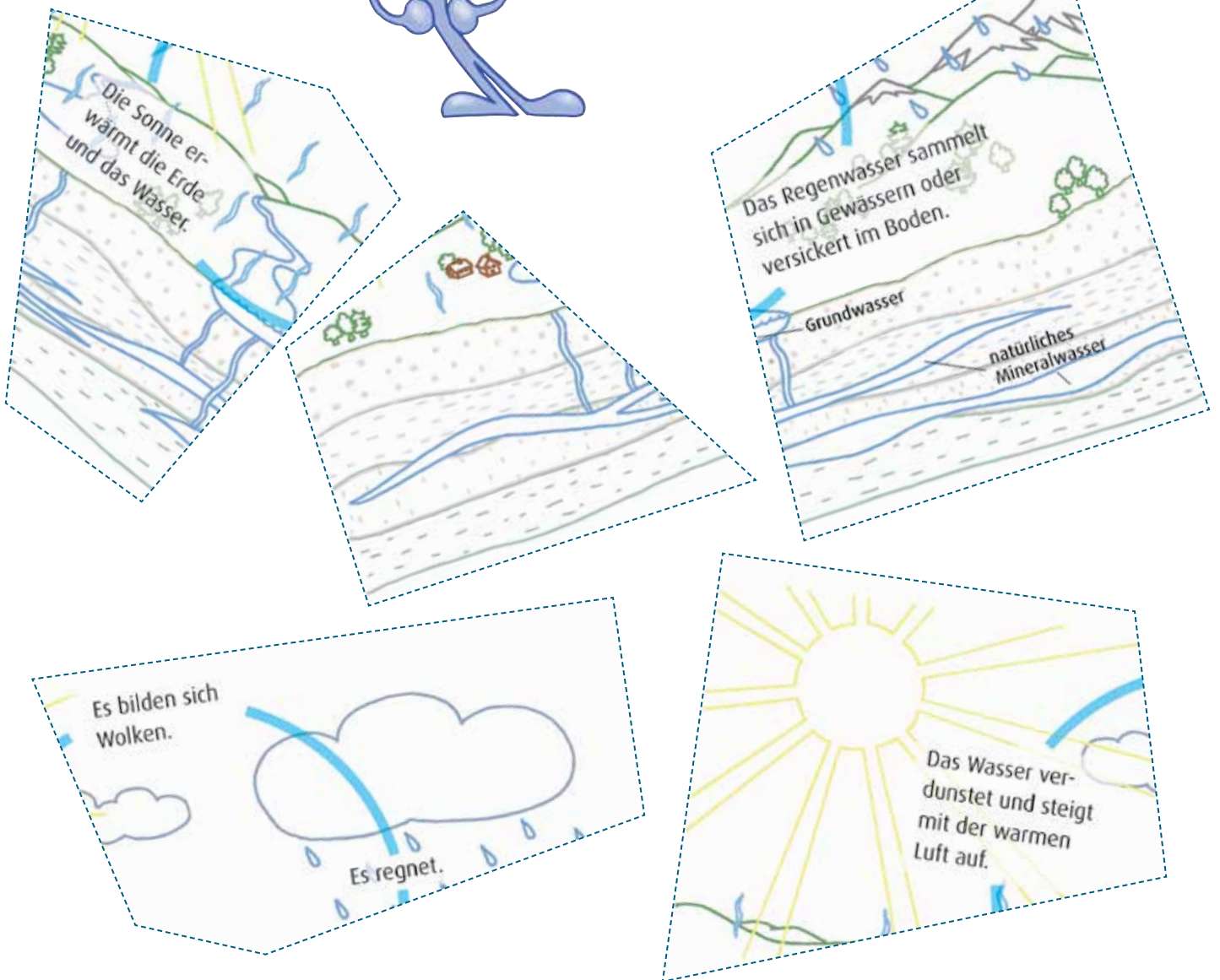
Du brauchst dazu:

- Marmeladenglas mit Metalldeckel
- Heißes Wasser
- Eiswürfel
- Schale aus Metall



Arbeitsaufträge:

- Fülle das Marmeladenglas etwa 5 cm hoch mit sehr heißem Wasser. **Achtung:** Sei vorsichtig, damit du dir nicht die Finger verbrennst!
- Verschließe das Marmeladenglas. Lege einige Eiswürfel in die Schale aus Metall und stelle diese auf den Deckel des Marmeladenglases.
- Beobachte! Vermute!



Arbeitsauftrag:

- Schneide das Puzzle aus und lege die einzelnen Teile richtig zusammen. Klebe das Bild auf Papier und schneide die Ränder ab. Male das Bild mit den passenden Farben aus und hefte es in deinem Lapbook ab!



Das Wasserkreislauf-Spiel

Dieses Spiel zeigt dir, wie der Wasserkreislauf funktioniert: Die Sonne lässt Wasser verdunsten. Das verdunstete Wasser sammelt sich in Wolken. Wenn diese schwer genug sind, regnet es.

So geht das Spiel: Ein Kind spielt die Sonne und ist somit der Fänger. Ein anderes Kind spielt einen Wassertropfen und wird von der Sonne gejagt. Die übrigen Kinder sind die Wolken. Eine Wolke besteht aus zwei Kindern, die sich an der Hand fassen. Sie stellen sich im Kreis auf. Sonne und Wassertropfen stehen in der Kreismitte. Es geht los: Die Sonne versucht, den Regentropfen zu fangen. Aber der Regentropfen kann in einer Wolke Schutz finden und stellt sich neben ein „Wolkenkind“. Zu dritt ist die Wolke zu schwer und es regnet. Das Kind am anderen Ende der Wolke muss diese verlassen und wird zur Sonne. Die bisherige Sonne wird nun zu einem gejagten Regentropfen. Fängt die Sonne den Regentropfen, werden die Rollen getauscht.



Heilige Quellen

Wasserquellen sind in alten Zeiten von den Menschen sehr verehrt worden. Viele Sagen und Legenden erzählen von diesen Quellen.

Die zwei weißen Enten

Vor langer Zeit soll die Quelle Mariaspring mit dem Brunnen der Burg Plesse in Verbindung gestanden haben. Damals konnte man zwei weiße Enten auf dem Wasser von Mariaspring sehen. Sie tauchten plötzlich auf, um sogleich wieder zu verschwinden.

Der Sage nach sollen sie die Kinder des Grafen von Plesse gewesen sein, der schon bald nach ihrer Geburt verstarb. Ihr Stiefvater ließ die Kinder, die auf dem Burghof spielten, heimlich in den Brunnen hinabstoßen, da er es auf ihr Erbe abgesehen hatte. Die Kinder wurden seitdem auf der Burg Plesse nicht mehr gesehen, aber in Mariaspring erschienen sie zuweilen als weiße Enten.



Arbeitsaufträge:

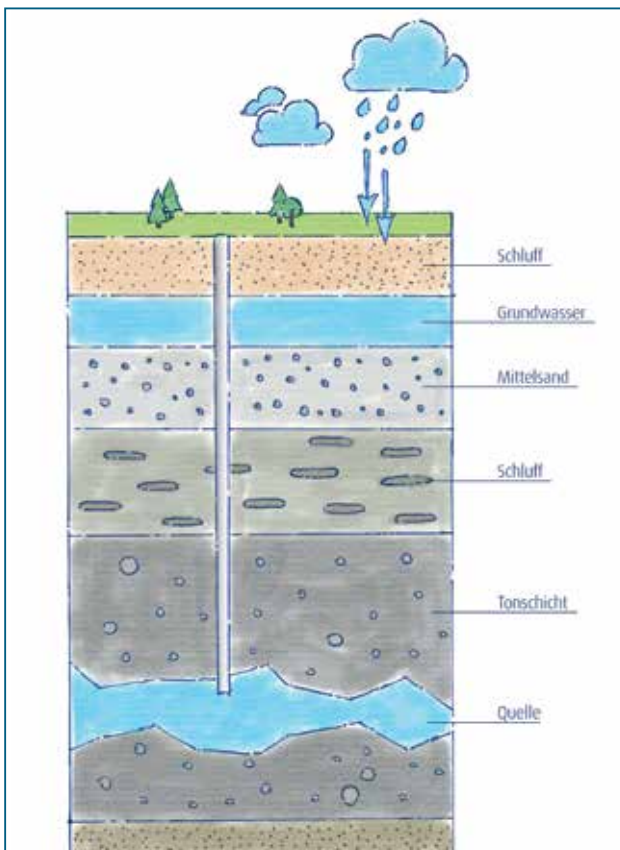
- Sagen enthalten oft einen Funken Wahrheit. Was könnte hier deiner Meinung nach wahr sein?
- Suche im Internet nach weiteren Sagen und Legenden über Wasserquellen!



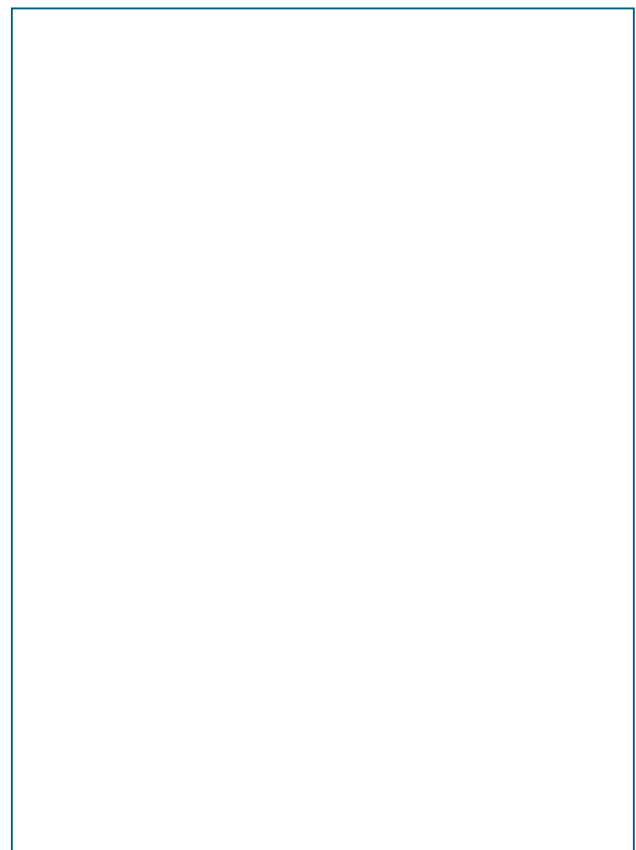
Wie schaut der Boden unter unseren Füßen aus?

Das Mineralwasser ist so wie der Boden, durch den es fließt. In Bruchhausen-Vilsen in Niedersachsen zum Beispiel findest du in großer Tiefe eine besondere Quelle, die durch dicke Tonschichten vor Verunreinigungen geschützt ist. Der Niederschlag sickerte vor Tausenden von Jahren durch verschiedene Bodenschichten, wurde dabei gefiltert und leicht mit Mineralien angereichert. Das natürliche Mineralwasser ist deshalb absolut rein, unberührt seit Jahrtausenden und somit ein Schatz der Natur.

Erkunde deine Region!



Bruchhausen-Vilsen, Niedersachsen



deine Heimatgegend

Arbeitsaufträge:

- ☑ Durch welche Schichten fließt das Wasser in Bruchhausen-Vilsen, bis es unten an der Quelle ankommt?
- ☑ Informiere dich: Was ist Schluff? Was ist Mittelsand?
- ☑ Welche Bodenschichten gibt es in deiner Region? Welche kennst du? Trage sie in die rechte Spalte ein!



Wie entsteht Grundwasser und wie Mineralwasser?

Mineralwasser wird so, wie es von Natur aus entstanden ist, an der Quelle abgefüllt. Was passiert genau auf dem Weg von der Erdoberfläche bis zur Quelle? Regenwasser versickert im Boden und läuft durch verschiedene Erd- und Gesteinsschichten.

Der Forscherauftrag hilft dir, besser zu verstehen, was dabei geschieht: Wir untersuchen verschiedene Böden.

Forscherauftrag: Welcher Boden lässt Wasser durch?

Du brauchst dazu:

Einmachglas

Je einen Blumentopf mit

▲ Erde

▲ Kies

▲ Sand

▲ Ton

Stoppuhr

Messbecher

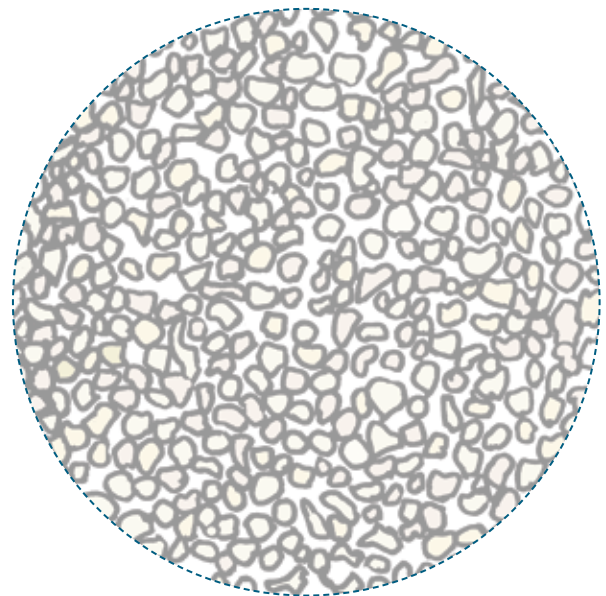
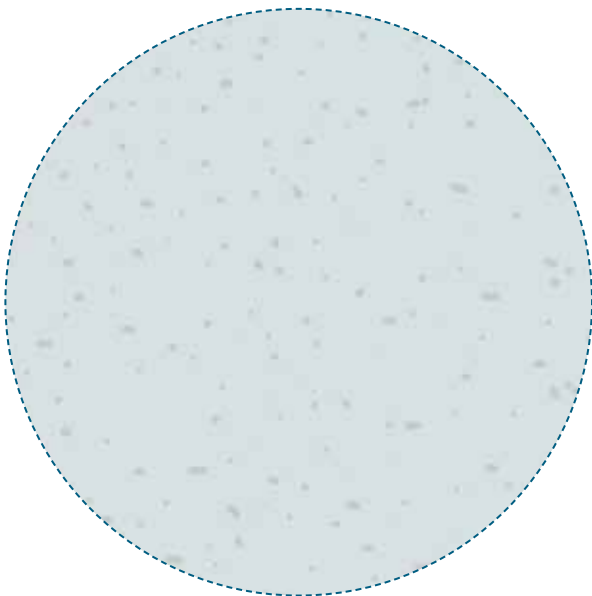
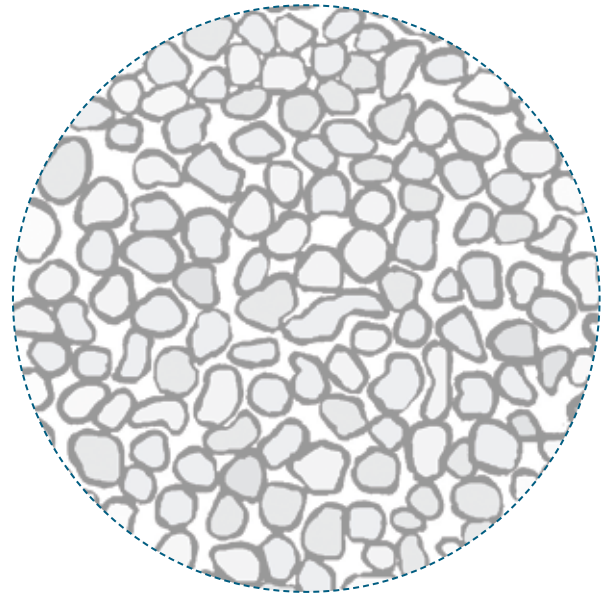
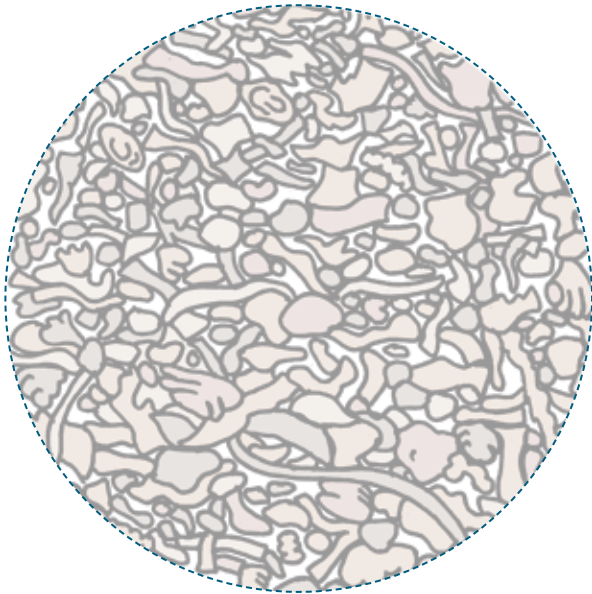


Arbeitsaufträge:

- ▲ Fülle jeden Blumentopf mit jeweils einer Bodenart und stelle sie nacheinander in das Einmachglas.
- ▲ Gieße jeweils die gleiche Menge Wasser in den gefüllten Blumentopf.
- ▲ Beobachte und stoppe die Zeit, in der das Wasser durch jeden Blumentopf fließt.
- ▲ Welcher Boden lässt Wasser durch, welcher nicht?



Welcher Boden lässt Wasser durch?



Arbeitsaufträge:

- Male die Kreise (Erde, Kies, Ton, Sand) in den richtigen Farben aus.
- Schreibe auf die Rückseite der Kreise, wie die Schicht heißt und ob sie wasserdurchlässig oder wasserundurchlässig ist.
- Schneide die Kreise aus und lege sie in der richtigen Reihenfolge übereinander. Unten muss die wasserundurchlässige Schicht liegen.
- Stanze durch die Mitte der Kreise und im Lapbook ein Loch. Jetzt kannst du mit Hilfe einer Musterklammer diese Kreise im Lapbook abheften.



Gewässerschutz

Wenn du eine Flasche Mineralwasser öffnest, bekommst du sauberes, reines Wasser, das aus der Tiefe der Natur stammt. Doch Müll und Giftstoffe, aber auch Abgase aus Verkehr und Industrie bedrohen täglich die Wasserquellen. Was können Kinder tun, damit die Gewässer geschützt werden?

Dieses Schild bedeutet: Aufgepasst!

Hier geht es um den Schutz unseres wertvollen Wassers. In diesem Gebiet dürfen keine Schadstoffe in den Boden und ins Grundwasser gelangen. Was darfst du in diesem Gebiet nicht machen?



Wasserschutz in Haus und Garten - Wie geht es richtig?



Arbeitsaufträge:

Betrachte das Bild:

- Wo können gefährliche Stoffe in das Grundwasser geraten? Kreise die Stellen rot ein!
- Wo wird wertvolles Wasser verschwendet? Kreise grün ein!
- Wie kannst du Grundwasser schützen und Wasser sparen? Notiere mindestens 3 Regeln.