

WASSERKREISLAUF



Unser Planet besteht zu einem großen Teil aus Wasser in Form von Meeren, Flüssen und Seen. Wasser befindet sich aber auch in der Erde, den Bäumen und den Pflanzen.

Die Sonne erwärmt nun dieses Wasser und es verdunstet, das heißt es wird zu Wasserdampf. Der relativ warme Wasserdampf steigt nach oben, kühlt ab und es bilden sich kleine Wassertropfen, die sich zu einer Wolke verdichten. Irgendwann werden die vielen Wassertropfen so schwer, dass sie als Niederschlag, also Regen, Schnee oder Hagel auf die Erde fallen. Besonders gerne tun sie das, wenn sich der Wolke ein Berg in den Weg stellt.

Ein Teil des Niederschlags läuft wieder zurück in Flüsse, Seen und Meere. Ein anderer Teil versickert in der Erde. Dort wird es durch die vielen Erdschichten gefiltert und trifft irgendwann auf eine wasserundurchlässige Ton- oder Lehmschicht. Dort sammelt es sich dann zum Grundwasser. An manchen Stellen gelangt das Grundwasser von selbst an die Oberfläche, es entsteht eine Quelle.

Am Ende fließt alles Wasser wieder in Bäche und Flüssen zurück zum Meer – Der Kreislauf schließt sich!

Da das Grundwasser ja gefiltert und somit sauber ist, wird es zu Trinkwasser aufbereitet. Dafür wird ein Brunnen bis zum Grundwasser gebohrt und das Wasser nach oben gepumpt. Das geht heute natürlich deutlich einfacher als damals, als man es zum Beispiel mit einem Eimer am Seil hochziehen musste.



Über 70 % unserer Erde ist mit Wasser bedeckt.
Mehr als 97 % sind Salzwasser und nur 2,5 % sind Süßwasser!

ZVO-Brunnen sind bis zu 140 m tief

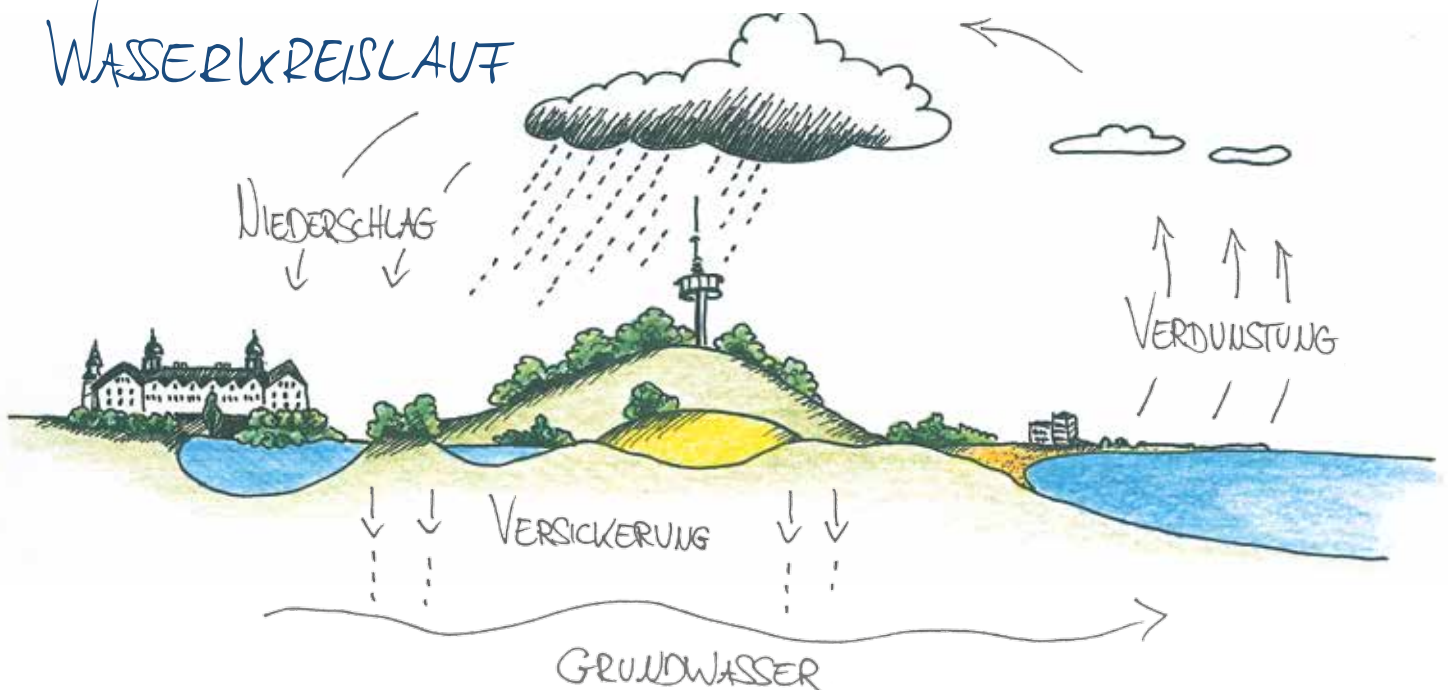
Aus Tiefen von 30 bis 140 Metern fördern Brunnen der ZVO-Wasserwerke hochwertiges Wasser.

Das Wasser ist mehr als 100 Jahre alt und stammt aus einer Zeit, zu der es noch keine grundwassergefährdenden Stoffe wie z. B. Pestizide gab.

In Ostholstein ist das Grundwasser durch massive Mergel- und Tonschichten gut geschützt. Das garantiert die gleichbleibend hervorragende Qualität der Grundwasservorräte. Noch heute bilden sich qualitativ hochwertige Grundwasservorräte neu, die nach wie vor die entnommene Wassermenge bei weitem übersteigen.

Die Förderbrunnen der Wasserwerke gewinnen Rohwasser von hervorragender Qualität. In den Wasserwerken wird das Wasser belüftet, dadurch entsäuert und mit Filtern von Eisen und Mangan befreit. Chemische Zusätze werden nicht eingesetzt. Keimfrei gelangt reines, frisches Trinkwasser ins Versorgungsnetz und die Haushalte. (ns)

WASSERKREISLAUF



DEIN EIGENER „BODENFILTER“

Zuerst schneidest Du den Boden einer Plastikflasche ab, vielleicht lässt Du Dir dabei von einem Erwachsenen helfen. Lass den Deckel vorerst auf der Flasche.

Nun gibst Du zuerst die Watte in die Flasche, dann wird vorsichtig der Sand auf die Watte geschüttet und auf den Sand kommen als Abschluss die Kieselsteine.

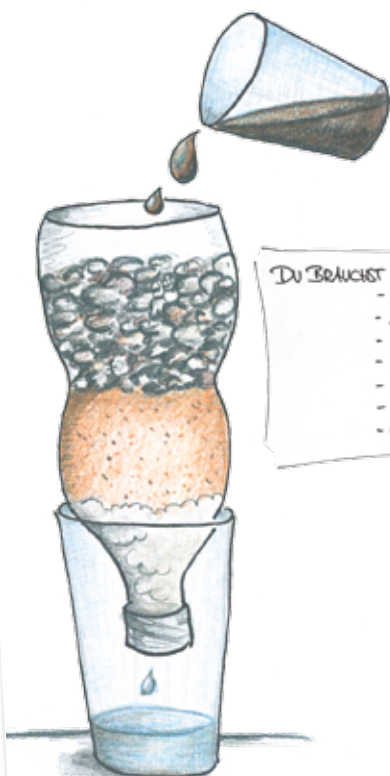
Jetzt kannst Du den Deckel von der Flasche entfernen und sie kopfüber in ein leeres Glas stellen (siehe Abbildung unten).

Nun kommt das Schmutzwasser. Aber keine Pfütze weit und breit? Kein Problem. Mische einfach einen Löffel Erde in ein Glas Wasser. Das dreckige Wasser gießt Du nun langsam oben in die Flasche.

Es sickert jetzt durch die drei Schichten in Deinem Filter und landet deutlich sauberer in dem Glas. Wenn Du es noch klarer haben möchtest, kannst Du den Vorgang noch ein paar Mal wiederholen.

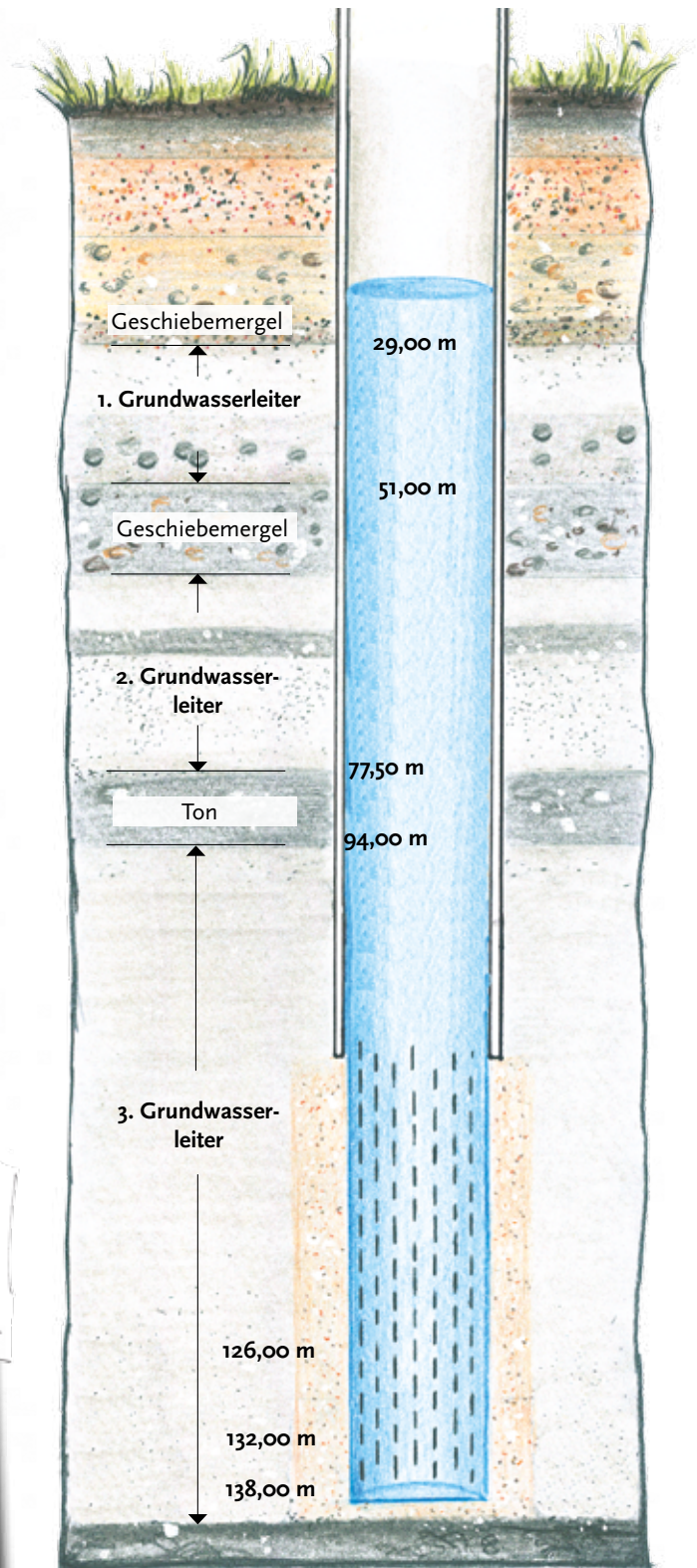
ABER TRINKWASSER IST ES AUF KEINEN FALL !

Etwa so wie in Deinem Experiment funktioniert das Filtern auch im „großen Boden“. Nur muss das Wasser dort durch viel mehr Schichten durchsickern, was auch viel länger dauert. (ns)



- DU BRAUCHST :
- GROBE PLASTIKFLASCHE
 - SCHERE
 - KIESELSTEINE
 - SAND
 - WATTE
 - EIN GLAS
 - UND NATÜRLICH SCHMUTZWASSER

Schnittzeichnung durch einen ZVO-Trinkwasserförderbrunnen am Beispiel des ZVO-Wasserwerkes Süsel



Die Brunnenschnittzeichnung gibt es noch detaillierter mit Schichtenverzeichnis und geologischer Abfolge im Internet: www.zvo-energie.de/wasser.html