

Experiment:

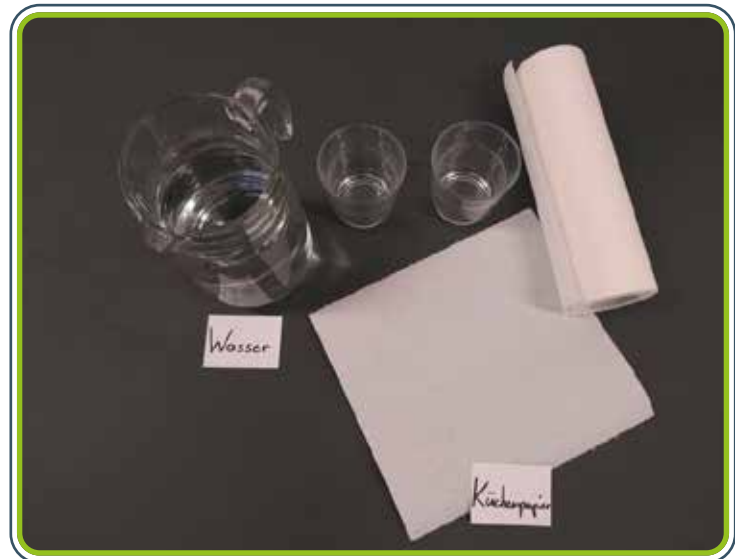
Die geheimnisvolle Wasserleitung

Was benötigst Du?

- 2 Trinkgläser
- Wasser
- ein Stück Küchenpapier

Was musst Du tun?

1. Stelle die 2 Gläser dicht nebeneinander.
2. Fülle nun ein Glas mit Wasser, das andere bleibt leer.
3. Rolle nun das Stück Küchenpapier zusammen und lege es so über die beiden Gläser, dass die Enden in die Gläser hängen.



Was passiert?

Das Papier saugt sich mit dem Wasser voll, das Wasser steigt und steigt. Irgendwann hat es den höchsten Punkt erreicht und beginnt nun, im Küchenpapier in das leere Glas zu „wandern“. Es dauert nun nicht mehr lange, und der erste Tropfen Wasser fällt in das Glas. Je nach Dicke und Menge des Küchenpapiers ist schon nach einer Stunde eine ordentliche Pfütze Wasser im zweiten Glas angekommen. Nach spätestens drei Stunden ist in beiden Gläsern gleich viel Wasser, der Vorgang ist beendet.

Experiment:

Die geheimnisvolle Wasserleitung



Erklärung:

Papier besteht aus vielen Fasern, die eng nebeneinander liegen. Küchenpapier wird extra so hergestellt, dass zwischen den Fasern jede Menge Hohlräume existieren. Es hat deswegen eine geringe Dichte. Sind die Hohlräume langgestreckt, dann nennt man sie auch „Kapillaren“. Kommt eine Flüssigkeit wie Wasser in Berührung mit einer Kapillare, dann tritt der „Kapillareffekt“ auf. Der Kapillareffekt (auch „Kapillarität“ genannt) führt dazu, dass Wasser gegen die Schwerkraft in einer Kapillare nach oben steigt. Ursache für dieses Verhalten ist die sogenannte „Adhäsionskraft“ zwischen der Flüssigkeit und der Kapillare. Durch die Kapillaren wird Wasser in das leere Glas transportiert.