

Wasser hat eine Haut

- Alter:** Ab 4 Jahre, sollte von Erzieherinnen angeleitet werden
- Ziel:** Beobachtung der Oberflächenspannung von Wasser - einer der physikalischen Eigenschaften von Wasser, die die Tropfenbildung ermöglicht.
- Material:**
- zwei oder mehrere Gläser voller Wasser
 - Geldstücke
 - Stecknadeln
 - einige Blätter Haushaltspapier (Flies) oder Papiertaschentücher
- Aufbau/Anleitung:** Ein Kind gießt von einem Glas in ein anderes Glas ganz vorsichtig Wasser, bis dieses bis zum Rand gefüllt ist. Dann lässt es ein Geldstück nach dem anderen ins Wasser gleiten, ohne die Wasseroberfläche mit den Fingern zu berühren. Der Wasserspiegel steigt allmählich bis über den Glasrand. Eine deutliche Wölbung, der „Berg“, wird sichtbar. Die Wölbung wird durch einen Film oder die „Haut“ zusammengehalten, bis sie reißt und sich erste Tropfen lösen.
- Auf ein kleines Stück Flies wird eine Stecknadel gelegt. Dann wird das Flies mit der Stecknadel vorsichtig auf die Wasseroberfläche gelegt. Die Fingerspitzen sollten dabei die Wasseroberfläche nicht berühren. Nach wenigen Sekunden schwebt das Stück Flies auf dem Glasboden (es saugt sich voll Wasser und wird daher schwerer) und die Nadel schwimmt auf der Wasseroberfläche. Die „Haut“ zieht sich um die Nadel plastisch ein und ist besonders gut zu beobachten.
- Erklärung:** Die kleinsten Teilchen, aus denen Wasser besteht (Moleküle), sind im Wasser anders angeordnet als an der Wasseroberfläche. Dies kann man anschaulich darstellen, indem man die Kinder in zwei Gruppen teilt und eine Gruppe einen Kreis bilden lässt, bei dem sich die Kinder an den Händen anfassen. Diese Kinder stellen die „Haut“ dar. Die anderen Kinder bewegen sich innerhalb des Kreises. Sie sind die Teilchen innerhalb des Tropfens. Der Kreis ist beweglich, wie es auch ein Tropfen ist. In heißem Wasser bewegen sich die Teilchen und entsprechend die Kinder schneller, bei Dampf rennen die Kinder aus dem Kreis heraus und die Wirkung von Spülmittel kann man darstellen, indem man den Kreis auflöst.