

Wasser in Bewegung

„Die Wasserhaut“



Du brauchst:

- Verschiedene Materialien: Pulver, kleines Stück Feder, dünner Nähfaden
- Schüssel, Schale oder Wasserglas
- Spülmittel oder Seife
- Plastikspritze

Probiere es aus!

Befülle eine Schale mit Wasser und warte einen Moment, bis sich das Wasser beruhigt hat und ganz still ist. Probiere mit verschiedenen Materialien, ob sie auf der Wasserhaut schwimmen oder untergehen. Wenn du verschiedene Dinge ausprobiert hast, wähle eines aus und gib' nun dicht neben das schwimmende Objekt einen Tropfen Spülmittel oder Seife in das Wasser. Das Spülmittel kannst du mit etwas Wasser mischen und mit einer Plastikspritze aufziehen.

Warum passiert das?

Die Wasserteilchen liegen dicht an dicht und halten einander fest – man nennt das „Zusammenhangskraft“. Die großen Wasserforscher sagen dazu auch Kohäsionskraft. An der Oberfläche hat das Wasser eine Haut. Kleinen Insekten ermöglicht das, auf dem Wasser zu laufen, ohne unter zu gehen. Das Wasser krümmt sich leicht unter ihnen – wie ein Trampolin, auf dem du herumhüpfst. Diese Eigenschaft des Wassers nennt man Oberflächenspannung. Wenn du das Spülmittel in das Wasser gibst, wird die Wasserhaut zerstört – die kleineren Spülmittelteilchen drängeln sich zwischen die Wassermoleküle. Dadurch wird die Wasserhaut zerstört und unser Gegenstand geht unter.

Manchmal ist es aber auch von Vorteil für uns, wenn die Wasserhaut zerstört wird. Beim Händewaschen drängeln sich die Seifenteilchen zwischen die Wasserteilchen, sodass sich die Wasserteilchen nicht mehr aneinander festhalten können. So können die Seifenteilchen in die kleinen Ritzen und Poren unserer Haut vordringen und den Schmutz lösen. Auch beim Abwaschen zerstören die Spülmittelteilchen die Oberflächenspannung des Wassers und dringen zu den Fetttropfen im Topf vor und lösen sie auf.