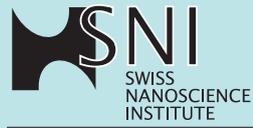




Universität
Basel

Swiss Nanoscience Institute



EINE INITIATIVE DER UNIVERSITÄT BASEL
UND DES KANTONS AARGAU

Wasserläufer flitzen los

Wasserläufer nutzen die Oberflächenspannung des Wassers aus, um auf dem Wasser zu laufen. Wenn ihr mal so einen Wasserläufer seht, schaut euch genau an, wie dieser das Wasser mit seinen Beinen eindellt, aber die Wasseroberfläche nicht durchdringt.



Bildquelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Wasserläufer>

Was brauchen wir?

- eine längliche oder grosse Schüssel mit Wasser
- Alufolie
- Schere
- Spülmittel
- Babypuder



Den Wasserläufer basteln:

Wir nehmen ein ca. 6 x 6 cm grosses Stück Aluminiumfolie und falten dieses in drei Teile. Links und rechts werden sie dann nochmals in die Hälfte gefaltet, so dass die Beine in einem rechten Winkel abstehen. Die Beine auf den Schmalseiten 2 cm tief einschneiden.



Los gehts:

1. Wir setzen den Wasserläufer vorsichtig aufs Wasser und geben dann einen Tropfen des Spülmittels ins Wasser.
2. Wir schauen was passiert.
3. Wir streuen nun Babypuder aufs Wasser um sichtbar zu machen, was passiert. Und geben nochmals einen Tropfen Spülmittel dazu.



Was ist passiert?

Das Spülmittel bewirkt, dass die Oberflächenspannung des Wassers zerstört wird. Dies passiert sehr schnell, die Spannung des Wassers reißt. Unser Wasserläufer schießt mit dem sich bildenden Riss über das Wasser.



Wer mehr wissen möchte:

Auch echte Wasserläufer benutzen diesen Trick. Manchmal kann man in einem Teich beobachten, wie sie blitzschnell nach vorne schießen. Hierzu sondern sie eine seifenähnliche Flüssigkeit ab. Die Wassermoleküle, welche mit sogenannten Wasserstoffbrücken zusammengehalten werden, werden auseinander gerissen. Dadurch geht die Oberflächenspannung des Wassers verloren, die Stelle reißt auf und schießt den Wasserläufer nach vorne.

