

Experimente zum Thema Wasser

Oberflächenspannung - eine Spirale dreht sich

Beschreibung

Oberflächenspannung - eine Spirale dreht sich wie von Geisterhand angetrieben

Aus Papier haben wir eine Spirale ausgeschnitten. Diese Spirale legen wir auf die Wasseroberfläche in einer kleinen Schüssel (normales Leitungswasser).

Aufgrund der Oberflächenspannung wird die Spirale nicht versinken. Nun tropfen wir etwas Spülmittel in den offenen Bereich in der Mitte der Spirale.

Das Spülmittel zerstört die Oberflächenspannung des Wassers. Das Aufreißen der „Wasserhaut“ führt dazu, dass das Wasser sich zurückzieht. Das zurückziehende Wasser versetzt der Spirale einen Drehimpuls.

Zwei weitere Effekte, die mit Oberflächenspannung zu tun hat, können wir nun beobachten: Möglicherweise wird aufgrund des Fehlens der Oberflächenspannung die Spirale im Wasser untergehen. Das hängt natürlich auch mit der Menge an Spülmittel und dessen Verteilung im Wasser zusammen. Ist die Spirale noch nicht untergegangen, kann man ein zweites Mal Spülmittel in die Mitte tropfen. Der Versuch wird nun nicht mehr funktionieren, da die Oberflächenspannung weitgehend zerstört wurde.



Die Papierspirale auf dem Wasser



Spülmittel wird in das Zentrum der Spirale gegeben



Die Spirale dreht sich.

Alle Fotos:

© A. Tillmann