

Campher-Tänze



Material

Chemikalien

Feststoffe mit Polylöffel auf Papierserviette, Flüssigkeiten mit Tropfpipette in kleinem Erlenmeyerkolben.

- Campher. Ideal für Variante 2 benötigt man Campher-Stücke mit einem Durchmesser von mindestens etwa 1 cm.

Geräte

- Grosse Glasschale (Grosse Kristallisierschale oder Gratinform)
 - Feuerzeug
-

Durchführung

Variante 1

- In eine saubere (fett- und tensidfreie) Glasschale wird Wasser gefüllt. Darauf streut man einige Körnchen Campher. Diese bewegen sich auf der Wasseroberfläche regellos hin- und her, beispielsweise kreisen sie lebhaft auf der Stelle.

Variante 2

- Grössere Campher-Stückchen (ca 2 cm Durchmesser) werden auf die Wasseroberfläche gegeben und dann angezündet: sie fahren brennend auf der Wasseroberfläche umher.
-

Hinweis

Campher ist ein cyclisches Keton, das mit russender Flamme brennt.

Es erzeugt Oberflächenströmungen, indem es sich in Wasser löst und dadurch die Oberflächenspannung des Wassers senkt. Diese Senkung bewirkt Oberflächenströmungen ([Marangoni-Effekt](#)). Dort, wo sich viel Campher löst (wo ein Körnchen besonder schwer ist oder schon lange liegt), senkt sich die Oberflächenspannung besonders, so dass das Wasser hier besonders stark auseinanderfährt und das Campher-Stück mitzieht, wodurch frisches Wasser aus der Tiefe an die Oberfläche kommt und die Oberflächenspannung wieder senkt. Aus diesem Grund ist es auch wichtig, dass die Wanne Fett- und Tensidarm ist, so dass die hohe Oberflächenspannung des reinen Wassers gut wirkt.

pdf

[dancing_campher.pdf](#)

Quellen

(1) Häusler, K.; Rampf, H.; Reichelt, R. Experimente für den Chemieunterricht: mit einer Einführung in die Labortechnik, 2., korrig. und verb. Aufl.; Oldenbourg: München, 1995.