



Der Kerzenfahrstuhl

Benötigte Materialien:

Einen Teller, Teelicht, schmales langes Glas, Wasser, Feuerzeug

Durchführung:

Der Teller wird mit Wasser gefüllt. In die Mitte stellt man nun das Teelicht und zündet es an. Dann stülpt man das Glas über das Teelicht.

Beobachtung:

Nach ein paar Sekunden erlischt die Flamme (siehe Versuch vorher). Sofort wird Wasser in das Glas gesogen. Da das Teelicht schwimmt, wird es wie mit einem Fahrstuhl mit nach oben gedrückt. **Tipp:** Wenn man das Wasser vorher etwas einfärbt, sieht man das ganze noch besser.

Hinweis: Falls kein Wasser eingesaugt werden sollte, hat sich wahrscheinlich das Glas am Teller festgesaugt. In diesem Fall einfach ein Streichholz unter den Glasrand legen, so dass das Glas etwas schief steht.



Erklärung:

Durch die Flamme wird die Luft im Glas erwärmt und dehnt sich aus. Eventuell blubbert etwas Luft unten aus dem Glas. Sobald die Flamme erlischt, kühlt sich die Luft im Glas schnell ab und zieht sich zusammen. Da durch das Wasser keine Luft nachströmen kann, wird durch den Unterdruck stattdessen das Wasser eingesogen. Ein wenig wird der Saugeffekt auch dadurch unterstützt, dass der Sauerstoff durch die Verbrennung verbraucht wird und sich CO₂ bildet. Dieses kann im Gegensatz zu Sauerstoff teilweise im Wasser gebunden werden, so dass die Gasmenge im Glas etwas geringer wird.