

# Implodierende Dose

## Diese Materialien werden benötigt:

- leere Getränkedose
- Wärmequelle (Bunsenbrenner)
- Wasser
- Halterung für heiße Getränkedose (z.B. Grillzange)
- große Schale mit kaltem Wasser

## Durchführung:

- Zunächst eine große Schale mit kaltem Wasser bereitstellen
- Dann die Dose ungefähr einen Zentimeter hoch mit Wasser füllen und die mit Wasser gefüllte Dose nun mithilfe der Grillzange über dem brennenden Bunsenbrenner erhitzen bis das Wasser zu kochen beginnt
- Das Wasser in der Dose nun kurze Zeit kochen lassen und die Dose dann ruckartig und schnell umdrehen und kopfüber in das bereitgestellte Gefäß mit Wasser stellen

## Was zu beobachten ist:

- Beim Eintauchen in die Schale mit kaltem Wasser implodiert die Dose nahezu sofort mit einem Knall

## Erklärung:

Durch das Erhitzen des Wassers in der Dose zu Beginn des Versuchs verdrängt der entstehende Wasserdampf die Luft im Inneren der Dose. Kühlt man die Dose nun im kalten Wasser ab, kondensiert der Wasserdampf und es entsteht ein Vakuum. Aufgrund dieses Vakuums im Inneren der Dose wird sie durch den umgebenden Luftdruck zerquetscht, sie „implodiert“.

## Diese Besonderheiten bietet das Experiment:

Die Auswirkungen des Luftdrucks werden in einem Experiment gezeigt, bei dem augenscheinlich nichts am Luftdruck verändert wird.

Quelle: <https://www.experimentis.de/experimente-versuche/gas-wasser-luft/luftdruck-implodierende-dose/>