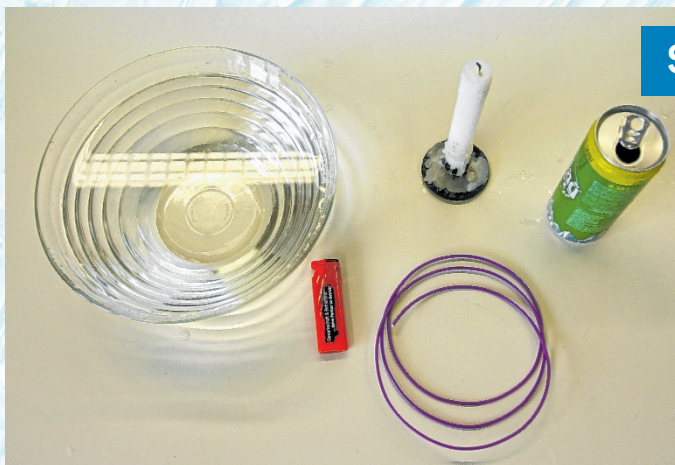


# Die implodierende Dose

Von Explosionen hast du sicherlich schon gehört, gelesen oder sogar eine gesehen. In dieser Ausgabe der Toni Times stellen dir die Schüler der MS Telfs Weissenbach eine Implosion vor und zeigen dir, wie man sie daheim einfach nachmachen kann.

## Für dieses Experiment benötigst du:



### Schritt 1

mehrere leere Getränkedosen  
eine Kerze  
ca. 1 Meter isolierten Draht  
eine große Schüssel mit Wasser  
Feuerzeug

Fülle in die Getränkedose etwa einen halben Zentimeter Wasser. Nimm den isolierten Draht doppelt und biege ihn um die Dose. Verdrehe die jeweiligen Enden so, dass die Dose gut in der Kabelschlinge eingeklemmt ist. Halte nun die Dose über die Kerzenflamme. Warte, bis du das Wasser darin sieden hörst und Wasserdampf aus der Öffnung steigt.

### Schritt 2



Felix hält die Dose so lange über die Kerze, bis Wasserdampf bei der Dosenöffnung aufsteigt. Achtung! Die Dose ist sehr heiß!

Drehe jetzt die Dose über der Schüssel mit Wasser blitzschnell um und tauche sie mit der Öffnung voran in das Wasser.

### Schritt 3



Fotos: Fredi Zimmermann

Mit der Dosenöffnung nach unten taucht Felix die Dose in das Wasser.

Im gleichen Augenblick wird sich die Dose zusammenziehen und mit Wasser füllen.

### Schritt 4



Der Luftdruck hat die Dose zusammengedrückt.

### Schritt 5



V.l.: Laurin und Felix präsentieren stolz ihre implodierten Dosen.

## Erklärung:

Wenn das Wasser in der Dose zu sieden beginnt, verwandelt es sich in Wasserdampf und dehnt sich um mehr als das Hundertfache aus! Hältst du die Dose nun ins Wasser, kühlt sich der Wasserdampf ab und zieht sich augenblicklich zusammen. Dabei wird Wasser durch die Öffnung gesaugt und gleichzeitig drückt der Luftdruck von außen die Dose zusammen.

## Video zum Versuch:

<https://www.dropbox.com/s/35fjo1jm22bdpum/ToniTimes%20Oktober%202020.mp4?dl=0>



## Wissenswertes

Eine Implosion ist das Gegenteil von einer Explosion. Bei einer Explosion einer Bombe beispielsweise entsteht im Inneren ein so hoher Druck, dass es die Hülle zerreißt und das Innere nach außen geschleudert wird. Bei einer Implosion ist der Druck von außen stärker und drückt den Gegenstand zusammen. Das passiert zum Beispiel, wenn aus einem Kessel Luft abgepumpt wird (siehe Video). <https://youtu.be/hgdMA7kUR8M>



