

# Chemie: Experimente für zu Hause!

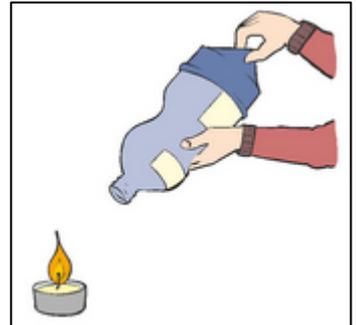
**Hinweis:** Alle Experimente dürfen nur unter Aufsicht deiner Eltern durchgeführt werden.  
*NIEMALS alleine!*

## Experiment 1: Feuer löschen – Trick mit dem Luftballon<sup>1</sup>

**Du brauchst:** feuerfeste Unterlage, Teelicht, Plastikflasche, Luftballon, Schere, Streichholz oder Feuerzeug

**So funktioniert es:**

1. Schneide den Boden der Plastikflasche ab.
2. Knote den Luftballon zu.
3. Schneide den Luftballon in der Mitte durch und stülpe ihn über den offenen Flaschenboden.
4. Zünde das Teelicht an.
5. Ziehe am Luftballon und ziele mit dem Flaschenhals auf die Flamme des Teelichts.
6. Beobachte genau, was passiert.



## Experiment 2: Feuer löschen – Trick mit Brausepulver<sup>2</sup>

**Du brauchst:** feuerfeste Unterlage, Teelicht, Glas, Wasser, Brausepulver, Streichholz oder Feuerzeug

**So funktioniert es:**

1. Fülle ein wenig Wasser in das Glas und gebe das Teelicht hinein.
2. Zünde die Kerze an.
3. Gebe vorsichtig das Brausepulver in das Wasser.  
Achte darauf, dass die Flamme durch das Brausepulver nicht gelöscht wird.
4. Beobachte genau, was passiert.



<sup>1</sup> AOL-Verlag

<sup>2</sup> AOL-Verlag

### Experiment 3: Unsichtbare Tinte<sup>3</sup>

**Du brauchst:** Natron, Wasser, Papier, roter Traubensaft oder starke Lampe, Zahnstocher oder Wattestäbchen oder Pinsel

**So funktioniert es:**

1. Mische 1 Esslöffel Natron mit 1 Esslöffel Wasser in einem kleinen Gefäß und rühre gut um
2. Schreibe mit der Natron-Wasser-Mischung deine Nachricht mit einem Zahnstocher, Wattestäbchen oder Pinsel auf ein Blatt Papier.
3. Lass das Papier trocknen.
4. Es gibt zwei Möglichkeiten deine Nachricht sichtbar zu machen:
  - Mit Traubensaft: Streiche vorsichtig mit einem Schwamm oder einem Tuch, das du in roten Traubensaft getaucht hast, über die Nachricht. Nun kannst du die Nachricht lesen.
  - Mit einer Lampe: Halte die Nachricht unter eine starke Lampe, so dass sie warm wird. Sie darf aber nicht anbrennen, sonst ist die Nachricht zerstört.

### Experiment 4: Die Büroklammer im Wasser<sup>4</sup>

**Du brauchst:** Glas mit Wasser, Büroklammer, Spülmittel

**So funktioniert es:**

1. Lege die Büroklammer vorsichtig auf die Wasseroberfläche und lass sie darauf schwimmen.
2. Tropfe etwas Spülmittel in das Wasser.
3. Beobachte genau, was passiert.



### Experiment 5: Der Luftballon<sup>5</sup>

**Du brauchst:** Glasflasche, heißes Wasser, kaltes Wasser, kleinen Eimer, Luftballon

**So funktioniert es:**

1. Fülle den Eimer zur Hälfte mit kaltem Wasser.
2. Schütte heißes Wasser in die Glasflasche. Warte eine Minute lang und gieße das heiße Wasser wieder aus.
3. Stülpe schnell den Luftballon über die Flaschenöffnung.
4. Halte die Flasche anschließend ins kalte Wasser.
5. Beobachte genau, was passiert.



<sup>3</sup>[https://www.simplyscience.ch/fileadmin/user\\_upload/files/content/Bilder\\_Import/Experimente/Geheimtinte\\_selbstgemacht/Unsichtbare\\_Tinte\\_mit\\_Natron/Geheimtinte\\_Natron.pdf](https://www.simplyscience.ch/fileadmin/user_upload/files/content/Bilder_Import/Experimente/Geheimtinte_selbstgemacht/Unsichtbare_Tinte_mit_Natron/Geheimtinte_Natron.pdf)

<sup>4</sup><https://www.grundschulatelier.de/Experimente-Grundschule-Experimentieren-Sachunterricht>

<sup>5</sup><https://www.grundschulatelier.de/Experimente-Grundschule-Experimentieren-Sachunterricht>

Lösung: Feuer löschen – Trick mit dem Luftballon<sup>6</sup>

Durch das Ziehen am Ballon wird die Luft gezielt auf die Flamme gelenkt und pustet sie aus.

Lösung: Feuer löschen – Trick mit Brausepulver<sup>7</sup>

Es steigen viele Blasen aus dem Wasser auf. Dieses Gas ist schwerer als Luft. Die Luft und damit der Sauerstoff werden verdrängt. Die Flamme, die Sauerstoff zum Brennen braucht, geht aus.

Lösung: Unsichtbare Tinte<sup>8</sup>

Die mit der weißlichen Natronmischung geschriebene Nachricht wird beim Trocknen unsichtbar. Beim Übermalen mit Traubensaft wird die Schrift etwas dunkler als die Umgebung. Beim Erwärmen wird sie braun und hebt sich vom Hintergrund ab.

Lösung: Die Büroklammer im Wasser<sup>9</sup>

Sobald das Spülmittel sich mit dem Wasser vermischt, sinkt die Büroklammer im Glas zu Boden. Wasser hat eine Oberflächenspannung, dadurch kann die Büroklammer auf dem Wasser schwimmen. Das Spülmittel kann die Oberflächenspannung des Wassers zerstören. Die Büroklammer wird dadurch nicht mehr auf der Wasseroberfläche getragen und geht unter.

Lösung: Der Luftballon<sup>10</sup>

Der Luftballon wird in die Flasche hineingesaugt.

In der leeren Flasche befindet sich Luft. Durch das heiße Wasser wird die Flasche und somit die Luft darin erhitzt. Durch das kalte Wasser wird die Flasche und die Luft darin wieder abgekühlt.

Warme Luft benötigt mehr Platz als kalte Luft. Wenn sich warme Luft abkühlt, zieht sie sich zusammen. Dadurch wird in der Flasche wieder Platz frei. Die Außenluft drängt in die Flasche hinein, um diesen freien Platz zu füllen. Dabei drückt die Außenluft den Luftballon in die Flasche hinein.

---

<sup>6</sup> AOL-Verlag

<sup>7</sup> AOL-Verlag

<sup>8</sup>[https://www.simplyscience.ch/fileadmin/user\\_upload/files/content/Bilder\\_Import/Experimente/Geheimtinte\\_selbstgemacht/Unsichtbare\\_Tinte\\_mit\\_Natron/Geheimtinte\\_Natron.pdf](https://www.simplyscience.ch/fileadmin/user_upload/files/content/Bilder_Import/Experimente/Geheimtinte_selbstgemacht/Unsichtbare_Tinte_mit_Natron/Geheimtinte_Natron.pdf)

<sup>9</sup><https://www.grundschulatelier.de/Experimente-Grundschule-Experimentieren-Sachunterricht>

<sup>10</sup><https://www.grundschulatelier.de/Experimente-Grundschule-Experimentieren-Sachunterricht>