

# Es brennt, was nun?

## 1) Experiment: Der magische Feuerlöscher

### Du brauchst:

- Feuerfeste Unterlage z. B. Backblech
- Teelicht
- Schale mit hohem Rand
- Glas
- Teelöffel
- Backpulver
- Essig
- Feuerzeug oder Streichhölzer



**Achtung: Experiment nur gemeinsam mit einem Erwachsenen machen!**



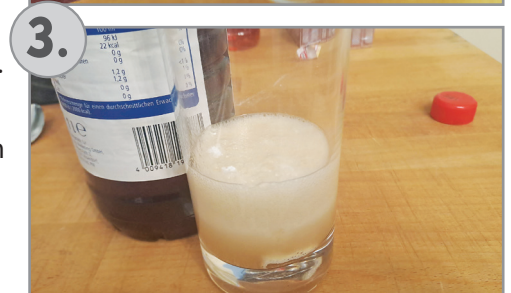
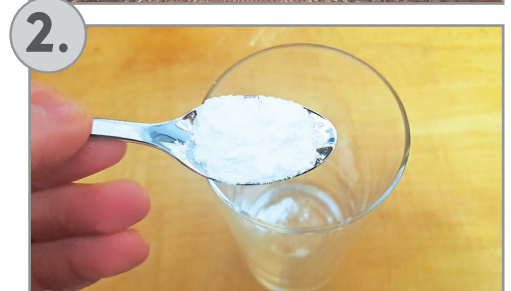
**Vorbereitung:** Stelle die Schale auf die feuerfeste Unterlage. Das sorgt dafür, dass nichts schiefehen kann, sollte z. B. etwas umfallen. Bitte einen Erwachsenen, dir beim Versuch zu helfen.

### Ablauf des Experiments:

**a) Kerze anzünden:** Nun wird das Teelicht in die Schale gesetzt und angezündet. Schau genau hin – die kleine Flamme sieht ganz harmlos aus, ist aber ziemlich heiß!

**b) Backpulver ins Glas:** Nun nimmst du das Glas und gibst einen Teelöffel Backpulver hinein. Das Backpulver sieht aus wie einfaches weißes Pulver, hat aber eine geheime Kraft, die gleich sichtbar wird.

**c) Essig hinzufügen:** Jetzt kommt der spannende Teil! Gieße vorsichtig etwas Essig in das Glas mit dem Backpulver. Kaum ist der Essig drin, fängt das Gemisch an, kräftig zu schäumen. Aber was passiert da eigentlich? Wenn du Essig und Backpulver zusammenbringst, findet eine chemische Reaktion statt. Dabei reagieren die beiden Stoffe miteinander, und es entsteht Kohlenstoffdioxid, ein Gas, das für das Blubbern und den Schaum sorgt.



# Feuer & Flamme: Es brennt, was nun?

**d) Kerze erlischt:** Während das Gemisch noch schäumt, halte das Glas schräg über die brennende Kerze. Wichtig: Berühre die Flamme nicht und lass die Flüssigkeit im Glas! Das Kohlenstoffdioxid (Gas), das entstanden ist, fließt aus dem Glas heraus, so als ob du Wasser ausgießt. Und dann – wie von Zauberhand – erlischt die Flamme!

4.



## Warum ist das so?

Die Flamme braucht Luft zum Brennen, genauer gesagt, den Sauerstoff in der Luft. Doch das Gas Kohlenstoffdioxid ( $\text{CO}_2$ ), das bei der Reaktion von Essig und Backpulver entsteht, ist schwerer als Luft. Es sinkt deshalb im Glas nach unten und fließt heraus, sobald du das Glas schräg hältst. Dieses unsichtbare Gas breitet sich über der Kerzenflamme aus und „erstickt“ sie, weil es der Flamme den Sauerstoff wegnimmt. Das ist das gleiche Prinzip, wie es bei einem  $\text{CO}_2$ -Feuerlöscher funktioniert. So kannst du mit einem einfachen Experiment zeigen, wie Feuer gelöscht wird – spannend, oder?

**Probiere es aus! Viel Spaß beim Experimentieren!**



## 2) Welche Schritte musst du beachten, wenn es brennt?

**Bringe die Schritte – mit den Ziffern 1 bis 4 – in die richtige Reihenfolge!**

- Einen Notruf absetzen und alle wichtigen Fragen beantworten.
- Sich sofort in Sicherheit bringen.
- Warten, bis die Feuerwehr eintrifft.
- Ruhe bewahren und wenn ein Erwachsener da ist, diesen zu Hilfe rufen.

„Merke dir die Schritte gut, damit du im Notfall weißt, was zu tun ist. Bleib sicher, und pass gut auf dich und andere auf!“

