

# **Materialsammlung- Experimente**

## **Inhaltsverzeichnis**

- 1: Feuer ist abhängig von der Oberfläche
- 2: Brand nur mit Luft bzw. Sauerstoff
- 3: Brausepulver/ Backpulver als Löschmittel

## **Feuer ist abhängig von der Oberfläche**

Vorbereitung: Das Etikett einer Glasflasche zu einem Teil ablösen. Die Glasflasche kann dazu kopfüber in ein Gefäß mit Wasser gestellt werden. Nachdem das Etikett eingeweicht ist, kann es zu einem Teil gelöst und nach vorn geknickt werden. Anschließend trocknen lassen.

Durchführung: Zunächst versuchen, mit einer Flamme die festklebende Seite des Etiketts zu entzünden. Anschließend versuchen, die abgelöste Seite des Etiketts mit einer Flamme zu entzünden.

Beobachtung: Es brennt nur die abgelöste Seite.

Erklärung: Der aufgeklebte Teil des Etiketts brennt nicht, da dort der Sauerstoff nur von einer Seite wirken kann.

## **Brand nur mit Luft bzw. Sauerstoff**

Vorbereitung: Teelicht in die Mitte eines Suppentellers stellen und den Teller einen halben Zentimeter hoch mit Wasser befüllen.

Durchführung: Das Teelicht anzünden und ein Glas über das Teelicht stülpen, so, dass der Rand des Glases auf dem Tellerboden steht.

Beobachtung: Wasser wird in das Glas gesaugt. Das Teelicht schwimmt auf dem immer höher werdenden Wasser innerhalb des Glases, bis es erlischt.

Erklärung: Der Kerze steht nur der Sauerstoff zur Verfügung, der sich innerhalb des Glases befindet. Durch das Brennen der Kerze wird der Sauerstoff verbraucht. Es entsteht ein Unterdruck, wodurch Wasser in das Glas gelangt. Dies funktioniert, bis der Sauerstoff in dem Glas verbraucht ist.

## **Brausepulver/Backpulver als Löschmittel**

Vorbereitung: Brause- oder Backpulver in ein Glas schütten.

Durchführung: Teelicht auf das Pulver stellen und anzünden. Etwas Wasser auf das Brause- oder Backpulver kippen, bis es aufschäumt.

Dabei darauf achten, dass nicht versehentlich Wasser auf die Kerze gekippt wird.

Beobachtung: Kurze Zeit nach dem Aufschäumen des Pulvers erlischt die Kerze.

Erklärung: Innerhalb des Pulvers befinden sich Stoffe (Natron und eine Säure), die mit Wasser reagieren. Bei dieser Reaktion wird ein gasförmiger Stoff (Kohlendioxid) frei. Dieser Stoff verdrängt den Sauerstoff. Ohne Sauerstoff kann nichts brennen.