

Das Backpulverexperiment

Das brauchst du:

- jeweils 4 Becher, Gläser und Esslöffel
- 2 Päckchen Backpulver
- Lebensmittelfarben
- Wasser
- Essig
- Spülmittel

Vorbereitung:

Die vier Becher werden jeweils mit Backpulver befüllt. Um den Effekt besser zu sehen wird Lebensmittelfarbe zugegeben. Nun stellt man die benötigten Zutaten bereit.

Wichtig wäre im Vorfeld zu klären, dass Backpulver aus Natron und einem Säuerungsmittel (z.B. Weinsäure) besteht. Sobald beide Stoffe mit Wasser zusammenkommen oder erhitzt werden, reagieren sie miteinander und so entstehen Kohlensäurebläschen.

Bei allen Versuchen ist es sinnvoll, die Kinder den Versuchsaufbau zu erklären und sie vermuten lassen, welche Reaktionen bzw. Ergebnisse wohl erzielt werden. Das steigert zum einen die Neugier und lässt die kleinen Köpfe rauchen. Es soll ja nicht nur etwas vorgemacht werden, sondern die Kinder werden selbst zu Forscher und so bezieht man sie direkt in das Geschehen ein. Die Kinder können raten, welches Gemisch wohl am meisten schäumt.

Durchführung:

Schale 1: Backpulver + 4 EL Essig (blau)

Schale 2: Backpulver + 4 EL Spülmittel (grün)

Schale 3: Backpulver + 4 EL Wasser (gelb)

Schale 4: Backpulver + 4 EL Wasser + 4 EL Essig + 4 EL Spülmittel (rot)

Alle Mischungen sollten mit einem frischen Löffel umgerührt werden, um die Ergebnisse nicht zu verfälschen! Die Farben wurden hier willkürlich gewählt. Damit es keine Verwechslungen gibt, ist es am besten, wenn man die Gefäße beschriftet bzw. einen Zettel daneben legt.

Auswertung:



Schale 1: Backpulver + 4 EL Essig => geringes Schäumen

Schale 2: Backpulver + 4 EL Spülmittel => mäßiges Schäumen

Schale 3: Backpulver + 4 EL Wasser => starkes Schäumen

Schale 4: Backpulver + 4 EL Wasser + 4 EL Essig + 4 EL Spülmittel => sehr starkes Schäumen

Dieser Versuch zeigt die Triebkraft von Backpulver und die schäumenden Reaktionen von verschiedenen Stoffen. Hier steht natürlich bei den Kindern der Wow-Effekt und die farbige Sauerei im Vordergrund!

Zusatzversuch:

Material: Luftballon, Trichter, kleine Flasche, Päckchen Backpulver, Essig

Fülle mithilfe eines Trichters das Backpulver in das kleine Fläschchen. Gib etwas Essig dazu und stülpe sofort den Luftballon darüber. Dabei muss man wirklich sehr schnell sein. Deshalb kannst du auch das Backpulver in den Ballon schütten, damit es auf den Essig rieselt. So erzielst du wohl ein noch besseres Ergebnis!

Beobachtet genau, was passiert! Die Reaktion von Backpulver und Essig lässt das Gas Kohlenstoffdioxid (CO_2) entstehen, das in den Luftballon strömt und ihn dadurch aufbläst. Beim Backen entsteht ebenfalls CO_2 , d.h. kleine Gasbläschen im Teig sorgen dafür, dass der Kuchen bzw. Teig "fluffig" wird.

