Name: _____ Datum: _____

# EIN BALLON FÜLLT SICH MIT GAS

## Was passiert, wenn Essig und Natron reagieren?




### Das untersuchen wir:

Wir fangen das Gas auf, das bei der Reaktion von Essig und Natron entsteht.

**Zeit:** etwa 10 Minuten.

### Das brauchst du:




500-ml-Kunststoffflasche | Luftballon | 50 ml Haushaltsessig | 1 gestrichener Teelöffel Natron | Trichter | Teelöffel

### So geht's:



1 Fülle 50 ml Haushaltsessig in die Flasche.



2 Gib mit dem trockenen Trichter 1 gestrichenen Teelöffel Natron in den Ballon.



3 Ziehe den Ballon über den Flaschenhals. Das Natron bleibt zunächst im seitlich hängenden Ballon.



4 Hebe den Ballon an, sodass das Natron in den Essig fällt.



5 Beobachte die Bläschen und den Ballon. Halte die Flasche ruhig.



6 Warte, bis die Reaktion weitgehend beendet ist. Vergleiche mit deiner Vermutung.

### Beobachte:

- Was verändert sich in der Flasche?
- Wie verändert sich der Ballon?
- Woran erkennst du die Gasbildung?

### Warum passiert das?

Die Essigsäure im Essig reagiert mit Natriumhydrogencarbonat im Natron. Dabei entstehen Natriumacetat, Wasser und Kohlenstoffdioxid. Das $CO_2$ gelangt in den Ballon und füllt ihn.

**Essigsäure + Natriumhydrogencarbonat → Natriumacetat + Wasser + Kohlenstoffdioxid**

### Merksatz:

**Bei einer chemischen Reaktion können neue Stoffe entstehen – hier unter anderem ein Gas.**

**Schutzbrille tragen.**
Verwende die angegebenen Mengen und eine Kunststofflasche. Der Ballon bleibt dehnbar; verwende keinen starren Verschluss.

**Arbeitsauftrag:**
Zeichne den Aufbau vor und nach der Reaktion. Erkläre, woher das Gas kommt.