



EIN BALLON FÜLLT SICH MIT GAS

Was passiert, wenn Essig und Natron reagieren?



Kohlenstoffdioxid
(CO₂)

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
Haushaltssessig



1 gestrichener
Teelöffel Natron



Trichter



Teelöffel

So geht's:

1



Fülle 50 ml Haushaltssessig
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.



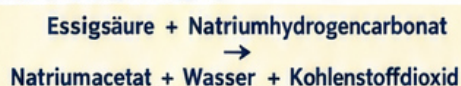
Beobachte:

- 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 CO₂ gelangt in den Ballon und füllt ihn.



Merksatz:

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



Schutzbrille tragen.

Verwende die angegebenen Mengen und eine Kunststoffflasche. Der Ballon bleibt dehnbar; verwende keinen starren Verschluss.



Arbeitsauftrag:

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