

## Experio@home 94 CO<sub>2</sub>-Taxi

Der Sprudel in Mineralwasser funktioniert wie ein Taxi: werfe eine Rosine in ein Glas mit kohlendioxidhaltigem Mineralwasser und beobachte, was passiert. Kein Mineralwasser mit Kohlensäure da? Kein Problem!

### Materialliste

- Glas
- Rosine
- Löffel
- Mineralwasser mit Kohlensäure
- Natron
- Essig

### Durchführung

1. Fülle ein Glas mit kohlendioxidhaltigem Mineralwasser und werfe eine Rosine hinein. Beobachte, was passiert. Wenn du kein Mineralwasser mit Kohlensäure da hast, kannst du bei Punkt 2 weitermachen.
2. Fülle ein Glas mit kaltem Wasser.
3. Gib 2 Teelöffel Natron ins Wasser und rühre um.
4. Werfe die Rosine ins Glas.
5. Gib einen Schuss Essig dazu. Beobachte, was passiert. Du kannst weiterhin in kleinen Portionen Essig dazugeben, bis du mit der Wirkung zufrieden bist.

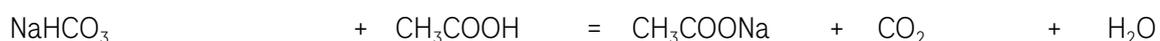
### Erklärung

Wenn wir die Rosine ins Mineralwasser werfen, sinkt sie auf den Boden des Glases ab. Das Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) des Getränks lagert sich als Bläschen auf der Oberfläche der Rosine an und trägt sie an die Wasseroberfläche. Dort geht das Gas in die Umgebung weg. Sobald nur noch wenige Bläschen an der Rosine haften, sinkt sie wieder ab. Ist sie neu beladen, wird sie wieder an die Oberfläche getragen. Dieser Vorgang wiederholt sich, bis wir nur noch wenig Sprudel im Getränk haben.

Wenn wir Natron und Essig ins Wasser geben, kommt es zu einer chemischen Reaktion. Dabei entsteht ebenfalls CO<sub>2</sub>. Dies ist gut zu erkennen: das Ganze schäumt ziemlich stark auf. Das Gas ist als Bläschen sichtbar, welches auch hier für den Transport der Rosine an die Wasseroberfläche sorgt.

### Ergänzung

Reaktionsmechanismus:



Natriumhydrogencarbonat + Essigsäure = Natriumacetat + Kohlendioxid + Wasser  
(Natron)