

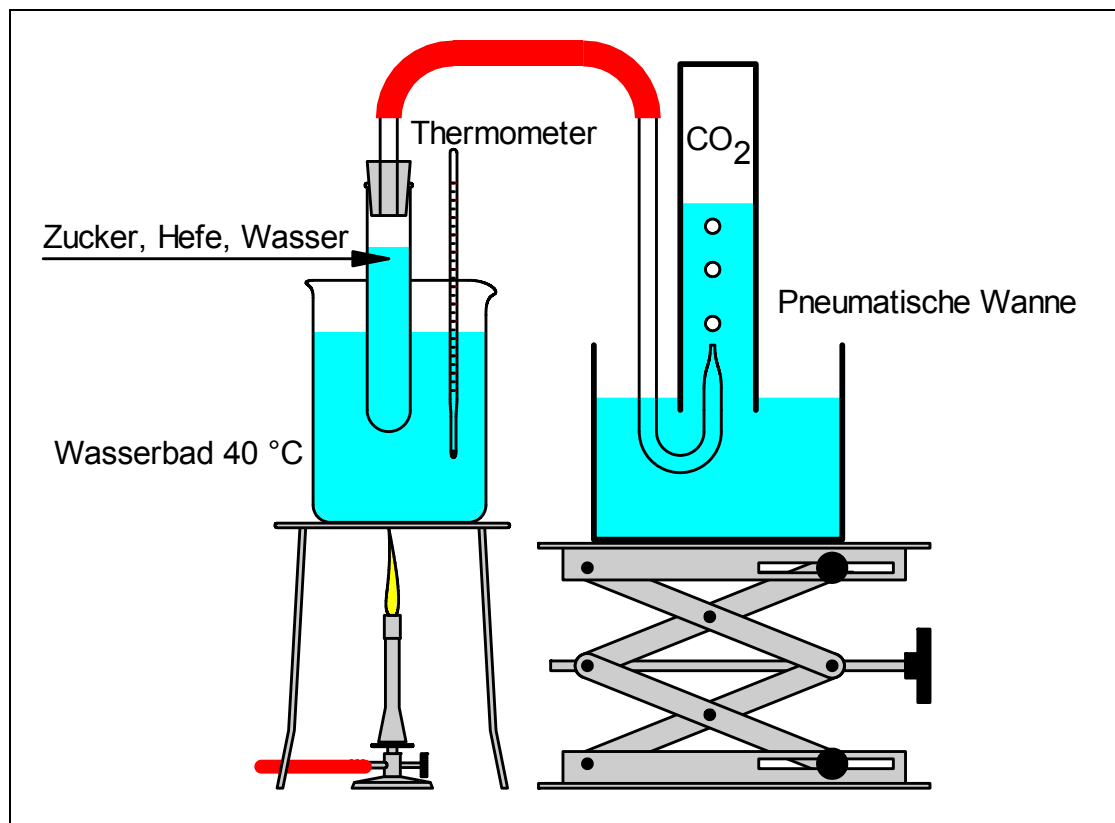
## Die alkoholische Gärung

Bei der alkoholischen Gärung bildet die Hefe aus Zucker in sauerstofffreier Umgebung Ethanol und Kohlendioxid. Dies wird bei der Herstellung von alkoholischen Getränken und Backwaren genutzt.

### Chemikalien

Zucker (Glucose), Backhefe,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -Lösung

### Versuchsaufbau



### Versuchsdurchführung

Ein Würfel Backhefe wird in etwa 150 ml Wasser verrührt. Ein Reagenzglas wird zur Hälfte mit dieser Lösung gefüllt und mit einer konzentrierten Glucose-Lösung aufgefüllt. Nach dem Durchmischen beider Lösungen wird das Reagenzglas in die Versuchsanordnung eingebaut.

### Aufgaben

Der Versuchsverlauf wird über die  $\text{CO}_2$ -Entwicklung verfolgt. Dazu wird alle drei Minuten für eine Minute die Zahl an  $\text{CO}_2$ -Bläschen gezählt und in eine Grafik übernommen, in der die Zahl der  $\text{CO}_2$ -Bläschen gegen die Zeit  $t$  in min dargestellt ist. Das entstehende  $\text{CO}_2$  wird mit einer  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -Lösung versetzt. Dabei bildet sich Calciumcarbonat (Kalk) als weißer Niederschlag, der als Nachweis für  $\text{CO}_2$  gilt.