

# Kalkbeseitigung

oder

## wie ein Versuch richtig Gas gibt



### Zuordnung zum Unterrichtsgeschehen:

Ein Experiment aus der Familie „Chemie im Haushalt“ fordert die Schülerinnen und Schüler auf, genau zu beobachten, Veränderungen an den beteiligten Stoffen festzustellen und eine Nachweisreaktion zur Identifizierung anzuwenden. Die Kalk lösende Wirkung von sauren Lösungen gehört also in eine UE zur „Chemischen Reaktion“, bei der die Kennzeichen einer solchen herausgearbeitet werden. Wenn der Charakter wässriger Lösungen (> sauer, > neutral, > alkalisch) bereits durch entsprechende Experimente, z.B. mit Rotkohlsaft, erarbeitet wurde, kann die Citronensäure auch in die gleiche Stoffgruppe wie Essig oder Kohlensäure eingeordnet werden.

### Kompetenzen:

#### Die Lernenden ...

- *beschreiben die Gasentwicklung beim Einwirken einer sauren Lösung auf kalkhaltige Substanzen oder Kalkflecken.*
- *beachten Sicherheitsregeln im Umgang mit sauren Lösungen.*
- *vergleichen die Eigenschaften von Kohlendioxid und Luft.*

---

### ... besonders zu beachten:

Das entstehende Kohlendioxid sammelt sich besonders gut an, wenn das Glas vorgekühlt ist oder sehr kaltes Wasser für die Citronensäure-Lösung benutzt wird.

---

### Material:

- Glasgefäß,
- Citronensäure,
- Wasser,
- Spatel,
- Teelöffel, kalkverschmutzt
- (alternativ) Schneckenhäuser, leer oder Muschelschalen,
- Holzspan, Streichhölzer
- 



Literaturhinweise: - keine