

Chemieunterricht Mathey

Untersuchung von Flüssiggas

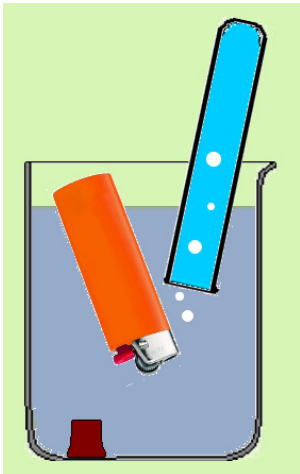


Unter Flüssiggasen versteht man Gase, die sich bei geringem Druck und Zimmertemperatur verflüssigen lassen. Meist handelt es sich um Kohlenwasserstoffe wie Propan oder Butan, die als Brenn- oder Heizgase (z.B. für Campingkocher oder als Feuerzeuggas) im Handel sind.

Bei den folgenden Experimenten wirst du dich mit Feuerzeuggas (Butan) beschäftigen. Um die Experimente durchführen zu können, brauchst du ein 'Einwegfeuerzeug'.

1. Versuch:

So fängst du das Feuerzeuggas auf, das du für den zweiten Versuch benötigst:



Fülle ein weites Becherglas wie abgebildet mit Wasser. Fülle ein Reagenzglas vollständig mit Wasser und stelle es wie abgebildet in das Becherglas.

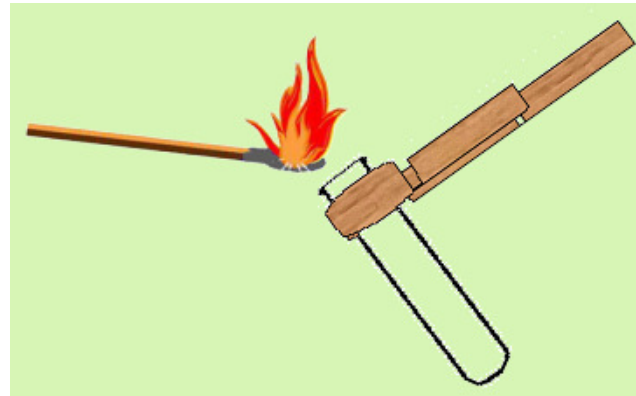
Halte das Feuerzeug so unter das Reagenzglas, dass die Gasblasen bei Betätigung des Ventils in

das Reagenzglas steigen. Wenn das Reagenzglas vollständig mit Gas gefüllt ist, verschließe es mit dem Stopfen.

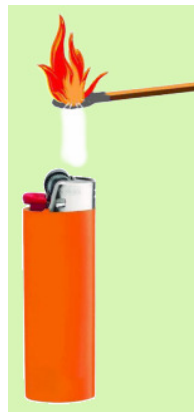
Nach dem Versuch musst du das Feuerzeug ggf. mehrmals betätigen, damit es wieder funktioniert.

2. Versuch:

Entzünde einen Glimmspan. Benutze einen Reagenzglashalter. Entferne den Stopfen vom Reagenzglas. Halte den brennenden Glimmspan wie abgebildet an die Öffnung.



3. Versuch:

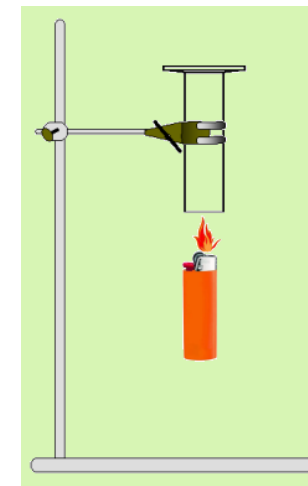


Lass Gas aus dem Feuerzeug ausströmen. Halte einen brennenden Glimmspan im Abstand von einigen Zentimetern über das ausströmende Gas.

Notiere deine Beobachtungen auf einem gesonderten Blatt. Was hast du über Feuerzeuggas gelernt?

3. Versuch:

Spanne einen kleinen Standzylinder wie abgebildet in ein Stativ. Halte das brennende Feuerzeug ein halbe Minute lang (langsam bis 30 zählen!) unter die Öffnung des Zylinders.



Wisch danach die Innenwand des Zylinders **sofort** mit einem Streifen Watesmo-Papier aus.

Beobachtung?
Ergebnis?



4. Versuch:

Gehe erneut wie in Versuch 3 beschrieben vor. Verschließe aber nach 30 Sekunden den Standzylinder mit einer Glasplatte und stell ihn aufrecht auf den Tisch.

Gib anschließend ein wenig Kalkwasser in den Zylinder, verschließe ihn erneut und schwenke das Kalkwasser ein wenig um.

Beobachtung? Ergebnis?

Fasse alle Beobachtungen und Ergebnisse auf einem gesonderten Blatt zusammen!