

## Themenkreis Kohlenwasserstoffe

### Versuch 11.3: Methan - leichter als Luft

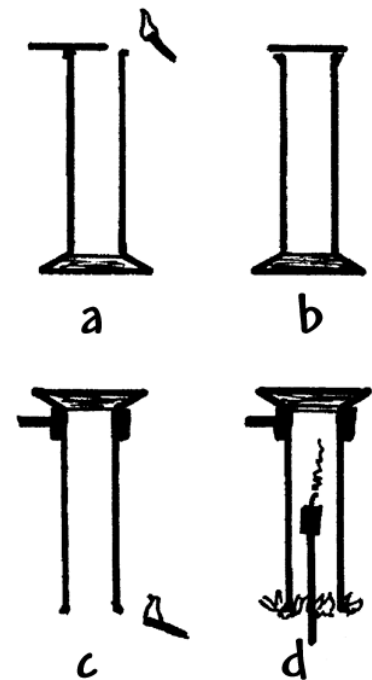
Erdgas besteht zu etwa 85 % aus Methan. Für einfache Schulversuche kann man Erdgas verwenden.

**Sicherheit:** Schutzbrille! Achte darauf, dass beim Anzünden keine Flaschen mit brennbaren Flüssigkeiten in der Nähe stehen und dass die Gashähne geschlossen sind.

Entsorgung:--

Durchführung:

- Fülle zwei Standzylinder (mit Schliffrand) mit Erdgas. Verschiebe sie mit einer Glasscheibe.
- Halte an die Öffnung des ersten Zylinders (a) eine Flamme und ziehe die Glasscheibe weg.
- Ziehe beim zweiten Zylinder (b) die Glasscheibe weg, warte erst eine halbe Minute und halte eine Flamme an den Glasrand.
- Unterschied zwischen (a) und (b) ?
- Spanne - wie abgebildet – zwei Glaszylinder umgekehrt in ein Stativ.
- Fülle durch Einleiten von unten mit einem Schlauch Erdgas in den Zylinder (c). Schließe den Gashahn. Warte eine halbe Minute und entzünde am Glasrand unten das Methan.
- Fülle in einem weiteren Versuch durch Einleiten von unten mit einem Schlauch erneut Erdgas in den Zylinder (d). Schließe den Gashahn. Führe eine brennende Kerze von unten in Zylinder(d).



- Vergleiche die Beobachtungen (a), (b), (c) und (d). Variiere ggf. die Zeiten. Erkennst du Ähnlichkeiten mit den Eigenschaften von Wasserstoff?