

Als Luft bezeichnet man das Gasgemisch der Erdatmosphäre, sie besteht aus vielen verschiedenen Gasen. Ohne Luft und den darin enthaltenen Sauerstoff würde kein Mensch überleben können. Welchen Sauerstoffanteil die Luft hat, wollen wir heute herausfinden. Dazu führen wir folgenden Versuch als Lehrerversuch durch:

Fragestellung:**Materialien/ Chemikalien:**

Quarzrohr
zwei Kolbenprober
Stativmaterial
Leitungen
Stopfen

Eisenwolle (entfettet)
Luft

Versuchsaufbau:**Vorgehensweise:**

- ① In ein dünnes Quarzrohr wird die entfettete Eisenwolle gegeben.
- ② An das Quarzrohr werden zwei Kolbenprober angeschlossen.
- ③ Ein Kolbenprober wird mit 100 ml Luft gefüllt, dabei müssen Stopfen und Leitungen wirklich dicht sein.
- ④ Mit einem Gasbrenner wird die Eisenwolle erhitzt. Dann wird Luft mithilfe des Kolbenprobers mehrmals über die Eisenwolle gedrückt, bis diese hell aufglüht.
- ⑤ Wenn die Glut verloschen ist und wenn sich auch durch weiteres Erhitzen keine weitere Glut entwickelt, ist der Sauerstoff verbraucht. Nach dem Abkühlen der Apparatur wird das Volumen abgelesen.

Beobachtung:

Erklärung:
