

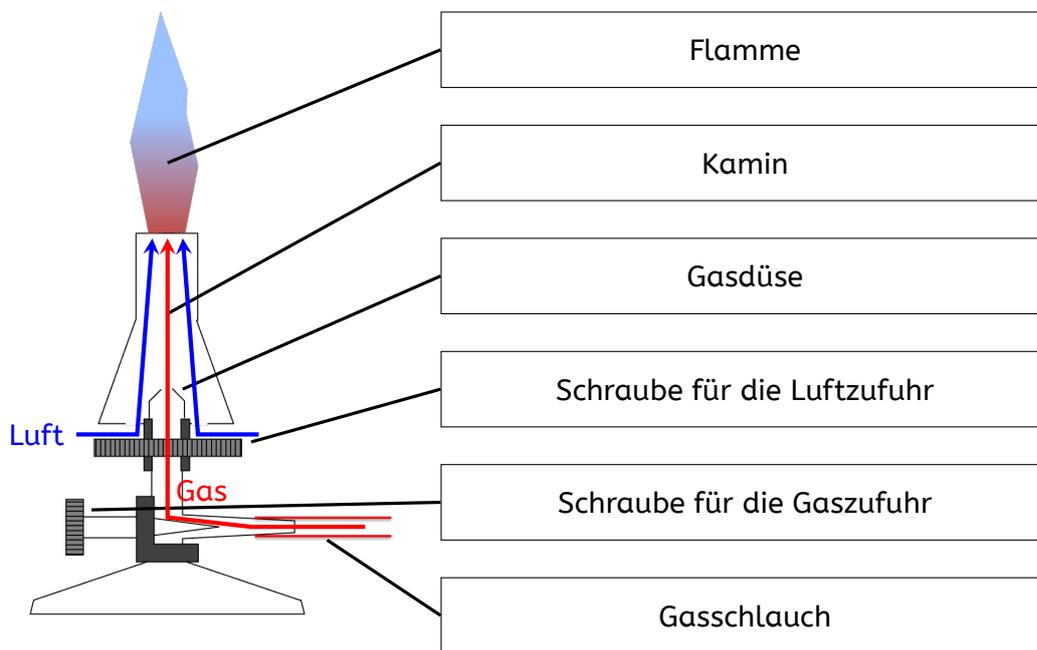
Laborführerschein - Der Teclu-Brenner

Der Brenner, den wir verwenden, wurde vom rumänischen Wissenschaftler Nicolae Teclu erfunden und heißt deshalb *Teclu-Brenner*. Wir verbrennen damit Erdgas.

Aufgabe 1: Für eine Flamme braucht der Brenner 3 Dinge. Kannst du dir denken, welche?

1. Brennstoff (Erdgas)
2. Luft
3. Zündfunke

1 Der Aufbau des Teclu-Brenners



Aufgabe 2:

a) Ergänze oben die richtigen Beschriftungen:

b) Zeichne den Weg des Gases vom Schlauch bis zur Flamme ein.

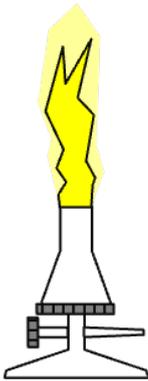
c) Zeichne den Weg der Luft ein.

d) Auch wenn die Luftzufuhr komplett geschlossen ist, brennt die Flamme. Erkläre, wie das sein kann.

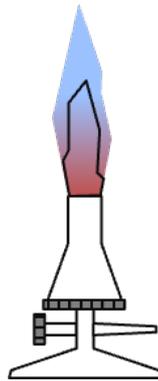
| Die Flamme zieht die Luft für die Verbrennung aus der Raumluft.

2 Flammentypen

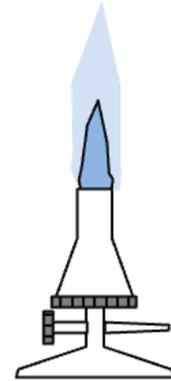
Wir unterscheiden beim Brenner drei Flammentypen:



leuchtende Flamme
Luftzufuhr geschlossen
bis zu 900 °C



nichtleuchtende Flamme
Luftzufuhr leicht offen
bis zu 1100 °C



rauschende Flamme
Luftzufuhr ganz offen
bis zu 1600 °C

Aufgabe 3:

a) Du sollst in einem Reagenzglas Wasser kochen. Verwendest du dafür die leuchtende Flamme, die nichtleuchtende Flamme oder die rauschende Flamme? Begründe.

Dafür eignet sich die nichtleuchtende Flamme. Sie ist am heißer als die leuchtende Flamme, deswegen dauert es nicht so lange bis das Wasser kocht. Sie ist aber auch nicht so heiß wie die rauschende Flamme, sodass das Wasser nicht zu schnell kocht und herausspritzt.

b) Wenn man den Brenner kurz nicht braucht, sollte man ihn auf die leuchtende Flamme stellen. Begründe, wieso.

Die leuchtende Flamme sieht man am besten. So kann man sie nicht übersehen und aus Versehen in den Brenner greifen.

3 Brenner anzünden

Aufgabe 4:

a) Beobachte genau, wie man den Brenner anzündet. Notiere die 5 Schritte.

Anleitung: Brenner anzünden

1. Schutzbrille aufsetzen.
2. Luftzufuhr und Gaszufuhr ganz zudreuen.
3. Gaszufuhr am Brenner öffnen.
4. Feuerzeug/Streichholz anzünden und an die Öffnung halten.
5. Gaszufuhr an der Gasleitung öffnen.

Wenn du den Brenner ausmachst, gehst du genau umgekehrt vor.

b) Der Brenner muss sofort nach dem Öffnen der Gaszufuhr entzündet werden. Erkläre, wieso.

| Sonst strömt viel Gas in den Raum. Erdgas ist ungesund für den Menschen und explosiv.

c) Wenn mehrere Brenner im Raum gleichzeitig brennen, ist es sinnvoll, ein Fenster zu öffnen. Erkläre, wieso.

| Der Brenner braucht Sauerstoff für die Flamme. Wenn man nicht lüftet, sinkt der Sauerstoffgehalt im Raum.