

Themenkreis Chemie im Haushalt

26.4 Flüssiggas – Dämpfe schwerer als Luft



Sicherheit: Schutzbrille! Kartuschenbrenner immer gut verschließen und ~ Meter beiseite stellen

Entsorgung: --

Info

Sowohl Benzindämpfe als auch Propangas/Butangas sind schwerer als Luft. Methan (Erdgas) dagegen ist leichter als Luft. Es besteht eine schwere Explosionsgefahr, wenn Stahlflaschen bzw. Kartuschenbrenner mit Flüssiggas falsch gelagert werden. Wenn diese aus irgendeinem Grund undicht sind, kann Flüssiggas austreten, die Dämpfe sinken zu Boden und sammeln sich als hochexplosives Gasmisch an. Der kleinste Funke (z.B. Lichtschalter) kann reichen! Gasflaschen bzw. Kartuschenbrenner sollen nur im Freien gelagert werden - notfalls immer in gut belüfteten Räumen stehen. Flüssiggastanks befinden sich immer oberhalb der Erdoberfläche, damit sich z.B. in Gruben oder Kellern keine Gas-Luft-Gemische ansammeln können.

Geräte:

1 - 1,5 m (schmale) Rinne, Stativmaterial, Watte, Butanbrenner, Reagenzglas

Versuch

In Vorversuchen ist sowohl die optimale Neigung der Rinne als auch die optimale – möglichst minimale - Brennstoffmenge zu ermitteln. Die Menge soll so bemessen sein, dass die Flüssigkeit beim Eingießen nur etwa das obere Drittel der Rinne benetzt. Es sollen sich ja die rel. schwereren Dämpfe und nicht die Flüssigkeit entzünden. Auch kann man oben einen Wattebausch mit einer Wäscheklammer befestigen und das Flüssiggas auf den Wattebausch geben.

- Baue den Versuch nach Abbildung auf.
- Gib 1 – 2 mL Flüssiggas in ein RG. Beim Butanbrenner den Brennerkopf abschrauben, Kartusche umdrehen und das Flüssiggas in das RG fließen lassen. RG beiseite stellen.
- Entzünde schnell eine Kerze, stelle sie in eine ggf. durchsichtige Schale und schiebe sie an das untere Ende der Rinne.
- Gieße langsam das Flüssiggas oben auf den Wattebausch.

