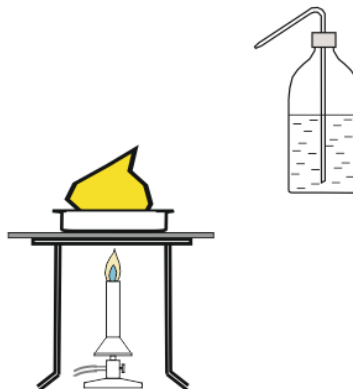




Prinzip: In getrennten Experimenten wird versucht, zunächst brennendes Leichtbenzin und danach erhitztes brennendes Schwerbenzin mit destilliertem Wasser aus der Spritzflasche zu löschen.

**Aufbau
und
Vorbe-
reitung**





Benötigte Geräte

- 2 Porzellanschalen
- Dreifuß
- Glasfasernetz
- Gasbrenner

- Anzünder
- Feuerlöscher (CO₂)
- Schutzbrille/Schutzscheibe

Verwendete Chemikalien

- Benzin, Sdp. 40-70 °C 
- Benzin, Sdp. 160- 200 °C 

Leichtbenzin

**Durch-
führung
Beob-
achtung**

- ▶ Benzin in eine Porzellanschale gießen und anzünden.
- ▶ versuchen, den Benzinbrand mit Wasser aus einer Spritzflasche zu löschen.

Alles sieht ganz harmlos aus. Es funktioniert nicht.

Ergebnis

Man kann Benzinbrand nicht mit Wasser löschen, weil das Benzin auf dem Wasser schwimmt und einfach weiter brennt.

Schwerbenzin/Öl

**Durch-
führung
Beob-
achtung**

- ▶ Schwerbenzin/Öl lässt in die Porzellanschale geben und anzünden.
Es lässt sich nicht entflammen
- ▶ Das Benzin in der Porzellanschale auf einem Dreifuß erhitzen, damit genügend brennbares Gas vorhanden ist.
- ▶ dann Anzünden
- ▶ Beim Versuch, diesen Brand mit der Spritzflasche zu löschen, gibt es eine 1- 2 Meter hohe Stichflamme und das Öl brennt weiter.
- ▶ Der Brand muss mit einem Feuerlöscher (Kohlenstoffdioxid) gelöscht werden.

Ergebnis

Wenn man Wasser auf das brennende Öl (ca. 300 °C) spritzt, wird das Wasser zu Wasserdampf. Dabei vergrößert sich das Volumen um mehr als das 1000-fache. Das verdampfende Wasser reißt das Öl mit. Es kommt brennendes Öl an ganz vielen Stellen mit brandfördernder Luft zusammen. Dadurch entsteht eine riesige Stichflamme. Durch das darüber gesprühte Kohlenstoffdioxid ist Bedingung 2 (genügend brandfördernder Stoff - Luft) nicht mehr erfüllt..

Tipps:

AK Experimentierkartei: Video 14 F

Beachten:



Entsorgung

Organische Abfälle

Literatur