



Verflüssigung von Feuerzeuggas durch Abkühlen

Geräte: <ul style="list-style-type: none">• 20 mL-Spritze• Verschlussstopfen• Kältethermometer• 250 mL Becherglas (weit)• Adapter zur Entnahme des Gases aus einer Nachfüllkartusche für Feuerzeuge.• Hinweis: Man stellt einen solchen Adapter her, indem man von einem Perfusionsbesteck die Kanüle abschneidet und das Schlauchende auf die Nachfüllkartusche steckt.	Chemikalien: <ul style="list-style-type: none">• Nachfüllkartusche für Feuerzeuge (F⁺)• Eis• Streusalz• Wasser	Sicherheit:  
---	---	---

Durchführung:

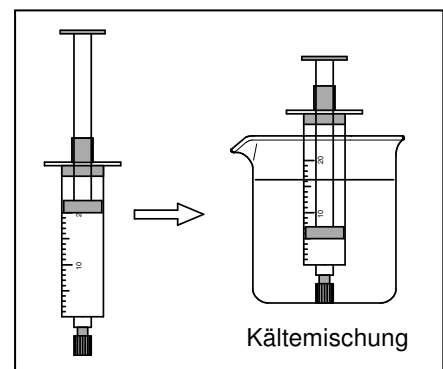
- Man füllt die Spritze mit Feuerzeuggas, verschließt sie mit einem Verschlussstopfen und stellt sie in ein Kältebad (ca. -12 °C), das durch Mischen von Salz, Eis und Wasser (je 1/3) hergestellt wird.

Beobachtung:

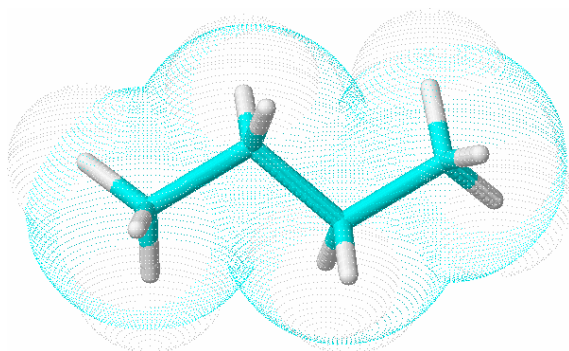
- Bei leichtem Druck auf den Stempel wird das Gas flüchtig
- Beim Erwärmen mit der Hand stellt sich der Ausgangszustand wieder ein.

Deutung:

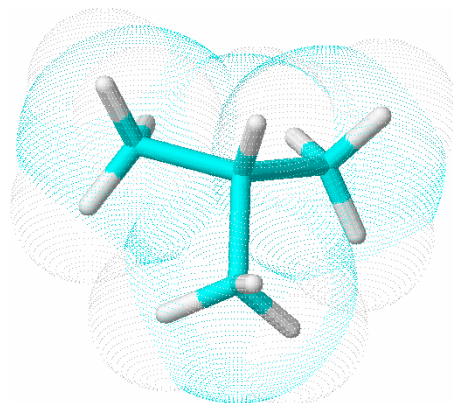
Feuerzeuggas besteht weitestgehend aus Butan. Der Siedepunkt von n-Butan liegt bei -0,5 °C, der von i-Butan bei -11,7 °C.



Auswertung:



n-Butan
längliche Gestalt



i-Butan
kugelförmige Gestalt