

S.46/A2 *Erläutere die Eigenschaften, die eine Flüssigkeit haben muss, damit sie in einem Gas-Chromatografen als stationäre Phase dienen kann.*

Die Polarität der stationären Verbindung sollte im Optimalfall eine ähnliche Polarität wie die zu lösenden Stoffe haben.

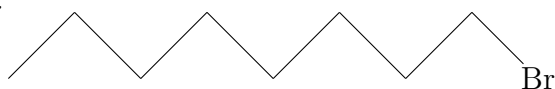
S.46/A3 *Erkläre die Reihenfolge der Peaks im Gas-Chromatogramm von Feuerzeuggas.*

Die Verbindungen lassen sich im Gas-Chromatogramm anhand ihrer unterschiedlichen Wechselwirkungsstärken mit der stationären Phase unterscheiden (die natürlich von der Polarität abhängen). Je stärker die Wechselwirkung ist, desto länger interagiert die Verbindung mit der stationären Phase und desto länger dauert die Migration durch die Trennzeile. Die Reihenfolge der Peaks im Beispiel lässt sich demnach daran erklären, dass *n*-Butan stärker mit der stationären Phase agiert als Isobutan und deshalb eine deutlich längere Retentionszeit hat. Noch schlechter lösen sich Propan und Luft.

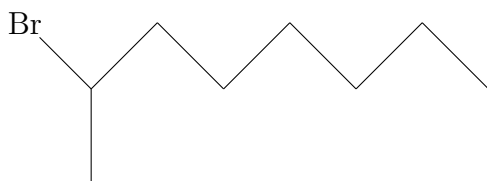
S.54/A1 *Erläutere den Begriff Paraffin.*

Paraffin bezeichnet eine Mischung von Kohlenwasserstoffmolekülen, die zwischen 19 und 27 Kohlenstoffatome enthalten. Paraffin wird aus Erdöl, Kohle oder Schieferöl gewonnen. Es ist bei Raumtemperatur fest und beginnt oberhalb von etwa 37°C zu schmelzen. Sein Siedepunkt liegt bei ca. 370°C. Paraffin wird üblicherweise für Schmierstoff, elektrische Isolierung, Kerzen und Wachsmalstifte verwendet.

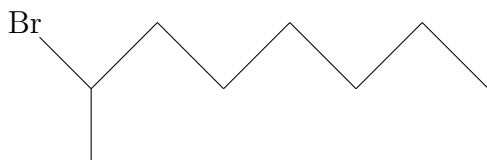
S.53/A3 *Bei der Bromierung von n-Octan entstehen verschiedene Substitutionsprodukte. Gib die Strukturformel und die Namen von zwei Monobromoctanen und zwei Dibromoctanen an.*



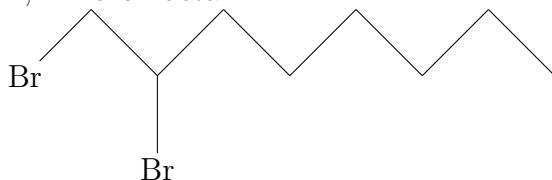
1-Monobromoctan



2-Monobromoctan



1,1-Dibromoctan



1,2-Dibromoctan

S.53/A4 *Gib jeweils ein Beispiel für Dichlorheptan, Trichlorheptan, Tetrachlorheptan und Pentachlorheptan mit Strukturformel und vollständigem Namen an.*