

Gaschromatogramme auswerten

Ein Gaschromatograph ist in der Lage, verschiedene gasförmige Stoffe voneinander zu trennen. Durch dieses Verfahren lässt sich zum Beispiel die genaue Zusammensetzung eines Gemisches aus verschiedenen Alkanen bestimmen. Eine solche Mischung von Alkanen findest du zum Beispiel in Feuerzeuggas.

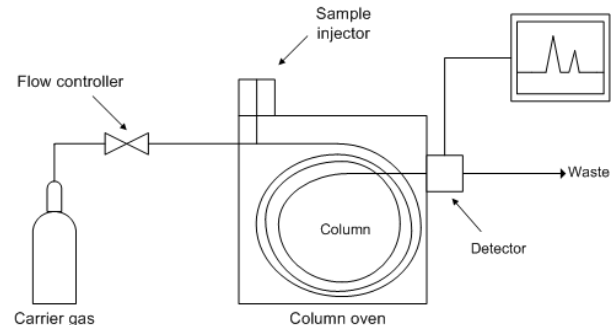


Abb. 1: Schema eines Gaschromatographen

- ① Erkläre das Prinzip der Gaschromatographie in eigenen Worten.
- ② Unten siehst du drei Gaschromatogramme von Mischungen aus Octan und Nonan.
 - Begründe, dass Nonan eine größere Retentionszeit als Octan besitzt.
 - Ordne die drei Mischungen begründet nach ihrem Gehalt an Octan.

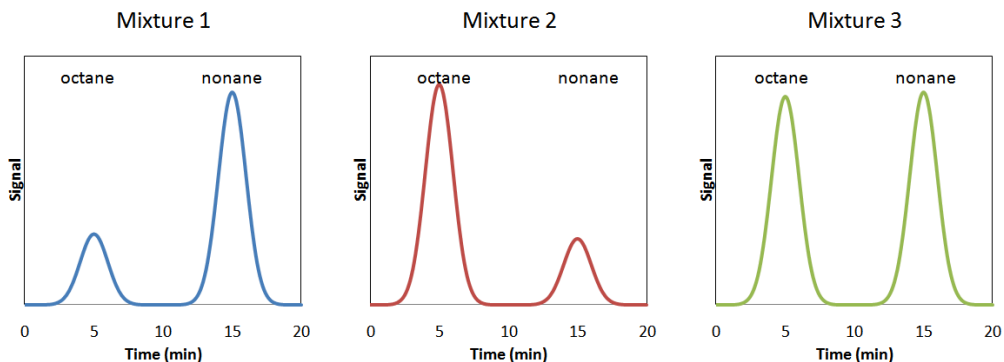


Abb. 2: Verschiedene Mischungen von Octan und Nonan

- ③ Unter der rechts verlinkten Adresse findest du eine Simulation eines Gaschromatographen.
 - Mache dich mit der Simulation vertraut.
 - Nimm ein Gaschromatogramm von Feuerzeuggas auf.
 - Bestimme anhand des Chromatogramms, aus wie vielen Komponenten das Feuerzeuggas besteht.
 - Bestimme mithilfe der anderen zur Verfügung stehenden Gase, um welche Gase es sich bei den einzelnen Komponenten des Feuerzeuggases handelt.
- ④ Beurteile das rechts verlinkte Video unter fachlichen Gesichtspunkten.

