

## Praktikum: Viskositätsvergleich von Alkanen durch Bestimmung der Ausfließgeschwindigkeit

### Aufgabe:

Vergleiche die Viskosität verschiedener flüssiger Alkane durch Messung der Ausfließgeschwindigkeit aus einer Bürette.

### Geräte und Chemikalien:

Stativmaterial	3 verschiedene flüssige Alkane
Bürette	Brennspiritus
5 Bechergläser 50 mL	demin. Wasser
Stoppuhr	
Spritzflasche	



### Durchführung:

- Fülle die Bürette mit dem jeweiligen Alkan.
- Lass jeweils exakt 10 mL des Alkans auslaufen und bestimme die Auslaufzeit.
- ACHTUNG: Lass die Flüssigkeiten immer wieder in die gleichen beschrifteten Bechergläser laufen und spüle die Bürette zwischen jedem Durchgang zweimal mit Brennspiritus. Der Spiritus kann mehrfach verwendet werden.
- Am Ende des Versuchs wird die Bürette zweimal mit Brennspiritus und anschließend zweimal mit demin. Wasser gespült.

### Auswertung:

1. Tabelliere die Werte für die einzelnen Alkane und formuliere eine Zusammenfassung.
2. Notiere eine Folgerung, die sich aus den Beobachtungen ergibt. Stelle eine Hypothese zur Erklärung dieser auf.
3. Erkläre, weshalb man ...
  - a) als Schmiermittel beweglicher Teile längerkettige Alkane verwendet.
  - b) im Winter bei strengem Frost speziellen Winterdiesel verwendet, in dem viskositätssenkende Zusätze enthalten sind; bei Ottokraftstoff aber keine Probleme dieser Art nötig sind.

### Zusatzaufgabe

Formuliere eine Hypothese zur Temperaturabhängigkeit der Viskosität eines Alkans. Entwirf ein Überprüfungsexperiment.