

## GF2-P09 Eigenschaften von Alkanole

### 1. Ziel / Einleitung

In diesem Praktikum untersuchen Sie die Reaktivität verschiedener Alkanole.

### 2. Material

Butan-1-ol, Butan-2-ol, tert.-Butanol (2-Methylpropan-2-ol), Propan-1-ol, Hexan-1-ol, Heptan, schwefelsaure  $\text{KMnO}_4$ -Lsg., RGs, Pipetten.

### 3. Vorgehen

#### *V1 Unterscheidung primärer, sekundärer und tertiärer Alkohole*

Stellen sie 3 RGs bereit. Füllen Sie in RG1 ca. 2cm Butan-1-ol, in RG2 Butan-2-ol und in RG3 2-Methylpropan-2-ol (tert. Butanol). Tropfen Sie mit einer Pasteurpipette drei Tropfen schwefelsaure Kaliumpermanganatlösung (KP-Lösung) in alle drei RGs. Beobachten Sie vor und nach dem Schütteln auf dem Vortex. Geben Sie in jedes RG weitere 10 Tropfen der Lösung und schütteln Sie. Am Schluss geben Sie in alle drei RGs noch einmal ca. 1-2 cm der KP-Lösung dazu.

#### *V2 Mischbarkeit verschiedener Alkanole*

Prüfen Sie die Mischbarkeit von Methanol, 1-Propanol und 1-Hexanol mit Wasser und Heptan. Geben Sie dazu ca. 2cm der Alkohole in ein RG und etwa die gleiche Menge des Lösungsmittels. Halten Sie ihre Ergebnisse in einer Tabelle fest.

### 4. Aufgaben / Diskussion

- Zeichnen Sie die Strukturformeln von Butan-1-ol, Butan-2-ol, 2-Methylpropan-2-ol (tert. Butanol), Propan-1-ol, Hexan-1-ol und Heptan
- Begründen Sie die Ergebnisse der Mischbarkeitsversuche mit den zwischenmolekularen Kräften.