

## Hilfen zu „Vom Alkohol zum Ester“

### Seite 377

#### M1 Aufgabe 2

Verwende die Begriffe „lipophil“ und „hydrophil“.

#### Aufgabe 3

Beachte Abbildung 1. Erkläre, welche Verschmutzung hier vermutlich mit Glasreiniger entfernt wird und welche Eigenschaft die Verschmutzung hat.

#### M2 Aufgabe 2

Tipp: Benzin ist ein unpolares Lösungsmittel.

### Seite 379

#### M1 Aufgabe 2

Beachte, welche Stoffwechselfähigkeit die Hefen betreiben.

#### Aufgabe 3

Tipp: Beim Filtrieren werden die Hefen entfernt.

### Seite 380

#### M2 Aufgabe 2

Überlege, welcher Stoff mit Kalkwasser nachgewiesen wird.

#### M3 Aufgabe 2

Tipp: Die Siedetemperatur von Ethanol liegt bei ca. 78 °C.

### Seite 381

#### M4 Aufgabe 2

Tipp: Alkoholhaltige Cocktails sind Mischgetränke. Sie enthalten neben Säften und Sirup auch Spirituosen wie Gin oder Liköre.

### Seite 383

#### M1 Aufgabe 3

Beachte, dass Van-der-Waals-Kräfte zwischen den unpolaren Resten der Alkanole wirken.

#### M2 Aufgabe 2

Bedenke, dass zwischen den Hydroxygruppen der Alkanole relativ starke Wasserstoffbrückenbindungen wirken.

### Seite 385

#### M1 Aufgabe 2

Überlege den Unterschied zwischen einem großen Stück Holz und einem Haufen fein verteilter Sägespäne.

### Seite 387

#### M1 Aufgabe 2

Tipp: Das entstehende Gas lässt sich mit der Kanllgasprobe nachweisen.

### Seite 388

#### M2 Aufgabe 1

Starte mit der mittleren Reihe, Heptan und Wasser, und beschreibe, worin diese beiden Stoffe mischbar sind oder nicht mischbar sind.

#### Aufgabe 2

Tipp: Beim Löseverhalten von Stoffen gilt: „Ähnliches löst sich in Ähnlichem.“

### Seite 391

#### M1 Aufgabe 2

Ausgangsstoffe sind Methanol und Kupferoxid.

### Seite 393

#### M1 Aufgabe 2

Betrachte die Reaktionsprodukte.

#### Aufgabe 3

Tipp: Ester entstehen bei der Reaktion von Carbonsäuren mit Alkoholen.

### Seite 395

#### M1 Aufgabe 2

Beachte, was mit den Wasserstoffbrückenbindungen des Wassers passiert.

#### Aufgabe 3

Tipp: Tensid-Moleküle sind aus einem polaren und einem unpolaren Bereich aufgebaut.

#### Aufgabe 5 a

Verwende folgende Begriffe:

*Wasser - Bürokammer - schwimmt - sinkt - Seife - Tensid - Oberflächenspannung*

### Seite 397

#### M1 Aufgabe 2

Tipp: In Leitungswasser sind Calcium- und Magnesium-Ionen enthalten.