

**Übungsaufgaben zu Kapitel 2 "Stoffe und Stofftrennung"**

1) Welche der nachfolgenden genannten Gemische sind Gemenge, Suspensionen, Emulsionen, Aerosole, oder Lösungen? Welche davon sind homogen?

- a) Meerwasser
- b) Salze in einem Bergwerk
- c) Haarspray beim Versprühen
- d) Kaffee ohne Milch
- e) Kaffee mit Milch
- f) Bouillon
- g) Geschlagene Schlagsahne
- h) Schmieröl mit Molybdändisulfid
- i) Brennspiritus (Alkohol mit Vergällungsmittel)
- j) Messing
- k) Granit
- l) Bronze

2) Nennen Sie geeignete Verfahren zur Abtrennung der nachfolgend genannten Stoffe!

- a) Natriumhydroxid aus Natronlauge
- b) Festes Silberchlorid nach Ausfällung aus einer Lösung
- c) Verschiedene in Aceton lösliche Farbstoffe aus einer Blüte
- d) Schwefel aus einem Gemenge mit Sand
- e) Ethanol aus wässriger Lösung
- f) Eigelb von Eiweiß
- g) Goldpartikel aus Sand
- h) DNA Moleküle in Wasser
- i) Quecksilber und Leuchtstoff (weißes Pulver) aus alten Leuchtstoffröhren
- j) Gold und Platin aus eisenhaltigem Schrott
- k) Uranisotope  $^{235}\text{U}$  und  $^{238}\text{U}$  aus Uran (Mischisotop)
- l) Zinkchlorid und Natriumchlorid

3) Handelt es sich bei den folgenden Vorgängen um chemische Reaktionen oder um physikalische Vorgänge? Begründung angeben!

- a) Lösen von Zucker
- b) Zerlegung von Wasser
- c) Schmelzen von Glas
- d) Rosten von Eisen
- e) Photosynthese
- f) Sieden von Wasser
- g) Backen von Kuchen
- h) Destillation von Ethanol
- i) Sublimieren von Eis
- j) Sintern von Keramik
- k) Gärung
- l) Kondensation von Stickstoff