

Übungsaufgaben zum Modul BCh 2.1

Sommersemester 2009, 08. Juni 2009

- 1) Wie kommen Kohlenstoff, Silicium und Zinn in der Natur vor? Geben Sie jeweils 3 Beispiele.
- 2) Beschreiben Sie ausführlich die Modifikationen des Kohlenstoffes und gehen Sie dabei besonders auf die jeweiligen Strukturen, Bindungssituationen und Eigenschaften ein.
- 3) In welchen Oxidationsstufen können Kohlenstoff, Silicium und Zinn vorliegen? Nennen Sie jeweils ein Beispiel.
- 4) Welche Hybridisierungen können beim Kohlenstoff auftreten? Geben Sie je ein Beispiel und gehen Sie auf die geometrische Anordnung ein.
- 5) Welche Sauerstoffverbindungen des Kohlenstoffes und Zinns gibt es?
- 6) Wie lässt sich Kohlendioxid großtechnisch und im Labor herstellen?
- 7) Wie wird Silicium großtechnisch und im Labor hergestellt?
- 8) Wie erfolgt die Darstellung von reinstem Silicium, welches z.B. für Halbleiterzwecke eingesetzt wird?
- 9) Wie verhält sich elementares Zinn gegenüber starken Säuren und Basen? Stellen Sie die Reaktionsgleichungen auf.
- 10) Wofür werden Kohlenstoff, Silicium und Zinn verwendet?
- 11) Warum bilden die Elemente der Kupfergruppe (H_2S – Fällung) keine löslichen Thiometallate?