



- (1) Welche prinzipiellen Unterschiede bestehen zwischen einem „Polymeren“ und einer niedermolekularen organischen Verbindung?
- (2) Worauf ist die Polydispersität makromolekularer Systeme zurückzuführen?
- (3) Welche Arten von Polymerstrukturen kennen Sie und wie sehen diese Strukturen aus (schematisch)?
- (4) Was versteht man unter „Thermoplast“, „Duroplast“, „Elastomer“ und „Faser“? Diskutieren Sie chemische und physikalische Unterschiede, u.a. im Spannungs-Dehnungsverhalten.
- (5) Erläutern Sie die Bezeichnung „thermoplastisches Elastomer“ unter Verwendung einer Schubmodul/Temperatur-Kurve. Erörtern Sie in diesem Zusammenhang die Begriffe amorph und teilkristallin.
- (6) Wann kann eine niedermolekulare Verbindung als „Monomer“ bezeichnet werden? Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit eine Polyreaktion ablaufen kann?
- (7) Diskutieren Sie allgemein den Begriff der Funktionalität. Wie kann man über die Funktionalität der Monomeren/Comonomeren den Polymerisationsgrad und die Verzweigung oder Vernetzung steuern? Nennen Sie je ein Beispiel.
- (8) Nennen Sie einige bisher in der Vorlesung erwähnte Polymere, deren chemischen Aufbau (Grundbaustein & Wiederholungseinheit), und schlagen Sie Synthesemöglichkeiten vor.