

Übungen zur Einführung in die organische Chemie (SS 04)
Übungsblatt 8

1. Stelle aus *n*-Butanol
 - a) im Säuren bei 130°C Dibutylether
 - b) mit Natrium und 1-Chlorpentan Butylpentylether her. (Mit Mechanismus)

2. Es werden (Z)-3-Methyl-2-penten mit Ozon umgesetzt. Gib die wesentlichen Zwischenprodukte und die zwei Produkte an.

3. Welche Verbindungen entstehen fast ausschließlich bei der Umsetzung von:
 - a) Propen mit HCl
 - b) 1-Methylcyclohexen mit HI
 - c) 2-Methylpropen mit $\text{H}^+/\text{H}_2\text{O}$

4. Kläre den Mechanismus der radikalischen Addition von HBr an But-1-en in Gegenwart von Sauerstoff.

5. Setze in einer Diels-Alder-Reaktion 2,3-Dimethyl-1,3-butadien mit Propenal um. Welches ist das elektronenarme und welches das elektronenreiche Alken. Zeichne die bei der Diels-Alder-Reaktion beteiligten Orbitale (HOMO/LUMO).

6. Setze sowohl *trans,trans*-2,4-Hexadien als auch *cis,trans*-2,4-Hexadien mit Tetracyanoethen um.