

# Vorlesung Organische Chemie III – Synthetisch wichtige Reaktionen

Prof. Dr. Christoph A. Schalley

## Übungszettel Nr. 6

Bitte arbeiten Sie folgende Aufgaben aus dem vorlesungsbegleitenden Buch „Tutorium Reaktivität und Synthese“ unter zusätzlicher Beachtung der unten angegebenen Hinweise detailliert aus. Das Buch kann kostenfrei unter folgendem Link heruntergeladen werden: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-53852-4>

### Übung 10-3 (Seite 318)

Zeichnen Sie jeweils beide Korrelationsdiagramme (con- und disrotatorischer Reaktionsverlauf) für die 4- und die 6-Elektronen-Elektrocyclisierung und machen Sie sich das schrittweise Vorgehen noch einmal klar!

### Übung 10-14 (Seite 341)

In der Übungsaufgabe wird auf Abbildung 10.19 verwiesen, in der die Synthese des nicht-natürliche Enantiomers des Kokains gezeigt ist. Bearbeiten Sie Übung 10-14, aber nicht für das gezeigte Kokainisomer, sondern für das natürliche und geben Sie den Syntheseweg und die zugehörige Retrosynthese an!

### Aufgabe 10-10 (Seite 351)

Prüfen Sie die an der Bildung von Bullvalen beteiligten pericyclischen Reaktionen darauf, ob sie den Woodward-Hoffmann-Regeln entsprechen und ob sie demnach thermisch oder photochemisch durchgeführt werden müssen!

### Zusätzliche Aufgabe

Analysieren Sie analog zu Aufgabe 10-12 die circumambulatorische Wanderung des Dreirings in folgendem Edukt und bestimmen Sie, ob das Deuteriumatom nach den Woodward-Hoffmann-Regeln stets unter dem Sechsring bleibt oder ob es bei jedem Wanderungsschritt die Position von innen nach außen und umgekehrt wechseln wird.

