

210450 Pericyclische Reaktionen, reaktive Zwischenstufen und Reaktionsmechanismen

Wintersemester 2011/12

1	Pericyclische Reaktionen
1.1	Grenzorbitale
1.2	Cycloadditionen
1.2.1	Diels-Alder Reaktion
1.2.1.1	Reaktionsgeschwindigkeit
1.2.1.2	Selektivität
1.2.1.3	Lewis-Säure-Katalyse
1.2.2	1,3-Dipolare Cycloaddition
1.2.2.1	Regioselektivität
1.2.3	[2+2]-Cycloaddition
1.3	Sigmatrope Umlagerungen
1.3.1	Wasserstoffwanderungen
1.3.2	Alkylgruppenverschiebungen
1.3.3	3,3-Sigmatrope Umlagerungen
1.3.4	2,3-Sigmatrope Umlagerungen
1.4	Elektrocyclische Reaktionen

2	Reaktive Zwischenstufen
2.1	Carbene
2.1.1	Struktur und Reaktivität
2.1.2	Darstellung von Carbenen
2.1.3	Cycloadditionen
2.1.4	Insertionsreaktionen
2.1.5	Anwendungsbeispiele
2.2	Nitrene
2.2.1	Struktur und Reaktivität
2.2.2	Darstellung von Nitrenen
2.2.3	Cycloadditionen
2.2.4	Insertionsreaktionen
2.2.5	Umlagerungen
2.2.6	Anwendungsbeispiele
2.3	Arine
2.3.1	Struktur und Reaktivität
2.3.2	Darstellung von Arinen
2.3.3	Cycloadditionen
2.3.4	Anwendungsbeispiele

Literatur

Kapitel 1

- Ian Fleming, Grenzorbitale und Reaktionen organischer Verbindungen
Verlag Chemie, Weinheim 1979
- Ian Fleming, Molecular Orbitals and Organic Chemical Reactions
Wiley, Chichester 2009

Kapitel 2

- C.J. Moody, G. H. Whitman, Reactive Intermediates
Oxford University Press, Oxford, 1992
- C.J. Moody, G. H. Whitman, Reaktive Zwischenstufen
Wiley-VCH, Weinheim, 1995