

1	Einleitung	1
1.1	Bisherige Ergebnisse und Zielsetzung	3
2	Theoretischer Teil	7
2.1	Aspekte zur Ausgangsverbindung	7
2.1.1	Synthese von trans-4-Pentyl-2-cyclohexenol (8a)	10
2.1.2	Epoxydierung des Allylalkohols (8a) mit an- schließender Oxidation	13
2.1.3	Herstellung von trans-6-Pentyl-2-cyclohexen- ol (2a) durch Kishner-Wharton-Reduktion	15
2.2	Stereospezifischer Aufbau eines Bicyclohex- ylderivates am Beispiel von 4-(trans-4-Pen- tylcyclohexyl)-2-cyclohexenon (22)	16
2.2.1	Vinylierung von trans-6-Pentyl-2-cyclohexen- ol (2a)	18
2.2.2	Synthese des (trans-4-Pentyl-2-cyclohexen- yl)acetaldehyds (11) durch Claisen-Umlage- rung	20
2.2.3	Reduktion des ungesättigten Aldehyds (11) ..	23
2.2.4	Umsetzung des Acetaldehyds (18a) zum Enamin (20)	25
2.2.5	Robinson-Annellierung zum Bicyclohexyl-Ge- rüst	27
2.2.6	Katalytische Hydrierung von (22) zum gesät- tigten Keton (23)	29

2.3	Stereospezifischer Aufbau eines Tercyclohexylderivates	29
2.3.1	Synthese von 4-(trans-4-Propylcyclohexyl)-2-cyclohexenon (27)	30
2.3.2	Lithiumaluminiumhydrid-Reduktion des ungesättigten Ketons (27) zum 4-(trans-4-Propylcyclohexyl)-2-cyclohexenol (28)	31
2.3.3	Überführung des trans-4-Alkyl-2-cyclohexenols (28a) zum trans-6-Alkyl-2-cyclohexenol (31)	33
2.3.4	Allylvinylothersynthese mit nachfolgender Claisen-Umlagerung	35
2.3.5	Katalytische Hydrierung des ungesättigten Aldehyds (33)	37
2.3.6	Enaminbildung aus Aldehyd (34) und Piperidin	38
2.3.7	Robinson-Annellierung zum Tercyclohexyl-Gerüst	39
2.4	Synthese von trans-4-(trans-4-(trans-4-Propylcyclohexyl)cyclohexyl)cyclohexanol (38) durch Birch-Reduktion	41
2.5	Veresterung des Tercyclohexanols (38)	42
3	Zusammenfassung und Diskussion	44
4	Experimenteller Teil	48
4.1	Angaben über Geräte und sonstige Bedingungen	48
	Anhang	77
	Literaturverzeichnis	79