

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