

## Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	V
Abstract.....	VII
Schemenverzeichnis.....	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XIII
Tabellenverzeichnis .....	XIX
Abkürzungsverzeichnis.....	XXI
 1 Einleitung.....	1
2 Theoretischer Teil .....	3
2.1 Gruppentransferpolymerisation .....	3
2.1.1 Biscyclopentadienyl-artige Komplexe.....	3
2.1.2 Nicht-Metallocen Katalysatoren.....	7
2.2 Radikalische und anionische Polymerisation von 2-Vinylpyridin .....	12
2.3 C-H-Bindungsaktivierung über $\sigma$ -Bindungsmetathese.....	13
2.4 Taktizitätsbestimmung und Mechanismusaufklärung .....	20
3 Zielsetzung.....	27
4 Ergebnisse und Diskussion.....	31
4.1 Synthese der Katalysatorstrukturen .....	31
4.1.1 Ligandensynthese.....	31
4.1.2 Komplexsynthese.....	35
4.2 Lanthanoid-medierte $\sigma$ -Bindungsmetathese .....	38
4.3 Seltenerdmetall-katalysierte Gruppentransferpolymerisation .....	56

4.3.1	Kinetische Studien und Aktivitätsvergleiche.....	56
4.3.2	Taktizitätsbestimmung.....	70
4.3.3	Thermische Untersuchung der erhaltenen Polymere .....	86
5	Zusammenfassung und Ausblick.....	89
6	Experimenteller Teil .....	101
6.1	Allgemeine Arbeitsvorschriften.....	101
6.2	Synthese des symmetrischen protonierten Liganden H <sub>2</sub> (ONOO) <sup>tBu</sup> .....	106
6.3	Synthese der unsymmetrischen Liganden .....	107
6.3.1	Vorstufen.....	107
6.3.2	Allgemeine Synthesevorschrift der Liganden H <sub>2</sub> (ONOO) <sup>R</sup> .....	111
6.4	Komplexsynthese .....	115
6.4.1	Allgemeine Synthesevorschrift für die Precursorherstellung .....	116
6.4.2	Allgemeine Synthesevorschrift zur Katalysatorherstellung .....	117
6.5	C-H-Bindungsaktivierung von Heteroaromaten.....	122
6.6	Kristallographische Daten.....	127
6.6.1	(ONOO) <sup>tBu</sup> Y((4,6-dimethylpyridin-2-yl)methyl))(THF) (40).....	127
6.6.2	[(ONOO) <sup>tBu</sup> Y(THF)] <sub>2</sub> ((dimethylpyrazin-diyl)dimethyl)) (41).....	129
	Literaturverzeichnis .....	131