

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG	1
1.1 Allgemeines	1
1.2 Problemstellung	9
ALLGEMEINER TEIL	10
2.1 Polymere Schiff-Basen	10
2.1.1 Allgemeines.....	10
2.1.2 Polymere Schiff-Basen mit Bis(imino)pyridin-Monomereinheiten	11
2.1.3 Polymerisationsversuche	15
2.1.4 Polymere Schiff-Basen mit Diazadien-Monomereinheiten	17
2.2 ω -Alkenyl-substituierte Bis(imino)pyridinverbindungen	20
2.2.1 Allgemeines.....	20
2.2.2 Synthese und Charakterisierung der Ligandvorstufen	21
2.2.3 Synthese und Charakterisierung von Übergangsmetallkomplexen	28
2.2.4 Polymerisationsversuche	32
2.3 5-Halogen-2-methyl-substituierte Bis(imino)pyridinkomplexe	39
2.3.1 Allgemeines.....	39
2.3.2 Synthese und Charakterisierung	40
2.3.3 Komplexsynthese und Charakterisierung.....	46
2.3.4 Oligomerisierungsversuche.....	53
2.3.5 Diskussion der Ergebnisse.....	70
2.3.5.1 Einfluß des Zentralmetalls	70
2.3.5.2 Isomerisierungsverhalten.....	72
2.3.5.3 Bildung von Olefinen mit ungerader Anzahl von Kohlenstoffatomen	77
2.3.5.4 Optimierung der Katalysatoren anhand von Struktur-Wirkungs- Beziehungen.....	81

EXPERIMENTELLER TEIL	83
3.1 Arbeitsvorschriften	83
3.2 Messmethoden	83
3.2.1 IR-Spektroskopie.....	83
3.2.2 NMR-Spektroskopie	84
3.2.3 Gaschromatographie.....	84
3.2.4 Massenspektrometrie	85
3.2.5 GC/MS-Spektroskopie	85
3.2.6 Hochtemperatur Gelpermeationschromatographie (HT-GPC)	85
3.2.7 Kristallstrukturanalyse	86
3.3 Computergestützte Rechnungen	87
3.3.1 Strukturoptimierung polymerer Schiff-Basen.....	87
3.3.2 Energieberechnung der β -Wasserstoffwechselwirkung	89
3.4 Synthesevorschriften	92
3.4.1 Allgemeine Vorschrift zur Darstellung polymerer Schiff-Basen (1-3,7-9,13-15).....	92
3.4.2 Allgemeine Vorschrift zur Darstellung von Koordinationsverbindungen mit polymeren Schiff-Basen (4-6,10-12)	92
3.4.3 Darstellung von Chelidamsäuredibutylester	93
3.4.4 Allgemeine Vorschrift zur Darstellung von 4-alkyloxy- oder 4-alkenyloxy-substituierten Pyridin-2,6-dicarbonsäurebutylestern (16a,17a,18a)	93
3.4.5 Darstellung von 4-alkyloxy- oder 4-alkenyloxy-substituierten Pyridin-2,6-dicarbonsäuren (16b, 17b, 18b)	94
3.4.6 Darstellung der 4-alkyloxy- oder 4-alkenyloxy- substituierten Pyridin-2,6-dicarbonsäurechloride (16c,17c,18c)	94
3.4.7 Darstellung der 4-alkyloxy- oder 4-alkenyloxy-substituierten 2,6-Diacetylpyridine (16,17,18)	95
3.4.8 Allgemeine Vorschrift zur Darstellung von Bis(imino)pyridinderivaten (19-25,37-40).....	95
3.4.9 Allgemeine Vorschrift zur Darstellung von Koordinationsverbindungen mit Bis(imino)pyridinliganden (26-36,41-55)	96

3.5 Polymerisationsversuche.....	97
3.5.1 Allgemeine Vorschrift zur Durchführung der Aktivitätstests im Schlenkrohr	97
3.5.2 Allgemeine Vorschrift zur Durchführung von Polymerisationen im Autoklaven	98
ZUSAMMENFASSUNG.....	99
SUMMARY	107
LITERATURVERZEICHNIS.....	115
ANHANG	120
Anhang A: Polymere Schiff-Basen	120
Anhang B: ω -Alkenyl-substituierte Bis(imino)pyridinverbindungen	123
Anhang C: 5-Halogen-2-methyl-substituierte Bis(imino)pyridinkomplexe	130
Anhang D: Daten der Vergleichskatalysatoren	134
Anhang E: Daten der Kristallstrukturanalysen	136
Anhang F: Ergebnisse der Polymerisations- und Oligomerisierungsexperimente	146