

Inhaltsverzeichnis

Einleitung und Problemstellung	1
Allgemeiner Teil	7
1. Diiminverbindungen	7
1.1 Synthese	7
1.2 Übersicht der synthetisierten Diiminverbindungen	8
1.2.1 2,3-Diiminbutanverbindungen	9
1.2.2 2,4-Diiminpentanverbindungen	9
1.2.3 3,4-Diiminhexanverbindungen	10
1.2.4 Diiminbenzylverbindungen	11
1.2.5 2,4-Diimin-1-phenylpentanverbindungen	11
1.2.6 Iminverbindungen	11
2. Salicylaldiminverbindungen	12
2.1 Synthese	12
2.2 Übersicht der Salicylaldiminverbindungen	13
3. Synthese und Charakterisierung der Diiminchrom(III)komplexe	13
3.1 Allgemeines	13
3.2 Synthese	14
3.3 Übersicht der synthetisierten Diiminchrom(III)komplexe	15
3.3.1 2,3-Diiminbutanchrom(III)komplexe	15
3.3.2 2,4-Diiminpentanchrom(III)komplexe	15
3.3.3 3,4-Diiminhexanchrom(III)komplexe	16
3.3.4 Diiminbenzylchrom(III)komplexe	17
3.3.5 2,4-Diimin-1-phenylpentanchrom(III)komplexe	17
3.3.6 Iminchrom(III)komplexe	18
3.4 Charakterisierung	18
4. Synthese der Diiminchrom(II)komplexe	20
5. Synthese und Charakterisierung der Salicylaldiminchrom(III)komplexe	21
5.1 Synthese	21
5.2 Übersicht der Salicylaldiminchrom(III)komplexe	22
5.3 Charakterisierung	22
6. Synthese und Charakterisierung der Diiminnickelkomplexe	23
6.1 Synthese	23

6.2	Übersicht der synthetisierten Diiminickelkomplexe.....	24
6.3	Charakterisierung	24
7.	Synthese der Salicylaldiminickelkomplexe	26
7.1	Synthese	26
7.2	Übersicht der synthetisierten Salicylaldiminickelkomplexe.....	27
8.	Synthese und Charakterisierung der Metallocendichloridkomplexe	27
8.1	Allgemeines.....	27
8.2	Unverbrückte Metallocendichloridkomplexe	28
8.2.1	Synthese substituierter Cyclopentadien- und Indenderivate.....	28
8.2.2	Synthese der Metallocendichloridkomplexe.....	31
8.3	Verbrückte Metallocendichloridkomplexe	33
8.3.1	Synthese der Silicium-verbrückten Ligandvorstufen	33
8.3.2	Synthese der Kohlenstoff-verbrückten Ligandvorstufen	34
8.3.3	Synthese der Metallocendichloridkomplexe.....	35
8.4	Synthese und Charakterisierung der ω -Boryl-substituierten Metallocen- dichloridkomplexe.....	37
8.4.1	Synthese der ω -Boryl-substituierten Metallocendichloridkomplexe	37
8.4.2	Charakterisierung der ω -Boryl-substituierten Metallocendichlorid- komplexe	38
8.4.3	Synthese der Bor-verbrückten Metallocendichloridkomplexe	45
9.	Multinukleare Komplexe	47
10.	Katalytische homogene Polymerisation von Ethylen und Polymeranalytik	50
10.1	Allgemeines.....	50
10.2	Polymerisationsverhalten der Diiminkomplexe.....	53
10.2.1	Butandiiminchrom(III)komplexe	53
10.2.2	Pentandiiminchrom(III)komplexe	55
10.2.3	Hexandiiminchrom(III)komplexe	56
10.2.4	Stickstoff-substituierte Chromkomplexe.....	57
10.2.5	Diiminchrom(II)- und -(III)komplexe	58
10.2.6	Diiminickelkomplexe	60
10.2.7	Analyse des Oligomeranteils	61
10.3	Polymerisationsverhalten der Boryl-substituierten Metallocendichlorid- komplexe.....	67
10.3.1	Borierte Metallocendichloridkomplexe 120–122	67

10.3.2	Borierte Metallocendichloridkomplexe 123–127	68
10.3.3	Borierte Metallocendichloridkomplexe 128–130	69
10.3.4	Verbrückte Metallocendichloridkomplexe 131–135.....	70
10.3.5	Vergleich zwischen den borierten Komplexen 123–127 und den unborierten Komplexen 98–102.....	71
10.4	Diskussion und Vergleich der Molekulargewichtsverteilungen der erhaltenen Polymere	73
Experimenteller Teil		79
1.	Allgemeine Arbeitstechniken	79
2.	Physikalisch-chemische Messungen	79
3.	Allgemeine Synthesevorschriften zur Darstellung	81
Zusammenfassung		100
Summary		107
Literaturverzeichnis		114
Anhang A.....		A 1
Anhang B.....		B 1