

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS ABKÜRZUNGEN

EINLEITUNG	3
INDUSTRIELLE KATALYSE	4
HETEROGENE KATALYSE	4
METHODEN ZUR HETEROGENISIERUNG VON METALLKOMPLEXEN	6
KOLLOIDE ALS TRÄGERMATERIAL FÜR IMMOBILISIERUNGEN	7
AUFGABENSTELLUNG	9
GOLDKOLLOIDE	15
EINLEITUNG	15
SYNTHESE VON ALKANTHIOOLMONOLAYER-STABILISIERTEN KOLLOIDEN	17
SYNTHESE VON LADUNGSSTABILISIERTEN KOLLOIDEN	20
FUNKTIONALISIERUNG VON THIOLBESCHICHTETEN KOLLOIDEN MITTELS AUSTAUSCHREAKTIONEN	21
IRIDIUM-KATALYSIERTE HYDRIERUNGEN	27
EINLEITUNG	27
IMMOBILISIERUNG VON IRIDIUM-KOMPLEXEN	29
SYNTHESE EINES HYDROXYALKYL-MODIFIZIERTEN THREOPHOX-LIGANDEN	29
FUNKTIONALISIERUNG MIT SCHWEFELHALTIGEN LINKERN	30
KOMPLEXSYNTHESE UND KOMPLEXDERIVATISIERUNG	31
SYNTHESE DER DISULFIDKOMPLEXE	32
HOMOGENE KATALYSEN	33
IMMOBILISIERUNG UND KATALYSEN MIT IMMOBILISIERTEN KOMPLEXEN	35
KONTROLLEXPERIMENTE MIT HOMOGENEN KATALYSATOREN	39
SYNTHESE EINES HYDROXYALKYL-FUNKTIONALISIERTEN PHOX-LIGANDEN	40
SYNTHESE DER IRIDIUMKOMPLEXE	41
KRISTALLSTRUKTUREN	42
HOMOGENE HYDRIERUNGEN	42
IMMOBILISIERUNG DES IRIDIUM-PHOX-KOMPLEXES	43
HYDRIERUNGEN MIT IMMOBILISIERTEN KOMPLEXEN	46
KONTROLLEXPERIMENTE MIT HOMOGENEN KATALYSATOREN	49
IMMOBILISIERUNG VON PALLADIUM-PHOX-KOMPLEXEN	49
ALLYLISCHE ALKYLERUNGEN MIT IMMOBILISIERTEN PALLADIUM-PHOX-KOMPLEXEN	50
RHODIUM-KATALYSIERTE HYDRIERUNGEN	55
EINLEITUNG	55
IMMOBILISIERUNG VON RHODIUM- <i>PyrPhos</i> -KOMPLEXEN	59
HOMOGENE KATALYSEN MIT RHODIUM- <i>PyrPhos</i> -KOMPLEXEN	62
KATALYSEN MIT IMMOBILISIERTEN KOMPLEXEN	64
VARIATION DER MONOLAYEREIGENSCHAFTEN	64
KATALYSEN MIT IMMOBILISIERTEN RHODIUM- <i>PyrPhos</i> -KOMPLEXEN	67
REGENERATIONSVERSUCHE	71

SUBSTRATEINFLÜSSE AUF IMMOBILISIERTE KOMPLEXE	72
SUBSTRATSYNTHESEN	72
HOMOGENE KATALYSEN MIT ACETAMIDOZIMTSÄUREALKYLESTERN	73
HOMOGENE KATALYSEN MIT ITACONSÄUREDIESTERN	74
HYDRIERUNG DER ALKYLESTER MIT IMMOBILISIERTEN KOMPLEXEN	75
KOLLOIDE MIT CHIRALEN MONOLAYERMOLEKÜLEN	80
VALINOL-SPACER	80
HYDRIERUNGEN MIT IN (<i>L</i>)-VALINOL-MONOLAYERN IMMOBILISIERTEN KOMPLEXEN	81
BINOL-SPACER	83
HYDRIERUNGEN MIT IN CHIRALEN <i>BINOL</i> -MONOLAYERN IMMOBILISIERTEN KOMPLEXEN	84
MOLECULAR WIRES	89
ZUSAMMENFASSUNG	99
SUMMARY	105
EXPERIMENTELLER TEIL	113
ALLGEMEINES	113
SYNTHESE DES THREOPHOX-LIGANDEN	117
SYNTHESE DER IR-THREOPHOX-KOMPLEXE	126
SYNTHESE DER PHOX-LIGANDEN	134
SYNTHESE DER IRIDIUM-PHOX-KOMPLEXE	140
SYNTHESE DES PYRPHOS-LIGANDEN ¹¹⁶	143
SYNTHESE DER RHODIUM-PYRPHOS-KOMPLEXE	151
SYNTHESEN DER SCHWEFELSPACER FÜR KOLLOIDE	156
SYNTHESE DER CHIRALEN UND FUNKTIONALISIERTEN SPACER FÜR KOLLOIDE	163
SUBSTRATSYNTHESEN	180
SYNTHESE DER „MOLECULAR WIRES“	191
KOLLOIDSYNTHESEN	193
ANHANG	I
RÖNTGENKRISTALLSTRUKTUREN	I
LITERATUR	V
LEBENSLAUF	XIII