

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Einleitung und Problemstellung	1
2. Beschreibung und Diskussion der Versuchsergebnisse	15
2.1. Darstellung von kieselgelgebundenen Übergangsmetallkomplexen für heterogen-katalytische Hydrierungsreaktionen	15
2.2. Darstellung von Chelatkomplexverbindungen zur Bestimmung der Komplexgeometrie	23
2.3. Katalytische Hydriereigenschaften von immobilisierten und nicht immobilisierten Rh(I)-Chelatkomplexen	35
2.3.1. Allgemeines	35
2.3.2. Vergleichende Untersuchungen	37
2.3.3. Untersuchungen zum Einfluß des Spacers	40
2.4. Vorschlag zum mechanistischen Reaktionsablauf der Hydrierung mit $d^8$ -Rh(I)-Chelatkomplexen	42
2.4.1. Lösemittleinfluß	46
2.5. Hydrieraktivität von immobilisierten Rh(I)-Chelatkomplexen mit verschiedenen Chelatliganden	48
2.6. Hydrierung verschiedener Substrate	50
2.6.1. Variation des Zentralatoms	60

	Seite
2.6.2. Langzeitaktivität und Metallauswaschung	64
3. Analysen- und Meßmethoden, Ausgangsverbindungen und Lösungsmittel	67
3.1. Analysen- und Meßmethoden	68
3.2. Ausgangsverbindungen und Lösungsmittel	71
4. Experimenteller Teil	73
4.1. Darstellung von immobilisierten Metallkomplexen	73
4.1.1. Verankerung von Silanen auf der Kieselgeloberfläche	73
4.1.2. Verknüpfung von ein- und mehrzähligen Liganden auf der Oberfläche von modifiziertem $\text{SiO}_2$ -Trägermaterial	74
4.1.3. Darstellungsverfahren zur Koordination der auf Kieselgel verankerten Komplexliganden mit Pt(II)-, Pd(II)-, Rh(III)- und Rh(I)-Kationen	75
4.2. Belegung von Kieselgel mit Rhodiummetall	78
4.3. Darstellung und Charakterisierung von Koordinationsverbindungen mit Pt(II)-, Pd(II)-, Rh(III)- und Rh(I)-Zentralatomen	79
4.4. Katalytische Hydrierungen	88

4.5.	Einkristall-Röntgenstrukturanalyse von Dichloro-(8-aminochinolin)platin(II)	90
5.	Zusammenfassung	93
6.	Literaturverzeichnis	97