

Stephanie Gerhofer

Synthese metallorganischer Kupfer-Komplexe

Betreuer: Prof. Dr. Harald Baumgartner (HTL Wels)
Prof. Dr. Anca Silvestru (Babeş-Bolyai-Universität)

The aim of the thesis was the synthesis of organometallic complexes in an inert gas atmosphere. Copper with the oxidation state +I was used as central atom and Argon was used as inert gas.

Ziel meiner Diplomarbeit war die Synthese metallorganischer Komplexe unter Schutzgasatmosphäre. Als Zentralatom verwendete ich ausschließlich Kupfer mit der Oxidationszahl +I, welches durch Kupfer(I)iodid in die Reaktionen eingebracht wurde.

Die verwendeten Liganden enthielten Sauerstoff, Schwefel, Selen und Tellur, welche durch ihre freien Elektronenpaare koordinative Bindungen ausbilden können. Durch große, phenylringenthaltende Liganden konnten Probleme wie Di- und Oligomerisierung unterbunden werden. Ein Ligand, den ich wegen dieser Eigenschaft oft verwendet habe, war Triphenylphosphan.

Mit Hilfe der NMR-Spektroskopie und mehrerer Elementaranalysen konnte festgestellt werden, dass die Synthesen der Liganden und die Reaktionen von Kupfer(I)iodid mit diesen Liganden erfolgreich waren.

Komplexe welche Kupfer(I) als Zentralatom besitzen, können in der Industrie als Katalysatoren verwendet werden. Auch stehen diese Komplexe unter Verdacht, biologische Wirkungen zu haben.

Die Verwendung der Kupfer-Komplexe als Katalysatoren und deren biologischen Wirkungsweisen wurden im Zuge dieser Diplomarbeit nicht untersucht.

