

**Nukleophile aromatische Substitution**  
**zur Synthese mehrzähliger Komplexliganden**  
**und**  
**Herstellung geordneter bimetallischer**  
**Nanopartikel**

Vom Fachbereich Chemie  
der Universität Duisburg-Essen

zur Erlangung des akademischen Grades eines  
**Doktors der Naturwissenschaften**

genehmigte Dissertation

von

Oliver Muth

aus

München-Schwabing

Tag der mündlichen Prüfung: 6. April 2005

Referent: Prof. Dr. G. Dyker

Korreferent: Prof. Dr. M. W. Tausch

Die vorliegende Arbeit wurde in der Zeit von Dezember 2000 bis Februar 2005 im Fachbereich Organische/Metallorganische Chemie der Gerhard-Mercator-Universität-Gesamthochschule Duisburg unter Anleitung von Herrn Prof. Dr. G. Dyker angefertigt.

Mein herzlicher Dank gilt Herrn Prof. Dr. G. Dyker für die Überlassung des Themas und die hervorragende Förderung und Unterstützung bei praktischen und theoretischen Fragestellungen.

Herrn Prof. Dr. M. W. Tausch danke ich für die freundliche Übernahme des Korreferates.

Allen meinen Kolleginnen und Kollegen aus dem Fachbereich Organische/Metallorganische Chemie danke ich für die mir entgegengebrachte Unterstützung und Hilfsbereitschaft. Mein besonderer Dank gilt hierbei meinem Bruder Enrico Muth, Marcel Hagel, Klaus Breitenstein, Jörg Heiermann, Daniel Kadzimirsz, Michael Mastalerz und Thomas Kerl.

Besonderer Dank gebührt ferner Frau R. Brülls für die Erstellung der Elementaranalysen, Herrn W. van Hoof für die massenspektroskopischen Untersuchungen, Herrn Dr. Klaus Merz für die Kristallstrukturanalysen, Herrn H. Zähres für die transmissionselektronenmikroskopischen Untersuchungen, sowie Herrn J. Gündel-Graber und Herrn M. Zähres für die Aufnahme der Kernresonanzspektren.

Meinen Eltern  
und  
meiner Freundin  
Shriban

*Solange es Leben gibt, gibt es auch Hoffnung auf  
besseres Leben, und solange man hofft,  
sich bemüht und entschlossen ist,  
wird sich das Leben auch immer besser gestalten.*

(P. G. Zimbardo, „Psychologie“)