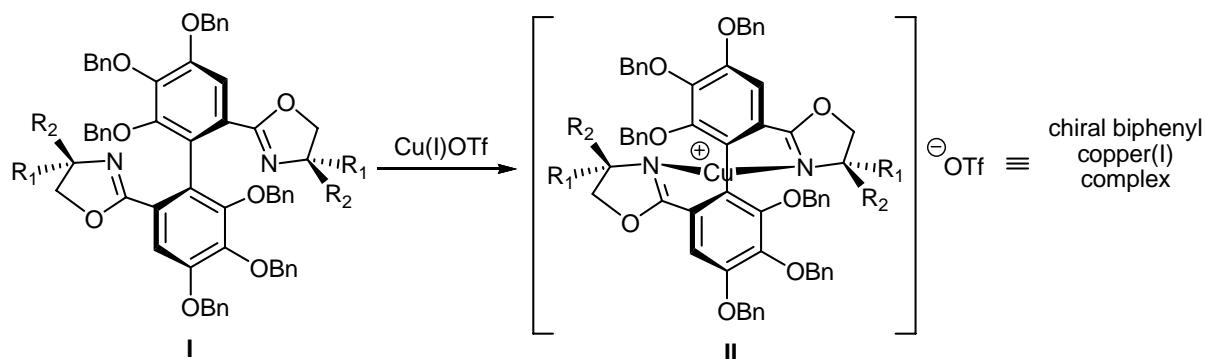


Die Herstellung und Untersuchung des präparativen Potentials neuer chiraler Biaryl-Übergangsmetallkatalysatoren

Seit der ersten Racematspaltung von Weinsäure durch Louis Pasteur im Jahre 1848 hat sich die stereoselektive Synthese von Verbindungen die ein oder mehrere Stereozentren enthalten, zu einem der wichtigsten Gebiete der Chemie entwickelt. Die asymmetrische Synthese ist das eleganste Verfahren für die Herstellung enantiomerenreiner Verbindungen. Bei der asymmetrischen Synthese wird ein achirales oder prochirales Molekül durch eine chemische Reaktion in ein chirales Molekül überführt. Die daraus resultierenden Stereoisomere entstehen in ungleichen Mengen. Für die asymmetrische Katalyse ist der Einsatz von chiralen Katalysatoren, die aus Metallen und optisch aktiven Liganden bestehen, von zentraler Bedeutung. Das Metallatom als katalytisch aktives Zentrum ist nicht allein entscheidend für das Ergebnis der Katalyse. Die steuernde Funktion liegt bei dem Liganden. Er erzeugt am Metallatom eine charakteristische Umgebung, die den stereochemischen Ablauf der Katalyse kontrolliert. Das primäre Ziel dieser Arbeit bestand darin, einen synthetischen Zugang zu unterschiedlichen axial chiralen und sterisch anspruchsvollen Biarylliganden des Typs I zu schaffen und ihre katalytischen Eigenschaften zu untersuchen.



Zusätzlich wurde in der vorliegenden Arbeit die Synthese von chiralen bifunktionellen Biarylliganden des Typs III untersucht, die sowohl mit oxophilen als auch mit nitrophilen Metallen koordinieren können.

