

M. Sc. Sebastian Boldt

(e-mail: sebastian.boldt@uni-rostock.de)

Zusammenfassung

Die vorliegende Dissertation befasst sich mit der Entwicklung und Optimierung von Synthesestrategien für polykondensierte aromatischer *N*-heterozyklische Systeme. Dafür wurden halogenierte Pyridin-Derivate mittels Palladium-katalysierter Kreuzkupplungsreaktionen funktionalisiert und anschließend intramolekular zyklisiert. Weiterhin wurden von ausgewählten Derivaten UV/Vis-Absorptions- und Emissionsmessungen durchgeführt um Quantenausbeuten und Absorptionskoeffizienten zu bestimmen, sowie das elektrochemische Verhalten anhand eines Cyclovoltammograms untersucht. Das Produktspektrum, der in dieser Arbeit synthetisierten Verbindungen, umfasst Aza-Ullazin-, Aza-Pyren-, Benzo[*k*]acridin- und Benzo[*i*]acridin-Derivate.

Summary

This dissertation deals with the development and optimization of synthetic strategies for polycondensed aromatic *N*-heterocyclic systems. Therefore, halogenated pyridine derivatives were functionalized by palladium-catalysed cross-coupling reactions and subsequently cyclized intramolecularly. Furthermore, UV/Vis absorption and emission measurements of selected derivatives were performed to determine quantum yields and absorption coefficients, and the electrochemical behaviour was investigated using cyclic voltammetry. The product spectrum of the compounds synthesized in this work includes aza-ullazine, aza-pyrene, benzo[*k*]acridine and benzo[*i*]acridine derivatives.