

Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war die Herstellung und Charakterisierung von neuen konjugierten Polymeren als Sensor- und Emittermaterialien. Die Polymere wurden mit Hilfe der Pd-katalysierten Aminierung nach Buchwald-Hartwig, der Suzuki und Knoevenagel Kupplung hergestellt. Die dargestellten Polymere wurden mit Hilfe der $^1\text{H-NMR}$ Spektroskopie und Massenspektrometrie identifiziert. Die Eigenschaften der dargestellten Polymere wurden mit Hilfe von GPC, UV/vis- und PL-Titrations, Zyklovoltammetrie und spektroelektrochemischen Methoden untersucht.

Die nach Buchwald-Hartwig dargestellten Polymere weisen Molekulargewichte zwischen 2.000 und 32.000 Da auf und zeigen die erwünschten sensorischen Eigenschaften. Die nach Suzuki und Knoevenagel dargestellten Polymere weisen Molekulargewichte zwischen 6.000 und 33.000 Da auf. Fluoreszenzquantenausbeuten bis zu 86 % wurden beobachtet. Alle dargestellten Polymere sind in gängigen Lösemitteln wie Toluol, Chloroform oder THF gut löslich. Die Absorptionsmaxima liegen zwischen 384 und 549 nm, Fluoreszenzmaxima zwischen 417 und 632 nm.

Desweiteren wurden stark fluoreszierende, ditopische Terpyridine-Liganden mit Hilfe der Suzuki Kupplung synthetisiert. Die Eignung zur Darstellung von Koordinationspolymeren wurde mit Hilfe von UV-Titrations nachgewiesen.