

Zusammenfassung der Diplomarbeit „Neue sechsfach substituierte Naphthalin-Monomere zur Synthese von löslichen Poly(*peri*-naphthalin)en“ von Daniel Dolfen.

Polymere, die über ein ausgedehntes, konjugiertes π -Elektronensystem verfügen, können (halb)leitende Eigenschaften besitzen. Ein Schwerpunkt derzeitiger Polymerforschung befasst sich mit der Synthese von halbleitenden Polymeren mit einer kleinen Bandlücke, deren Absorptionsverhalten in organischen Solarzellen möglichst optimal das Spektrum der Sonne ausnutzt.

Ein Polymer, für das eine solche kleine Bandlücke vorausgesagt wird, ist Poly(*peri*-naphthalin). Die besondere Struktur von *peri*-verknüpften Naphthalinen führt zu einer Art eindimensionalen Graphitsträngen. Bis jetzt konnte dieses Polymer jedoch nicht hergestellt werden, da schon kürzere Oligomere, bestehend aus 3-4 Monomereinheiten, unlöslich werden. Durch Anbringen von Löslichkeitsvermittelnden Gruppen am Anfang und Ende des Moleküls werden von Müllen *et al.* lösliche Oligomere mit bis zu 5 Wiederholungseinheiten hergestellt. In einer neuen Methode, die *peri*-Verknüpfungen zwischen den Naphthalinbausteinen Übergangsmetallkatalysiert aufzubauen, sollte es nun möglich sein erstmals lösliches Poly(*peri*-naphthalin) herzustellen. In der Diplomarbeit werden Wege zur Herstellung der benötigten hexa-substituierten Naphthaline entwickelt.