

6 Ausblick

Mildere Reaktionsbedingungen könnten in Zukunft einen Einsatz von Iodmonomeren in der Suzuki-Polykondensation ermöglichen. Dazu sollte der Reaktionsmechanismus und die Reaktionskinetik eingehender untersucht werden. Der Einsatz der MALDI-TOF-Massenspektrometrie könnte hier einigen Aufschluss geben.

Der Einsatz einer Mikrowelle könnte zu stark reduzierten Reaktionszeiten führen und eventuelle Nebenreaktion bei der Polykondensation vermindern. Wasserlösliche Iodmonomeren bieten die Möglichkeit, nur noch in Wasser zu arbeiten. Dabei besteht die Möglichkeit einer homogenen Katalyse mit wasserlöslichen Pd-Komplexen oder eine heterogene Katalyse mit Pd/C oder kolloidalem Pd. Eine Reaktion in einem einphasigem System bietet den Vorteil, dass sich die Monomere in der selben Phase aufhalten und damit effizienter reagieren können.

Alternativ sind die synthetisierten amphiphilen Iodmonomere auch in einer neuen Sonogashira-Polykondensation einsetzbar, in der TIPS-Acetylen als Gegenmonomer fungiert. Die TIPS-Schutzgruppen werden in situ abgespalten und ermöglichen somit einen Kettenwachstum. Diese Poly(*p*-phenylen-acetylen)e haben interessante optoelektronische Eigenschaften.

Das Aggregationsverhalten der wasserlöslichen, amphiphilen PPP's kann nach deren Synthese in Kooperation untersucht werden. So bieten sich Verfahren wie Lichtstreuung und *kryo*-TEM an, um gebildete Aggregate nachzuweisen. Im Anschluss daran würde eine gezielte Variation der Substituenten über die Größe der zylindrischen Mizelle entscheiden.

Die zylindrischen Mizellen stellen eine neue Art der Aggregation dar, die interessante Mechanische Eigenschaften haben dürfte und einen wesentlichen Beitrag auf dem Gebiet der Supramolekularen Chemie stellen.

