

Titel: Darstellung monomerer Bausteine zur Synthese von Stannylsilandendrimeren und Stannylsilanpolymeren

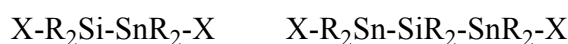
Abstract

Die Chemie der 14. Gruppe, besonders die Derivate des Siliciums und Zinns, sind seit Beginn der modernen elementmetallorganischen Chemie von gesteigertem Interesse. Insbesondere Oligo- und Polysilane sowie Polysiloxane finden immer mehr Anwendungen [1-3]. Monozinnverbindungen sind hier ebenfalls etabliert, verlieren derzeit jedoch durch ihre umstrittene Toxizität an Bedeutung.

Die Verbindung beider Gebiete zu Stannylsilanderivaten erfolgte erstmalig von KRAUS et al 1933 [26]. Hier wurde zunächst nur mit monomeren Bausteinen des Typs $R_3Si-SnR'_3$ gearbeitet, die lediglich eine Si-Sn-Bindung besitzen. Funktionalisierte Si-Sn-Verbindungen waren bis vor kurzem weitgehend unbekannt.

Von diesen Ausführungen und Überlegungen lassen sich die Schwerpunkte dieser Arbeit ableiten:

- Darstellung weiterer Monomere des Typs



R = Alkylrest

X = H, Cl, Br

durch Metathesereaktionen, sowie die Funktionalisierung dieser Derivate.

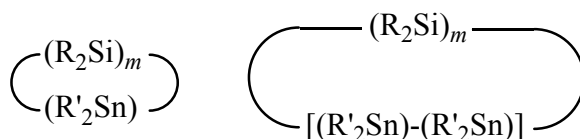
- Entwicklung neuer Reaktionswege zur Darstellung von Si-Sn-Verbindungen ohne die sonstigen Nebenprodukte durch Wurtz-Kupplungen.

A: Synthese von acyclischen Verbindungen des Typs



R = Alkyl, Aryl

B: Neuartige cyclische Si-Sn-Verbindungen des Typs



R = R' = Alkyl, Aryl

m = 2, 3, 4...

- Einsatz der dargestellten Verbindungen für

A: Polymersynthesen oder

B: Funktionalisierung von Dendrimeren und Einführung von Distannanen als Schutzgruppe in der Dendrimerchemie.