

Ein zweifach H-substituiertes, Donor-stabilisiertes Arsasilen

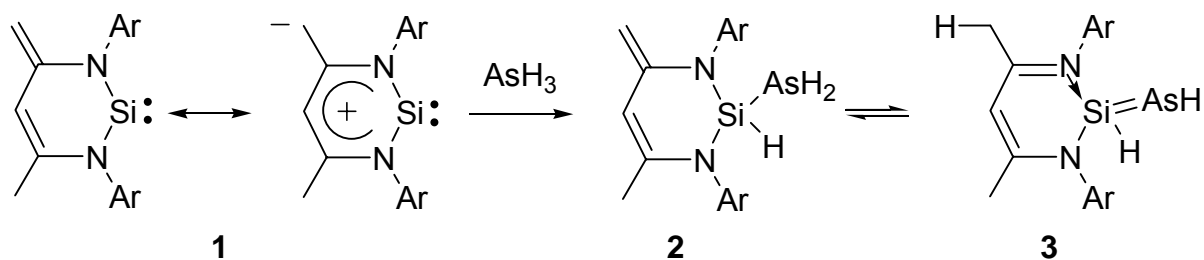
Präsang, C., Berlin/D, Stoelzel, M., Berlin/D, Inoue, S., Berlin/D, Meltzer, A., Berlin/D, Driess, M., Berlin/D

Dr. Carsten Präsang, Technische Universität Berlin, Institut für Chemie, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

Die Untersuchung niedrig-kordinierter Verbindungen der schwereren Hauptgruppenelemente, z. B. homoleptischer und heteroleptischer Alken-Analoga, ist ein faszinierendes Forschungsgebiet, das seit Jahrzehnten kontinuierlich zu neuen Erkenntnissen führt.

Bisher bekannte Arasilene (Silylenarsine, $R_2Si=AsR'$) wurden auf klassischem Wege durch 1,2-Eliminierungen aus entsprechenden Silylarsanen hergestellt und benötigen zur Stabilisierung sterisch anspruchsvolle Substituenten an den Si- und As-Zentren.[1,2] Das kürzlich beschriebene ylid-artige *N*-Heterocyclische Silylen **1**,[3] das abgesehen vom reaktiven Si-Zentrum noch eine nukleophile exocyclische Methylengruppe aufweist, ermöglicht den direkten Zugang zu einem donor-stabilisierten Arsasilen, welches sowohl am Si- als auch am As-Zentrum je ein Wasserstoffatom trägt.

Das Primärprodukt der Reaktion von Silylen **1** mit AsH_3 , das NMR-spektroskopisch nachweisbare Silylarsan **2**, entsteht durch 1,1-Insertion des Si-Zentrums in eine As-H Bindung. Interessanterweise wandelt sich in einer Gleichgewichtsreaktion das Silylarsan **2** zum größten Teil in das Donor-stabilisierte Arsasilen **3** um. Ursache hierfür ist ein Zusammenspiel der reaktiven As-H Bindungen und der Lewis-basischen, exocyclischen Methylengruppe.



Literatur:

[1] M. Driess, H. Pritzkow, *Angew. Chem.* **1992**, *104*, 350. [2] M. Driess, S. Rell, H. Pritzkow, *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* **1995**, 253. [3] M. Driess, S. Yao, M. Brym, C. van Wüllen, D. Lentz, *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 9628.