

Heterobimetallische Komplexe mit Si(II)-Liganden

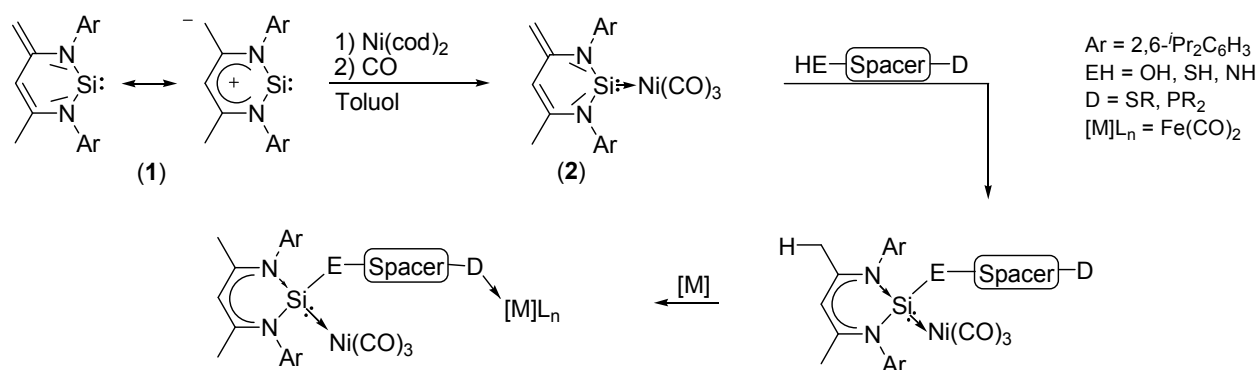
Stoelzel, M., Berlin/D, Meltzer, A., Berlin/D, Marinos, N., Berlin/D, Präsang, C.,
Berlin/D, Driess, M., Berlin/D

Prof. Dr. Matthias Driess, Technische Universität Berlin, Institut für Chemie, Straße des
17. Juni 135, 10623 Berlin

Wechselwirkungen zwischen Ligand und Metallzentrum sind entscheidend für die katalytischen Eigenschaften von Übergangsmetallkomplexen. Bei *N*-Heterocyclischen-Silylenen, wie auch bei ihren leichten Homologen, den *N*-Heterocyclischen Carbenen, handelt es sich um starke σ -Donorliganden.

Aus dem stabilen, ylid-artigen Silylen **1**^[1] kann in einer zweistufigen Synthese der Ni(CO)₃-Silylenkomplex **2** dargestellt werden. Der nukleophile Charakter der exocyclischen Methylengruppe im Silylenkomplex **2** ermöglicht eine Addition von Lewis- und Brönsted-Säuren, ohne dass die Si-Ni-Bindung gebrochen wird.^[2] Dadurch lässt sich die Donor/Akzeptor-Stärke des Silylenliganden in der Koordinationssphäre des Nickels über einen weiten Bereich variieren.^[3]

Zusätzlich können durch eine 1,4-Addition bifunktionelle Liganden, die über eine Element-Wasserstoff-Bindung und eine weitere Donorgruppe verfügen, selektiv an den Silylenkomplex **2** addiert werden. Über die Donorfunktion lässt sich ein weiteres Metallzentrum koordinieren und somit heterobimetallische Komplexe darstellen. Auf diesem Weg konnten sowohl kationische als auch neutrale Nickel-Eisen-Komplexe synthetisiert werden.



Literatur:

[1] M. Driess, S. Yao, M. Brym, C. van Wüllen, D. Lentz, *J. Am. Chem. Soc.* **2006**, *128*, 9628. [2] A. Meltzer, C. Präsang, M. Driess, *J. Am. Chem. Soc.* **2009**, *131*, 7232. [3] A. Meltzer, S. Inoue, C. Präsang, M. Driess, *J. Am. Chem. Soc.* **2010**, *132*, 3038.