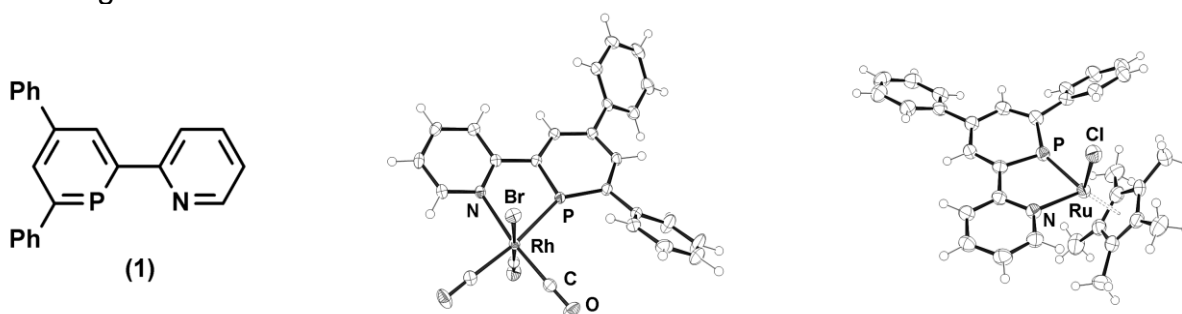


## Phosphor-Derivate des 2,2'-Bipyridins – P,N-Hybridliganden zur Darstellung Funktionaler Koordinationsverbindungen

Müller, C., Eindhoven/NL, Broeckx, L.E.E., Eindhoven/NL, Vogt, D., Eindhoven/NL

Dr. Christian Müller, Eindhoven University of Technology, Den Dolech 2, 5600 MB Eindhoven, The Netherlands. e-mail: c.mueller@tue.nl

Phosphinine, die höheren Homologen des Pyridins, sind planare und aromatische Heterozyklen, die ein niederkoordiniertes Phosphoratom enthalten.<sup>[1]</sup> Wir konnten zeigen, dass die klassische Syntheseroute *via* Pyryliumsalzen auch die Darstellung funktionalisierter Phosphinine mit variablem Substitutionsmuster ermöglicht. Ihr Anwendungsbereich kann somit erheblich verbreitert werden.<sup>[2,3]</sup>



**Fig. 1:** 2-(2'-Pyridyl)-4,6-diphenylphosphinin (1) und entsprechende Übergangsmetallkomplexe [(1)Re(CO)<sub>3</sub>Br] und [(1)Cp\*RuCl].

Wir berichten hier über die Synthese, Charakterisierung und Koordinationseigenschaften von Phosphinin-Derivaten des 2,2'-Bipyridins.<sup>[4,5]</sup> Während monodentate Phosphinine vorzugsweise Metallatome in niedrigen Oxidationsstufen stabilisieren, ermöglicht 2-(2'-Pyridyl)-4,6-diphenylphosphinin (1) aufgrund seiner elektronischen und chelatisierenden Eigenschaften die Synthese von Koordinationsverbindungen des Typs (1)M(0), (1)M(I), (1)M(II) und (1)M(III). Reaktivitätsstudien und die Untersuchung der Redox- und photophysikalischen Eigenschaften ausgewählter Systeme werden präsentiert, sowie der Vergleich mit analogen Metallkomplexen des 2,2'-Bipyridins. Potentielle Anwendungen als Photosensibilisatoren und Photokatalysatoren werden diskutiert.

Literatur:

[1] G. Märkl, *Angew. Chem.* **1966**, *78*, 907. [2] C. Müller, D. Wasserberg, J.J.M. Weemers, E.A. Pidko, S. Hoffmann, M. Lutz, A.L. Spek, S.C.J. Meskers, R.A.J. Janssen, R.A. van Santen, D. Vogt, *Chem. Eur. J.*, **2007**, *13*, 4548. [3] C. Müller, E.A. Pidko, M. Lutz, A.L. Spek, D. Vogt, *Chem. Eur. J.* **2008**, *14*, 8803. [4] A. Campos Carrasco, E. A. Pidko, A. M. Masdeu-Bultó, M. Lutz, A. L. Spek, D. Vogt, C. Müller, *New. J. Chem.* **2010**, DOI:10.1039/C0NJ00030B. [5] C. Müller, D. Vogt, *C. R. Chimie* **2010**, zur Publikation angenommen.