



Eva Deck (Autor)
**Edelmetallkomplexe von redox-aktiven
Phospha[3]ferrocenophanen und deren Anwendung in der
katalytischen Hydroaminierung**

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/7850>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Redox-aktive Liganden	1
1.1.1. Redox-aktive Liganden in der Natur	1
1.1.2. Redox-aktive Liganden in der (chemischen) Katalyse	2
1.2. <i>P</i> -Donorliganden in der Katalyse	6
1.2.1. Phosphane	6
1.2.2. Phosphonite	9
2. Motivation	13
3. 1,3-Dioxa-2-phospha[3]ferrocenophane	15
3.1. Einführung	15
3.2. [3]Ferrocenophane L1 und L3	16
3.2.1. Synthese von L1	16
3.2.2. Charakterisierung von L1 in Lösung	17
3.2.3. Molekülstruktur von L1	20
3.2.4. Molekülstruktur von L3	22
3.3. [n.n]Ferrocenophane R1 und R2	23
3.3.1. Synthese	23
3.3.2. Molekülstruktur von R1	24
3.3.3. Molekülstruktur von R2	26
3.4. Zusammenfassung	27
4. Iridiumkomplexe 1 und 2	29
4.1. Einführung	29
4.2. Iridiumkomplexe von L1	30
4.2.1. Synthese	30

4.2.2.	Charakterisierung in Lösung	31
4.2.3.	Tiefemperatur-NMR-Spektroskopie	33
4.2.4.	Molekülstruktur von 1	36
4.2.5.	Molekülstruktur von 2	38
4.2.6.	Elektronischer Parameter TEP	40
4.3.	Zusammenfassung	42
5.	Rhodiumkomplexe 3 - 9	43
5.1.	Einführung	43
5.2.	Rhodiumkomplexe von L1 , L2 und L4	45
5.2.1.	Synthese von 3 und 4	45
5.2.2.	Synthese von 5 und 6	46
5.2.3.	Synthese von 8 und 9	47
5.2.4.	Charakterisierung in Lösung	49
5.2.5.	IR-Spektroskopie von 8 und 9	56
5.2.6.	Molekülstruktur von 4	56
5.2.7.	Molekülstruktur von 5	58
5.2.8.	Molekülstruktur von 6	60
5.2.9.	Molekülstruktur von 8	62
5.2.10.	Molekülstruktur von 9	63
5.3.	Zusammenfassung	64
6.	Goldkomplexe 10 - 13	67
6.1.	Einführung	67
6.2.	Goldkomplexe von L1 , L2 und L3	69
6.2.1.	Synthese	69
6.2.2.	Charakterisierung in Lösung	70
6.2.3.	Molekülstruktur von 10	73
6.2.4.	Molekülstrukturen von 11 , 12 und 13	76
6.2.5.	Sterische Parameter $\%V_{\text{bur}}$ und Θ	78
6.3.	Zusammenfassung	79
7.	Elektrochemie	81
7.1.	Einführung	81

7.2. Cyclovoltammetrische Untersuchungen	82
7.3. Zusammenfassung	90
8. Katalyse	93
8.1. Einleitung	93
8.2. Katalysestudien an 11 , 12 und 13	96
8.3. Zusammenfassung	108
9. Zusammenfassung	109
10. Experimenteller Teil	115
10.1. Arbeitstechnik	115
10.2. Reagenzien und Lösungsmittel	115
10.3. Analytische und spektroskopische Methoden	116
10.4. Darstellung der Ausgangsverbindungen	118
10.5. Dargestellte Verbindungen	120
11. Kristalldaten	137
12. Abkürzungsverzeichnis	153
Literatur	155
A. Cyclovoltammogramm von 8	167
B. Curriculum Vitae	169
C. Publikationsliste	171
Danksagung	173