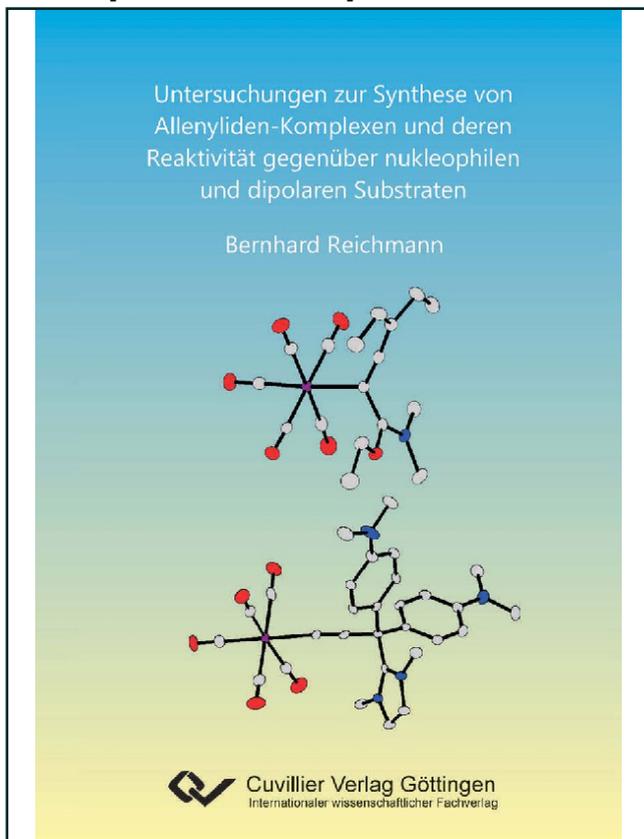




Bernhard Reichmann (Autor)  
**Untersuchungen zur Synthese von Allenyliden-Komplexen und deren Reaktivität gegenüber nukleophilen und dipolaren Substraten**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/648>

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

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung und Kenntnisstand.....</b>	<b>1</b>
1.1	Ein kurzer Blick in die Geschichte.....	1
1.2	Wichtige Stationen in der Geschichte der Metallacumulene .....	2
1.3	Darstellung von Allenyliden-Komplexen .....	4
1.3.1	Umwandlung eines Carben- in einen Allenyliden-Liganden.....	4
1.3.2	Einführung einer C <sub>3</sub> -Einheit in die Koordinationssphäre eines Metalls .....	4
1.3.3	Addition von Nucleophilen an höhere Metallacumulene .....	9
1.4	Reaktivität von Allenyliden-Komplexen .....	10
1.4.1	Allgemeines.....	10
1.4.2	Reaktivität gegenüber Elektrophilen.....	12
1.4.3	Reaktivität gegenüber Phosphanen .....	12
1.4.4	Reaktivität gegenüber Aminen.....	16
1.4.5	Reaktivität gegenüber Alkoholen.....	18
1.4.6	Reaktivität gegenüber Thiolen .....	20
1.4.7	Reaktivität gegenüber Carbanionen .....	22
1.4.8	Reaktivität gegenüber Isonitrilen .....	24
1.4.9	Reaktivität gegenüber Diazomethanen.....	25
1.4.10	Reaktivität gegenüber Carbenen .....	29
1.4.11	Reaktivität gegenüber Hydrazinen .....	32
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung.....</b>	<b>33</b>
<b>3</b>	<b>Darstellung von Allenyliden-Komplexen .....</b>	<b>35</b>
3.1	Allgemeines.....	35
3.2	Darstellung NMe <sub>2</sub> /SR-substituierter Allenyliden-Komplexe.....	37
3.2.1	Allgemeines.....	37
3.2.2	Synthese der Edukte und spektroskopische Daten.....	37
3.2.3	Präparative Ergebnisse .....	39
3.2.4	Spektroskopische Daten .....	41
3.3	Darstellung NMe <sub>2</sub> /NMe <sub>2</sub> -substituierter Allenyliden-Komplexe.....	45
3.3.1	Allgemeines.....	45
3.3.2	Präparative Ergebnisse .....	45

3.3.3	Spektroskopische Daten .....	46
3.4	Darstellung NMe <sub>2</sub> /Ph-substituierter Allenyliden-Komplexe .....	47
3.4.1	Allgemeines.....	47
3.4.2	Präparative Ergebnisse .....	48
<b>4</b>	<b>Reaktivität von Allenyliden-Komplexen .....</b>	<b>49</b>
4.1	Reaktivität gegenüber Thiolen .....	49
4.1.1	Allgemeines.....	49
4.1.2	Präparative Ergebnisse .....	51
4.1.3	Spektroskopische Ergebnisse .....	53
4.1.4	Röntgenstrukturanalyse.....	56
4.2	Reaktivität gegenüber Phosphanen .....	58
4.2.1	Allgemeines.....	58
4.2.2	Präparative Ergebnisse .....	60
4.2.3	Spektroskopische Ergebnisse .....	63
4.2.4	Quantenmechanische Berechnungen.....	67
4.2.5	Röntgenstrukturanalyse.....	68
4.3	Reaktivität gegenüber Dinukleophilen.....	70
4.3.1	Allgemeines.....	70
4.3.2	Präparative Ergebnisse und Röntgenstrukturanalyse .....	71
4.3.3	Spektroskopische Ergebnisse .....	76
4.4	Reaktivität gegenüber Hydrazonen/Hydrazinen .....	78
4.4.1	Allgemeines.....	78
4.4.2	Präparative Ergebnisse .....	80
4.4.3	Spektroskopische Daten .....	84
4.4.4	Röntgenstrukturanalyse.....	86
4.4.5	Zusammenfassung.....	92
4.5	Reaktivität gegenüber Diazomethanen.....	94
4.5.1	Allgemeines.....	94
4.5.2	Präparative Ergebnisse .....	96
4.5.3	Quantenmechanische Berechnungen.....	103
4.5.4	Spektroskopische Ergebnisse .....	106
4.5.5	Röntgenstrukturanalyse.....	110
4.6	Reaktivität gegenüber <i>N</i> -heterocyclischen Carbenen .....	114
4.6.1	Präparative Ergebnisse und Röntgenstrukturanalyse .....	114

---

4.6.2	Spektroskopische Daten .....	117
4.6.3	Zusammenfassung .....	119
<b>5</b>	<b>Experimenteller Teil .....</b>	<b>123</b>
5.1	Allgemeines.....	123
5.2	Beschreibung der Versuche und analytische Daten .....	127
5.3	Koaleszenzuntersuchungen .....	161
<b>6</b>	<b>Quantenmechanische Berechnungen.....</b>	<b>163</b>
<b>7</b>	<b>Röntgenstrukturanalyse .....</b>	<b>165</b>
7.1	Mess- und Zelldaten .....	165
7.2	Atomkoordinaten.....	172
7.3	Bindungslängen und -winkel.....	183
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>203</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>211</b>
<b>10</b>	<b>Verbindungsübersicht.....</b>	<b>219</b>
<b>11</b>	<b>Dank.....</b>	<b>223</b>