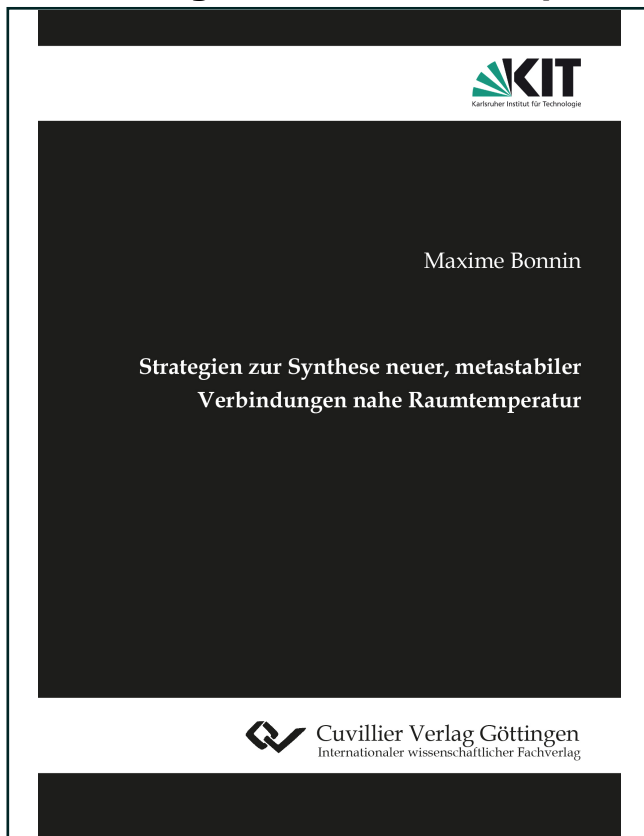




Maxime A. Bonnin (Autor)  
**Strategien zur Synthese neuer, metastabiler  
Verbindungen nahe Raumtemperatur**



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/9065>

Copyright:  
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-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</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Analytische Methoden</b>	<b>3</b>
2.1	Röntgenbeugung	3
2.2	Thermische Analyse	10
2.3	Spektroskopische Methoden	11
2.3.1	Fourier-Transform-Infrarotspektroskopie	11
2.3.2	UV-Vis-Spektroskopie	13
2.3.3	Photolumineszenzspektroskopie	14
2.3.4	Raman-Spektroskopie	15
2.3.5	Frequenzverdopplung	16
2.4	Dichtefunktionaltheorie	19
<b>3</b>	<b>Oxychloridoselenite</b>	<b>21</b>
3.1	Einführung	21
3.2	Synthese und Charakterisierung	23
3.2.1	$[\text{Se}_3\text{Cl}_{13}]^-$	23
3.2.2	$[\text{Se}_4\text{Cl}_{15}\text{O}]^-$	25
3.2.3	$[\text{Se}_4\text{Cl}_{14}\text{O}_2]^{2-}$	29
3.2.4	$[\text{Se}_6\text{Cl}_{18}\text{O}_4]^{2-}$	36
3.2.5	$[\text{SeCl}_4\text{O}]^{2-}$ und $[\text{Se}_2\text{Cl}_6\text{O}_2]^{2-}$	40
3.2.6	$[\text{Se}_6\text{Cl}_{14}\text{O}_6]^{2-}$	42
3.3	Zusammenfassender Vergleich	46
<b>4</b>	<b>Nicht-zentrosymmetrische Chalkogenchloride</b>	<b>51</b>
4.1	Einführung	51
4.2	Synthese und Charakterisierung	53
4.2.1	$\text{GaSeCl}_5\text{O}$	53

4.2.2	[SeCl <sub>3</sub> ][GaCl <sub>4</sub> ] . . . . .	64
4.2.3	[TeCl <sub>3</sub> ][GaCl <sub>4</sub> ] . . . . .	72
4.2.4	(TeCl <sub>4</sub> ) <sub>4</sub> (TiCl <sub>4</sub> ) . . . . .	80
4.3	Zusammenfassender Vergleich . . . . .	87
<b>5</b>	<b>Lumineszierende Kronenetherverbindungen . . . . .</b>	<b>89</b>
5.1	Einführung . . . . .	89
5.2	Synthese und Charakterisierung . . . . .	93
5.2.1	[Bu <sub>3</sub> MeN] <sub>2</sub> [Eu(NTf <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> ] . . . . .	93
5.2.2	[(EuCl <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (C <sub>14</sub> H <sub>30</sub> O <sub>8</sub> )](24K8) . . . . .	98
5.2.3	[EuCl(24K8)]I <sub>2</sub> . . . . .	103
5.2.4	[PrCl <sub>3</sub> (18K6)] . . . . .	106
5.2.5	[MnCl <sub>2</sub> (18K6)] . . . . .	110
5.2.6	[Bu <sub>3</sub> MeN][PrI <sub>2</sub> (18K6)][MnI <sub>4</sub> ] und [Bu <sub>3</sub> MeN] <sub>2</sub> [MnI <sub>4</sub> ] . . . . .	112
5.3	Zusammenfassender Vergleich . . . . .	122
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung . . . . .</b>	<b>125</b>
<b>7</b>	<b>Ausblick . . . . .</b>	<b>129</b>
<b>8</b>	<b>Experimentelle Methoden . . . . .</b>	<b>131</b>
8.1	Arbeiten unter Schutzgasatmosphäre . . . . .	131
8.2	Verwendete Chemikalien . . . . .	133
8.3	Eigene Synthesevorschriften . . . . .	135
	<b>Literatur . . . . .</b>	<b>141</b>
	<b>Tabellen zur Strukturbestimmung . . . . .</b>	<b>153</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis . . . . .</b>	<b>207</b>
	<b>Tabellenverzeichnis . . . . .</b>	<b>215</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis . . . . .</b>	<b>219</b>
	<b>Publikationen . . . . .</b>	<b>221</b>
	<b>Konferenzen und Tagungen . . . . .</b>	<b>223</b>
	<b>Lebenslauf . . . . .</b>	<b>225</b>