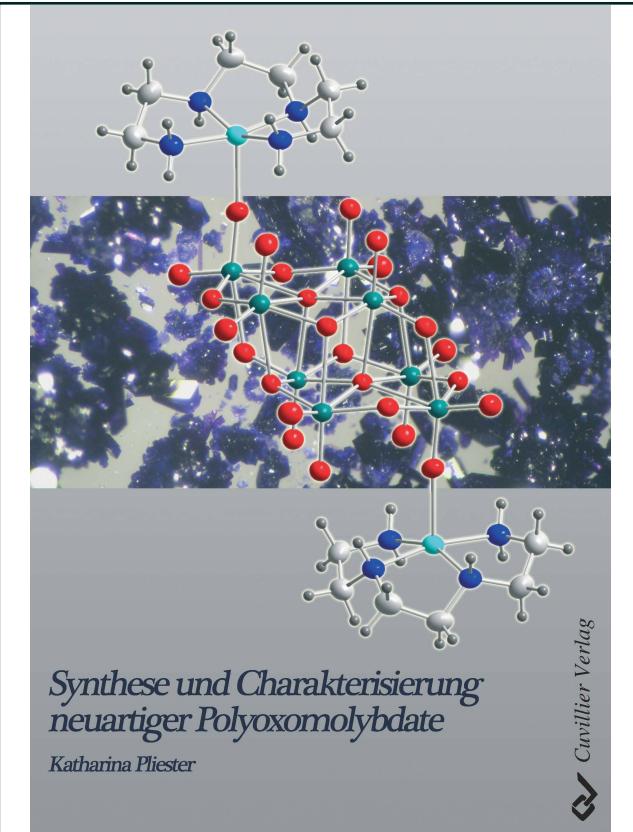




Katharina Pliester (Autor)

Synthese und Charakterisierung neuartiger Polyoxomolybdate



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6297>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhalt

Inhalt	I
1. Einleitung	1
2. Zielstellung.....	5
3. Material und Methoden.....	7
3.1 <i>Verwendete Chemikalien</i>	7
3.2 <i>Synthesemethoden</i>	8
3.2.1 Hydrothermalsynthese.....	9
3.3 <i>Untersuchungsmethoden</i>	12
3.3.1 Röntgenbeugung.....	12
3.3.2 Fourier-Transformations-Infrarotspektroskopie.....	21
3.3.3 UV-Vis-Spektroskopie	23
3.3.4 Thermische Analyse (DTA/TG).....	25
3.3.5 Rasterelektronenmikroskopie (REM) und Energiedispersiv Röntgenanalyse (EDX)	27
4. Durchführung und Ergebnisse.....	29
4.1 <i>Polyoxometallate</i>	29
4.1.1 Stand der Literatur.....	29
4.1.2 Synthese und Charakterisierung von $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})(\text{C}_9\text{N}_3\text{H}_{12})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$	34
4.1.3 Synthese und Charakterisierung von $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})\{\text{Cu}(\text{trien})\}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$	42
4.1.4 Synthese und Charakterisierung des kettenartigen Polyoxometallates $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})(\text{MoO}_4)\{\text{Cu}(\text{trienH})\}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}]_n$	50
4.1.5 Synthese und Charakterisierung des dreidimensionalen Netzwerkes $[(\text{Mo}_9\text{O}_{30})\{\text{Cu}(\text{trienH})\}_2]_n$	57
4.1.6 Zusammenhang der Strukturen $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})\{\text{Cu}(\text{trien})\}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$, $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})(\text{MoO}_4)\{\text{Cu}(\text{trienH})\}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}]_n$ und $[(\text{Mo}_9\text{O}_{30})\{\text{Cu}(\text{trienH})\}_2]_n$	65
4.2 <i>Iodostannate</i>	68
4.2.1 Motivation	68
4.2.2 Stand der Literatur.....	69

4.2.3 Synthese und Charakterisierung von $[(\text{H}_3\text{O})(\text{Sn}_2\text{I}_5)]$	71
5. Zusammenfassung.....	79
6. Ausblick.....	81
7. Literaturverzeichnis.....	83
8. Anhang	89
<i>8.1 Abkürzungsverzeichnis.....</i>	89
<i>8.2 Abbildungsverzeichnis.....</i>	90
<i>8.3 Formelverzeichnis</i>	94
<i>8.4 Einkristallstrukturdaten</i>	95
8.4.1 $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})(\text{C}_9\text{N}_3\text{H}_{12})_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$	95
8.4.2 $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})\{\text{Cu}(\text{trien})\}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}]$	104
8.4.3 $[(\text{Mo}_8\text{O}_{26})(\text{MoO}_4)\{\text{Cu}(\text{trienH})\}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}]_n$	112
8.4.4 $[(\text{Mo}_9\text{O}_{30})\{\text{Cu}(\text{trienH})\}_2]_n$	121
8.4.5 $[(\text{H}_3\text{O})(\text{Sn}_2\text{I}_5)]$	130
<i>8.5 Pulverdiffraktogramme</i>	132
<i>8.6 Lebenslauf.....</i>	134
<i>8.7 Publikationsliste</i>	135