

Röntgenstrukturanalysen am Institut für Anorganische Chemie
der Universität Hannover
1970 bis 2009

3. Teil
Nachträge

Zusammengestellt von Rudolf Wartchow

Vorbemerkungen

Die Röntgenstrukturanalysen der hier aufgelisteten Verbindungen gehen zurück auf die Zeit vor 2005, die zugehörigen CIFs wurden jedoch erst 2016 und 2017 beim FIZ Karlsruhe oder CCDC (Cambridge) deponiert.

Im Arbeitskreis Binnewies wurden sehr viele Verbindungen mittels der Methode des Chemischen Transports synthetisiert. Literatur hierzu z. B.: Patzke, G. R.: Darstellung, Charakterisierung und Eigenschaften oxidischer Mischphasen, Thesis, Univ. Hannover (1999); Pfeifer, A.: Chemischer Transport von Germanaten, Thesis, Univ. Hannover (2001); Locmelis, S.: Chemischer Transport oxidischer Mischphasen mit ZnO, Ga₂O₃ und TiO₂ als Wirtsgitter, Thesis, Univ. Hannover (1999); Patzke, G. R. & Binnewies, M.: Feste Lösungen, Chemie in unserer Zeit 33 (1999) 33-34; weitere Literaturangaben in den CIFs. Standardmäßig wurden die Verbindungen mit dem Röntgenpulverdiffraktometer untersucht, nur einige kamen bei geeigneter Kristallgröße zur Einkristallstrukturanalyse. Die ersten 19 Strukturen stammen aus diesem Bereich.

Es folgen zwei Nebenprodukte und als Abschluss des anorganischen Teils 4 Granate aus Sandproben. Den Tipp, im Sand des Nordseestrandes nach Granat zu suchen, gab O. Medenbach, Bochum. Die Mikrosondenanalyse führte J. Koepke vom Mineralogischen Institut durch.

Den zweiten Teil der Nachträge bilden organische Strukturen, hauptsächlich aus dem Arbeitskreis von H. Duddeck.

Wegen der Kürze des 3. Teils wird auf Register verzichtet.
Die Danksagung ist wie in Teil 1.

Liste der Strukturen

Zn Ga₂ O₄ Spinell (farblos)						
Gitterkonst.	8.328	8.328	8.328	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	577.6
WARTCHOW, R.; PATZKE, G. R.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2016)						
[1] CSD	432270		IPDS			
Co Cr_{0.86} Fe_{1.14} O₄ Spinell (?)						
Gitterkonst.	8.375	8.375	8.375	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	587.4
WARTCHOW, R.; PATZKE, G. R.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2016)						
[2] CSD	432324		AED2			
Zn Fe_{0.2} Ga_{1.8} O₄ Spinell (olivgruen)						
Gitterkonst.	8.347	8.347	8.347	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	581.6
WARTCHOW, R.; PATZKE, G. R.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2016)						
[3] CSD	432343		IPDS			
Zn Cr_{0.46} Ga_{1.54} O₄ Spinell (rot)						
Gitterkonst.	8.335	8.335	8.335	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	579.1
WARTCHOW, R.; PATZKE, G. R.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2016)						
[4] CSD	432351		AED2			
Zn Cr_{0.59} Ga_{1.41} O₄ Spinell (violett)						
Gitterkonst.	8.328	8.328	8.328	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	577.6
WARTCHOW, R.; PATZKE, G. R.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2016)						
[5] CSD	432311		IPDS			
Zn_{0.84} Co_{0.16} Ga₂ O₄ Spinell (blau)						
Gitterkonst.	8.343	8.343	8.343	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	580.7
WARTCHOW, R.; PATZKE, G. R.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2017)						
[6] CSD	432841		AED2			
Co_{1.78} Zn_{0.22} Ge O₄ Spinell (rot)						
Gitterkonst.	8.322	8.322	8.322	90.00	90.00	90.00
Rgr, Nr, Z, Vol		F d 3 m	227		8	576.3
WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.						
<i>Privatmitteilung</i> (2017)						
[7] CSD	432468		IPDS			

Mn7 Ge0.64 Si0.36 O12 Braunit-Typ
 Gitterkonst. 9.486 9.486 18.798 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol I 41/a c d 142 8 1691.5
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [8] CSD 432492 IPDS

Mn6.24 In0.76 Ge O12 Braunit-Typ
 Gitterkonst. 9.558 9.558 19.016 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol I 41/a c d 142 8 1737.2
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [9] CSD 432493 IPDS

Ga2.16 Ge0.84 O4.92 Mullit-Typ
 Gitterkonst. 7.874 8.036 3.015 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol P b a m 55 2 190.8
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [10] CSD 432513 IPDS

Mn0.98 Zn0.02 Ge O3 Orthopyroxen-Typ (violett)
 Gitterkonst. 19.234 9.272 5.475 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol P b c a 61 16 976.4
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [11] CSD 432516 IPDS

Mn0.70 Zn0.30 Ge O3 Clinopyroxen-Typ (blau)
 Gitterkonst. 9.896 9.250 5.256 90.00 102.18 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol C 2/c 15 8 470.3
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [12] CSD 432517 IPDS

In1.73 Fe0.27 Ge2 O7 Thortveitit-Typ (gelbbraun)
 Gitterkonst. 6.593 8.712 4.905 90.00 102.46 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol C 2/m 12 2 275.1
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [13] CSD 432559 IPDS

V1.33 Ga0.67 Ge2 O7 (schwarz)
 Gitterkonst. 8.109 10.492 3.021 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol P b a m 55 2 257.0
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [14] CSD 432520 IPDS

Ga4.19 V0.81 Ge2 O12 (schwarz)

Gitterkonst. 13.726 2.983 10.069 90.00 106.69 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol C 2/m 12 2 394.9
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [15] CSD 432521 IPDS

Ga2.58 V2.42 Ge2 O12 (schwarz)

Gitterkonst. 13.798 2.999 10.139 90.00 107.12 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol C 2/m 12 2 401.0
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [16] CSD 432522 IPDS

V5.22 Ga1.78 Ge2 O16 (schwarz)

Gitterkonst. 17.747 2.987 10.090 90.00 102.95 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol C 2/m 12 2 521.3
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [17] CSD 432523 IPDS

V7.88 Ga2.12 Ge2 O21 (schwarz)

Gitterkonst. 7.114 7.428 7.536 119.02 94.47 99.69
 Rgr, Nr, Z, Vol P -1 2 1 337.3
 WARTCHOW, R.; PFEIFER, A.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [18] CSD 432536 IPDS

Ni0.76 Zn0.24 O NaCl-Typ (grün)

Gitterkonst. 4.205 4.205 4.205 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol F m 3 m 225 4 74.4
 WARTCHOW, R.; LOCMELIS, S.; BINNEWIES, M.
Privatmitteilung (2017)
 [19] CSD 432957 IPDS

(Sb F3)2 (Sb F5)3 (H3 O) (Sb2 F11)

Gitterkonst. 9.682 12.748 21.549 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol P c a a 54 4 2659.7
 WARTCHOW, R.; BLEY, B.
Privatmitteilung (2016)
 [20] CSD 432409 IPDS

Na I3 O8 Natriumiodat (1/3/8)

Gitterkonst. 8.111 8.111 5.764 90.00 90.00 90.00
 Rgr, Nr, Z, Vol P -4 81 2 379.2
 WARTCHOW, R.; HAMID, S. A.
Privatmitteilung (2017)
 [21] CSD 432433 Zweikreiser

(Ca0.78 Fe2.01 Mg0.09 Mn0.12) (Al1.96 Fe0.04) Si3 O12 Granat (rot)
Gitterkonst. 11.607 11.607 11.607 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol I a 3 d 230 8 1563.7
WARTCHOW, R.
Privatmitteilung (2017)
[22] CSD 432604 IPDS

(Ca0.22 Fe2.15 Mg0.52 Mn0.08) Al2 Si3 O12 Granat (rosa)
Gitterkonst. 11.522 11.522 11.522 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol I a 3 d 230 8 1529.6
WARTCHOW, R.
Privatmitteilung (2017)
[23] CSD 433051 IPDS

(Ca0.255 Fe1.72 Mg0.35 Mn0.675) (Al1.98 Fe0.02) Si3 O12 Granat
(rosa-bräunlich)
Gitterkonst. 11.555 11.555 11.555 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol I a 3 d 230 8 1542.8
WARTCHOW, R.
Privatmitteilung (2017)
[24] CSD 433060 IPDS

(Ca0.11 Fe2.30 Mg0.49 Mn0.10) Al2 Si3 O12 Granat (rosa)
Gitterkonst. 11.557 11.557 11.557 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol I a 3 d 230 8 1543.6
WARTCHOW, R.
Privatmitteilung (2017)
[25] CSD 433084 IPDS

C46 H46 F12 N2 O14 Rh2 Dirhodium-Komplex
Gitterkonst. 13.741 11.195 16.671 90.00 90.46 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21 4 2 2564.4
WARTCHOW, R.; MATTIZA, J.; MALIK, S.; DUDDECK, H.
Privatmitteilung (2017)
[26] CCDC 1534405 FATCUB IPDS

C42 H40 F12 O14 Rh2 S Dirhodium-Komplex
Gitterkonst. 12.452 15.424 25.525 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21 21 21 19 4 4902.3
WARTCHOW, R.; MATTIZA, J.; DUDDECK, H.
Privatmitteilung (2017)
[27] CCDC 1534797 XAMMUW IPDS

C15 H19 N3 O Diazaspiro[5.5]undec-3-en-5-on-Derivat
Gitterkonst. 6.866 29.568 7.583 90.00 110.65 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21/n 14 4 1440.5
WARTCHOW, R.; MALIK, S.; DUDDECK, H.
Privatmitteilung (2017)
[28] CCDC 1536084 KALMOC IPDS

C16 H20 N2 O2

Gitterkonst. 9.252 9.252 35.872 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 43 21 2 96 8 3070.6
WARTCHOW, R.; HASAN, M.; DUDDECK, H.
Privatmitteilung (2017)
[29] CCDC 1539225 SITLAJ01 IPDS

C16 H21 N3 O

Gitterkonst. 7.864 8.988 21.358 90.00 90.00 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21 21 21 19 4 1509.6
WARTCHOW, R.; HASAN, M.; DUDDECK, H.
Privatmitteilung (2017)
[30] CCDC 1539750 NASSEI AED2

C7 H9 N5 O (H2 O)3 1,3-Dimethylisoguanintrihydrat

Gitterkonst. 11.383 6.737 14.117 90.00 94.56 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21/n 14 4 1079.2
WARTCHOW, R.; DUDDECK, H.; NARENDER, T.
Privatmitteilung (2017)
[31] CCDC 1540315 TAMQIK IPDS

C28 H16 Cr N2 O4 1,2-bis(phenylimino)acenaphthentetracarboxylchrom

Gitterkonst. 7.749 16.706 18.791 90.00 90.33 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21/c 14 4 2432.5
STROTMANN, M.; WARTCHOW, R.; BUTENSCHOEN, H.
Privatmitteilung (2017)
[32] CCDC 162644 IBIBUT IPDS

C20 H20 N2 O4

Gitterkonst. 7.308 5.041 23.407 90.00 97.66 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21/c 14 2 854.6
ABDELHAMID, I. A.; BARDENHORST, I.; WARTCHOW, R.; BUTENSCHOEN, H.; ET AL.
Europ. J. of Organic Chemistry (2017) 6951
[33] CCDC 1573237 MEKSUT BRUKER

C13 H11 Cl O S 4-Chloro-2-hydroxy-3-methylthio-biphenyl

Gitterkonst. 7.271 14.990 11.593 90.00 108.03 90.00
Rgr, Nr, Z, Vol P 21/a 14 4 1201.5
BIRKE, V.; WARTCHOW, R.
Privatmitteilung (2017)
[34] CCDC 1532332 SAQZUI AED2

Abkürzungen

ACI	Anorganisch Chemisches Institut
AED2	Stoe-Vierkreisdiffraktometer
CCDC	Cambridge Crystallographic Data Centre
CIF	Crystallographic Information File
CSD	Crystal Structure Depot
FIZ	Fachinformationszentrum
Gitterkonst.	Gitterkonstanten, a, b, c in Å, Winkel in °
ICSD	Inorganic Crystal Structure Database
IPDS	Stoe-Flächendetektor-Diffraktometer
IT	International Tables for X-Ray Crystallography
J.	Journal
Nr	Raumgruppennummer gemäß IT
Rgr	Raumgruppe (Hermann-Mauguin-Symbol)
Vol	Volumen der Elementarzelle in Å ³
Z	Zahl der Formeleinheiten je Elementarzelle
Z.	Zeitschrift