

# Inhalt

<b>Geleitwort</b> .....	V
<b>Vorwort</b> .....	VII
<b>1 Einführung</b> .....	1
<b>2 Entwicklung und Organisation</b> .....	3
<b>3 Wissenschaftliche Resultate</b> .....	8
3.1 Ideal- und Realstruktur, Transporteigenschaften, thermische Eigenschaften .....	8
3.1.1 Der Zusammenhang zwischen Ionenbewegung und Kristallstruktur .....	8
<i>Horst Böhm</i>	
3.1.2 Elektrische Eigenschaften ternärer Thalliumsulfide und -selenide .....	12
<i>Peter Buck</i>	
3.1.3 Beziehung zwischen Struktur und Suszeptibilität in ternären Verbindungen .....	15
<i>Jörg Ihringer</i>	
3.1.4 Elektrische Leitfähigkeit und Nichtstöchiometrie von Tephroit, $Mn_2SiO_4$ .....	19
<i>Wolfgang Laqua, Christoph Stüber, Robert Sandner</i>	
3.1.5 Beziehungen zwischen Struktur und thermischer Aus- dehnung von Gerüstsilikaten .....	24
<i>Gerd Müller</i>	
3.1.6 Strukturelle und elektrische Eigenschaften von $TlSbX_2$ -Kristallen ( $X = S, Se, Te$ ) .....	26
<i>Klaus Wacker, Gisela Decker-Schultheiß, Manfred Salk, Peter Schätzle, Corinna Moll</i>	
3.2 Struktur und Gefüge, mechanische und keramische Eigenschaften .....	32
3.2.1 Einfluß des Gefügebau auf die supraleitenden und mechanischen Eigenschaften pulvermetallurgisch hergestellter Oxidwerkstoffe .....	32
<i>Messut Aslan, Klaus Schulze, Herbert Jaeger</i>	

3.2.2	Eigenschaften von Phosphatkeramiken mit gerichteter Kristallisation . . . . . <i>Gerd Bauer</i>	36
3.2.3	Korrelation von Versetzungsstruktur und Gleitanisotropie in Ionenkristallen . . . . . <i>Andreas Foitzik, Werner Skrotzki, Peter Haasen</i>	38
3.2.4	Gefüge und Eigenschaften von glaskeramischen Werkstoffen auf Halogenidbasis . . . . . <i>Günther H. Frischat, Se-Young Choi</i>	41
3.2.5	Deformation niedrig schmelzender Modellsubstanzen . . . . . <i>Heidi Höfer, Richard Wirth</i>	43
3.3	Punktfehler, Zentrensymmetrie, Zentrenkonfiguration, spektroskopische Eigenschaften . . . . .	46
3.3.1	Mößbauer-Spektroskopie in Oxiden . . . . . <i>Ulrich Gonser</i>	46
3.3.2	Kristallstruktur und Spinisomerie von Eisen(II)-Komplexen mit wärme- und lichtinduziertem Spinübergang . . . . . <i>Philipp Gülich, Leonore Wiehl</i>	48
3.3.3	Realbau dotierter Lithiumniobate . . . . . <i>Dieter Kollwe</i>	51
3.3.4	Defektelektronenzentren in $AlPO_4$ . . . . . <i>Jürgen R. Niklas</i>	61
3.3.5	Fremdstoffkationen in Mullit . . . . . <i>Helmut Rager, Hartmut Schneider</i>	63
3.3.6	Farbe und Konstitution anorganischer Feststoffe – Elektronenstruktur und Farbe bei Übergangsmetallverbindungen . . . . . <i>Dirk Reinen</i>	66
3.3.7	Die Veränderungen von Gitterplätzen durch isomorph eingebaute Übergangsmetallionen – spektroskopische Untersuchungen an fluoridischen und anderen Wirtsgittern . . . . . <i>Dirk Reinen</i>	69
3.3.8	Untersuchung der Kationenverteilung und magnetischer Cluster in Titanomaghemit . . . . . <i>Elmar Schmidbauer, Stefan Hafner</i>	74
3.4	Kooperative Fehler, Ordnungs-Unordnungs-Verteilungen, Phasentransformationen, strukturelle Dehnung . . . . .	77

3.4.1	Thermoanalyse von rekonstruktiven Phasenumwandlungen . . . . . <i>Walter Eysel</i>	77
3.4.2	Hochauflösende Transmissions-Elektronen-Mikroskopie (HRTEM) an ternären Oxiden . . . . . <i>Reginald Gruehn</i>	83
3.4.3	Beziehung zwischen Realbau und Eigenschaften in chemisch einfachen, synthetischen Amphibolen . . . . . <i>Walter V. Maresch, Michael Czank, Werner Schreyer</i>	87
3.4.4	Thermisches Verhalten komplexer Halogenide . . . . . <i>Gerd Meyer</i>	90
3.4.5	Einbau großer Kationen in die Mullitstruktur und ihr Einfluß auf die optischen Eigenschaften . . . . . <i>Horst Saalfeld</i>	93
3.4.6	Realstruktur und Eigenschaften von Antiglas-Phasen . . . . . <i>Martin Trömel</i>	95
3.4.7	Struktur und Phasenumwandlungen in ternären Halogeniden $ABX_3$ (A = Alkalimetall; B = Element der IV. Gruppe, Ge, Sn, Pb; X = F, Cl, Br, J) mit Perowskit- oder perowskitähnlicher Struktur . . . . . <i>Alarich Weiss, Norbert Weiden</i>	99
3.4.8	$\gamma$ -Beugungsmessungen an ungetemperten und getemperten Eifelsanidinen . . . . . <i>Hans Wondratschek, Jochen R. Schneider</i>	102
3.5	Protonen in Kristallen . . . . .	107
3.5.1	Struktur und Eigenschaften von Molybdänwasserstoffbronzen $H_xMoO_3$ . . . . . <i>Karl-Heinz Ehses, Stefan Adams, Sabine Heusing, Günter Schwitzgebel</i>	107
3.5.2	Theorie elektronischer und ionischer Transportprozesse in komplexen Kristallstrukturen, insbesondere in Molybdänwasserstoffbronzen . . . . . <i>Gerhard Heber</i>	113
3.5.3	Zum Wasserstoffeinbau in Molybdänoxid . . . . . <i>Heinz Schmitt, Joachim Bamberg, Werner Klein</i>	117
3.5.4	Physikalisch-chemische Charakterisierung von Zeolithen <i>Reinhard X. Fischer, Ekkehart Tillmanns</i>	124

3.2.2	Eigenschaften von Phosphatkeramiken mit gerichteter Kristallisation . . . . .	36
	<i>Gerd Bauer</i>	
3.2.3	Korrelation von Versetzungsstruktur und Gleitanisotropie in Ionenkristallen . . . . .	38
	<i>Andreas Foitzik, Werner Skrotzki, Peter Haasen</i>	
3.2.4	Gefüge und Eigenschaften von glaskeramischen Werkstoffen auf Halogenidbasis . . . . .	41
	<i>Günther H. Frischat, Se-Young Choi</i>	
3.2.5	Deformation niedrig schmelzender Modellsubstanzen . . .	43
	<i>Heidi Höfer, Richard Wirth</i>	
3.3	Punktfehler, Zentrensymmetrie, Zentrenkonfiguration, spektroskopische Eigenschaften . . . . .	46
3.3.1	Mößbauer-Spektroskopie in Oxiden . . . . .	46
	<i>Ulrich Gonser</i>	
3.3.2	Kristallstruktur und Spinisomerie von Eisen(II)-Komplexen mit wärme- und lichtinduziertem Spinübergang . .	48
	<i>Philipp Gütlisch, Leonore Wiehl</i>	
3.3.3	Realbau dotierter Lithiumniobate . . . . .	51
	<i>Dieter Kollwe</i>	
3.3.4	Defektelektronenzentren in $\text{AlPO}_4$ . . . . .	61
	<i>Jürgen R. Niklas</i>	
3.3.5	Fremdstoffkationen in Mullit . . . . .	63
	<i>Helmut Rager, Hartmut Schneider</i>	
3.3.6	Farbe und Konstitution anorganischer Feststoffe – Elektronenstruktur und Farbe bei Übergangsmetallverbindungen . . . . .	66
	<i>Dirk Reinen</i>	
3.3.7	Die Veränderungen von Gitterplätzen durch isomorph eingebaute Übergangsmetallionen – spektroskopische Untersuchungen an fluoridischen und anderen Wirtsgittern . . . . .	69
	<i>Dirk Reinen</i>	
3.3.8	Untersuchung der Kationenverteilung und magnetischer Cluster in Titanomagemiten . . . . .	74
	<i>Elmar Schmidbauer, Stefan Hafner</i>	
3.4	Kooperative Fehler, Ordnungs-Unordnungs-Verteilungen, Phasentransformationen, strukturelle Dehnung . . . . .	77

3.4.1	Thermoanalyse von rekonstruktiven Phasenumwandlungen . . . . .	77
	<i>Walter Eysel</i>	
3.4.2	Hochauflösende Transmissions-Elektronen-Mikroskopie (HRTEM) an ternären Oxiden . . . . .	83
	<i>Reginald Gruehn</i>	
3.4.3	Beziehung zwischen Realbau und Eigenschaften in chemisch einfachen, synthetischen Amphibolen . . . . .	87
	<i>Walter V. Maresch, Michael Czank, Werner Schreyer</i>	
3.4.4	Thermisches Verhalten komplexer Halogenide . . . . .	90
	<i>Gerd Meyer</i>	
3.4.5	Einbau großer Kationen in die Mullitstruktur und ihr Einfluß auf die optischen Eigenschaften . . . . .	93
	<i>Horst Saalfeld</i>	
3.4.6	Realstruktur und Eigenschaften von Antiglas-Phasen . . . .	95
	<i>Martin Trömel</i>	
3.4.7	Struktur und Phasenumwandlungen in ternären Halogeniden $\text{ABX}_3$ (A = Alkalimetall; B = Element der IV. Gruppe, Ge, Sn, Pb; X = F, Cl, Br, J) mit Perowskit- oder perowskitähnlicher Struktur . . . . .	99
	<i>Alarich Weiss, Norbert Weiden</i>	
3.4.8	$\gamma$ -Beugungsmessungen an ungetemperten und getemperten Eifelsanidinen . . . . .	102
	<i>Hans Wondratschek, Jochen R. Schneider</i>	
3.5	Protonen in Kristallen . . . . .	107
3.5.1	Struktur und Eigenschaften von Molybdänwasserstoffbronzen $\text{H}_x\text{MoO}_3$ . . . . .	107
	<i>Karl-Heinz Ehses, Stefan Adams, Sabine Heusing, Günter Schwitzgebel</i>	
3.5.2	Theorie elektronischer und ionischer Transportprozesse in komplexen Kristallstrukturen, insbesondere in Molybdänwasserstoffbronzen . . . . .	113
	<i>Gerhard Heber</i>	
3.5.3	Zum Wasserstoffeinbau in Molybdänoxid . . . . .	117
	<i>Heinz Schmitt, Joachim Bamberg, Werner Klein</i>	
3.5.4	Physikalisch-chemische Charakterisierung von Zeolithen . . . . .	124
	<i>Reinhard X. Fischer, Ekkehart Tillmanns</i>	

3.5.5	Struktur und Dynamik von Wasser in Zeolithen . . . . .	128
	<i>Hartmut Fuess, Elli Stuckenschmidt</i>	
3.5.6	OH <sup>-</sup> -Störstellen in Pyrop . . . . .	134
	<i>Klaus Langer, Charles A. Geiger, Eckhart Robarick</i>	
<b>4</b>	<b>Aus dem Schwerpunktprogramm hervorgegangene Veröffentlichungen</b> . . . . .	<b>140</b>
4.1	Originalarbeiten, Habilitationsschriften, Dissertationen, Diplomarbeiten . . . . .	140
4.2	Vorträge, Posterpräsentationen . . . . .	149
<b>5</b>	<b>Kolloquien und Gesprächskreise</b> . . . . .	<b>156</b>