

Inhaltsverzeichnis

1	Kristallographie	1
1.1	Kristalle	2
1.2	Kristallsysteme, Achsenkreuze und ihre Aufstellung	4
1.3	Lage und Bezeichnung von Kristallflächen	7
1.4	Zonen	9
1.5	Einfache Kristallformen und deren Kombinationen	11
1.6	Feinbau der Kristalle	21
2	Kristallchemie	55
2.1	Atom	58
2.2	Isotop	59
2.3	Nuklid	59
2.4	Ion	59
2.5	Atommodelle	60
2.6	Das Periodensystem der Elemente (PSE).....	61
2.7	Chemische Bindung/Bindungstyp	65
2.8	Ambivalenz des Polyederbegriffs in Kristallographie und Kristallchemie	69
2.9	Koordinationssphären	70
2.10	Koordinationspolyeder/Koordinationszahl	71
2.11	Chemische Formeln/Formelschreibweise	71
2.12	Stöchiometrie	75
2.13	Typie	76
2.14	Mischkristallbildung, Diadochie und Substitution	76
2.15	Ionengröße/Ionenradius	78
2.16	Prinzip zum Aufbau von Kristallstrukturen/Grundkonzepte	78
2.17	Radienverhältnisse/Grenzradienquotient	80
2.18	Kugelpackungen	80
2.19	Polymorphie/Modifikation	81
2.20	Phasenumwandlungen	84
2.21	Material-Mineral-Synthese	88
2.22	Kristalliner und glasiger Zustand	89
2.23	Systematische Kristallchemie	90
3	Mineralphysik/Materialphysik	91
3.1	Härte	93
3.2	Spaltbarkeit	98

X Inhaltsverzeichnis

3.3	Elastische und plastische Deformation	102
3.4	Bruch.....	104
3.5	Thermische Eigenschaften	104
3.6	Magnetische Eigenschaften.....	106
3.7	Elektrische Eigenschaften.....	109
3.8	Dichte und spezifisches Gewicht	114
3.9	Optische Eigenschaften (Kristalloptik).....	118
3.10	Farbe.....	153
3.11	Lumineszenz	159
3.12	Radioaktivität	162
4	Phasenlehre – heterogene Gleichgewichte.....	165
4.1	Begriffe und Definitionen	166
4.2	Darstellung von Phasendiagrammen.....	171
4.3	Unäre Systeme.....	175
4.4	Binäre Systeme	177
4.5	Ternäre Systeme.....	202
	Serviceteil	
	Stichwortverzeichnis.....	225