

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 SI-Einheiten und Datenanalyse</b>	<b>1</b>	<b>8 Fällungsreaktionen und analytische Methoden</b>	<b>93</b>
1 Größen und Einheiten . . . . .	1	1 Löslichkeit und Wasserchemie . . . . .	93
2 Umgang mit dem Taschenrechner . . . . .	1	2 Gravimetrische Analyse . . . . .	97
3 Statistische Auswertung . . . . .	7	3 Fotometrie . . . . .	99
		4 Refraktometrie und Polarimetrie . . . . .	101
		5 Chromatografie . . . . .	102
<b>2 Aufbau der Materie</b>	<b>14</b>	<b>9 Elektrochemie</b>	<b>104</b>
1 Atombau . . . . .	14	1 Oxidationsstufen und Redoxreaktionen	104
2 Wasserstoffatom . . . . .	16	2 Galvanische Elemente . . . . .	107
<b>3 Periodensystem der Elemente</b>	<b>17</b>	3 Elektrolyse . . . . .	110
1 Periodische Eigenschaften . . . . .	17	4 Elektrolytlösungen . . . . .	113
2 Elektronenkonfiguration und Spektral- terme . . . . .	19		
<b>4 Kernchemie und Kernenergie</b>	<b>21</b>	<b>10 Organische Chemie</b>	<b>115</b>
1 Radioaktivität . . . . .	21	1 Nomenklatur und Struktur . . . . .	115
2 Kernreaktionen . . . . .	23	2 Funktionelle Gruppen und Reaktionen . . . . .	119
<b>5 Chemische Bindung und Struktur</b>	<b>24</b>	3 Kohlenwasserstoffe . . . . .	120
1 Chemische Formeln . . . . .	24	4 Halogenverbindungen . . . . .	136
2 Bindungstypen und Oxidationsstufen . . . . .	26	5 Alkohole, Phenole und Ether . . . . .	142
3 Atombindung und Molekülorbitale . . . . .	30	6 Carbonylverbindungen . . . . .	146
4 Koordinationsverbindungen . . . . .	34	7 Stickstoffverbindungen . . . . .	158
5 Theorie der chemischen Bindung . . . . .	35	8 Heterozyklen . . . . .	162
6 Kristallgitter und Legierungen . . . . .	36		
7 Zustandsdiagramme . . . . .	38		
8 Technologie des Stahls . . . . .	41	<b>11 Strukturaufklärung</b>	<b>164</b>
		1 Elementaranalyse . . . . .	164
		2 Spektreninterpretation . . . . .	167
<b>6 Chemische Reaktionen: Stöchiometrie, Thermo- dynamik und Kinetik</b>	<b>46</b>	<b>12 Polymerchemie</b>	<b>173</b>
1 Chemische Reaktionen . . . . .	46	<b>13 Chemie der Elemente</b>	<b>176</b>
2 Stöchiometrie . . . . .	48	1 Hauptgruppenelemente . . . . .	176
3 Ideales Gas: Thermodynamik und Gas- kinetik . . . . .	52	2 Übergangsmetalle (Nebengruppenele- mente) . . . . .	191
4 Mischphasen, Gasgemische, Lösungen	55	3 Qualitative anorganische Analyse . . . . .	197
5 Mechanische Stofftrennung . . . . .	60		
6 Thermische Stofftrennung . . . . .	62	<b>14 Nachhaltige Chemie</b>	<b>201</b>
7 Chemisches Gleichgewicht . . . . .	68	1 Metallorganische Chemie . . . . .	201
8 Reaktionskinetik . . . . .	71	2 Festkörperchemie . . . . .	205
<b>7 Säuren, Basen, pH-Rechnung, Maßanalyse</b>	<b>74</b>	3 Gruppentheorie . . . . .	206
1 Konzentrationsangaben in Lösungen . . . . .	74		
2 pH-Rechnung . . . . .	76	<b>15 Toxikologie und Gefahrstoffe</b>	<b>207</b>
3 Neutralisation und Titrationskurven . . . . .	83	1 Arbeitssicherheit . . . . .	207
4 Maßanalyse . . . . .	84	2 Umweltchemikalien . . . . .	209
		<b>Anhang: Nomenklatur</b>	<b>212</b>
		<b>Index</b>	<b>214</b>