

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Geschichtliche Entwicklung der Nomenklatur	11
2 Spezielle Zahlen und Klammern	13
2.1 Oxidationszahl	13
2.2 Koordinationszahl	15
2.2.1 Zahlwörter und multiplikative Vorsilben	15
2.2.2 Klammern	17
2.3 Indizes bei Atomsymbolen und Formeln	18
3 Isotope und Nuklide	20
4 Vorbemerkungen zur Nomenklatur	21
5 Nomenklaturregeln der Anorganischen Chemie	23
5.1 Elementnamen und Elementsymbole	23
5.2 Sammelnamen für Elementgruppen und -untergruppen	28
5.3 Allotrope	30
5.4 Formeln und Namen anorganischer Verbindungen	30
5.4.1 Formeln und systematische Namen	31
5.4.2 Angabe der Mengenverhältnisse der Bestandteile	34
5.4.3 Hydride	36
5.4.4 Ionen und Radikale	37
5.4.4.1 Kationen (ein- und mehratomig)	37

5.4.4.2	Anionen (einatmig).....	39
5.4.4.3	Anionen (mehratmig).....	39
5.4.4.4	Radikale	41
5.4.4.5	Isopolyanionen	42
5.4.4.6	Heteropolyanionen.....	44
5.4.5	Säuren	45
5.4.5.1	Sauerstofffreie Säuren	46
5.4.5.2	Oxosäuren.....	46
5.4.5.3	Peroxosäuren.....	50
5.4.5.4	Thiosäuren	50
5.4.6	Funktionelle Säurederivate.....	51
5.4.6.1	Säurehalogenide	51
5.4.6.2	Säureanhydride.....	51
5.4.6.3	Ester	52
5.4.6.4	Amide	52
5.4.6.5	Nitrile (1. Teil).....	52
5.4.7	Salze und salzartige Verbindungen	53
5.4.7.1	Einfache Salze	53
5.4.7.2	Salze mit Säurewasserstoff.....	54
5.4.7.3	Doppel- und Tripelsalze.....	55
5.4.7.4	Oxide und Hydroxide.....	56
5.4.7.5	Doppeloxide und Doppelhydroxide.....	56
5.4.8	Komplexverbindungen.....	57
5.4.9	Additionsverbindungen	65
5.4.10	Stoffe mit veränderlicher Zusammensetzung	66
5.4.11	Polymorphie.....	68
5.4.12	Bor-Verbindungen	69
5.4.13	Übungsbeispiele	71
6	Nomenklaturregeln der Organischen Chemie.....	74
6.1	Kohlenwasserstoffe.....	76
6.1.1	Acyclische Kohlenwasserstoffe und ihre Reste.....	76
6.1.1.1	Gesättigte Verbindungen und ihre Reste	76

6.1.1.2	Ungesättigte Verbindungen und ihre Reste, zwei- und mehrwertige Reste	82
6.1.2	Cyclische Kohlenwasserstoffe und ihre Reste	89
6.1.2.1	Monocyclische Kohlenwasserstoffe und ihre Reste	89
6.1.2.2	Polycyclische Kohlenwasserstoffe und ihre Reste	79
6.1.2.3	Cyclische Kohlenwasserstoffe mit Seitenketten	101
6.1.2.4	Übungsbeispiele	103
6.2	Heterocyclen	105
6.3	Funktionelle Derivate	107
6.3.1	Halogenderivate	107
6.3.2	Alkohole, Phenole, Thiole und entsprechende Salze	108
6.3.3	Ether und Sulfide („Thioether“)	113
6.3.4	Aldehyde und Thioaldehyde	116
6.3.5	Ketone, Thioketone und abgeleitete Stoffklassen	119
6.3.6	Carbonsäuren und Carbonsäurederivate	121
6.3.7	Sulfon-, Sulfin-, Sulfensäuren und Sulfonamide	128
6.3.8	Nitrile (2. Teil)	128
6.3.9	Amine	129
6.3.10	Azoverbindungen	132
6.3.11	Hydrazine	132
6.3.12	Diazonium- und verwandte Verbindungen	133
6.3.13	Organoelementverbindungen	134
6.4	Spezielle Benennungsregeln	137
6.4.1	Ketten- und ringförmige Verbindungen mit unmittelbar aufeinanderfolgenden Heteroatomen	137
6.4.2	Freie Radikale	137
6.4.3	Kationen	138
6.4.4	Anionen	139
6.4.5	Verbindungen mit zwei oder mehr Zentren gleicher Formalladung	139
6.4.6	Verbindungen mit zwei oder mehr Zentren ungleicher Formalladung	140
6.5	Bildung des Gesamtnamens (Zusammenfassung)	140

6.6	Polymere	144
6.6.1	Standardisierte Abkürzungen	144
6.6.2	Wichtige Definitionen und Umschreibungen	146
6.6.3	Nomenklatur	147
7	Physikochemische Größen und Einheiten	154
7.1	Formelzeichen und Einheiten	154
7.2	Mengen-, Gehalts- und Konzentrationsangaben	159
7.2.1	Dichte und Massenkonzentration	159
7.2.2	Stoffmenge und davon abgeleitete Größen	160
7.2.2.1	Molare Masse und molares Volumen	162
7.2.2.2	Stoffmengenkonzentration	164
7.2.2.3	Molalität	165
7.2.3	Äquivalente und darauf bezogene Größen	166
7.3	Normzustand und Standardzustand	167
8	Schlußbemerkungen	168
	Literaturverzeichnis	169
	Stichwortverzeichnis	172