
Inhalt

Einleitung	1
Literatur	5
1 Stammsysteme	
1.1 Acyclische Kohlenwasserstoff-Systeme	8
1.1.1 Lineare Systeme	8
1.1.2 Verzweigte Systeme	10
1.1.3 Verzweigte Seitenketten	12
1.1.4 Mehrwertige Substituentengruppen	13
1.2 Cyclische Systeme	14
1.2.1 Cyclische Kohlenwasserstoff-Systeme	14
1.2.1.1 Monocyclische Kohlenwasserstoffe	14
1.2.1.2 Polycyclische Kohlenwasserstoffe	16
1.2.1.2.1 Kondensierte polycyclische Kohlenwasserstoffe	16
1.2.1.2.2 Verbrückte polycyclische Kohlenwasserstoffe	29
1.2.1.2.3 Spiro-Kohlenwasserstoffe	35
1.2.1.2.4 Kohlenwasserstoff-Ringsysteme, die über Einfach- oder Doppelbindungen miteinander verknüpft sind	39
1.2.1.2.5 Cyclische Kohlenwasserstoffe mit Seitenketten	41
1.2.2 Heterocyclische Systeme	44
1.2.2.1 Trivialnamen	44
1.2.2.2 Austauschnomenklatur (sog. „a“-Nomenklatur)	52
1.2.2.3 Das Hantzsch-Widman-Patterson-System	56
1.2.2.4 Kondensierte Heterocyclen	58
1.3 Phan-Nomenklatur	69
1.3.1 Cyclophane	69
1.3.2 Andere Phane	74
2 Substituierte Systeme	
2.1 Allgemeine Vorbemerkungen	76
2.2 Nomenklaturtypen für substituierte Systeme	77

2.2.1	Die substitutive Nomenklatur	77
2.2.2	Die radikofunktionelle Nomenklatur (Functional class names)	85
2.2.3	Die additive Nomenklatur	87
2.2.4	Die subtraktive Nomenklatur	89
2.2.5	Die konjunktive Nomenklatur	92
2.2.6	Die Nomenklatur für substituierte Verbände identischer Einheiten	93
2.2.6.1	Komponenten mit direkter Verknüpfung	94
2.2.6.2	Identische Komponenten, die an di- oder polyvalente Gruppen gebunden sind	95
2.2.7	Die Benennung radikalischer und ionischer Spezies . . .	97
2.2.7.1	Radikale	97
2.2.7.2	Kationen	100
2.2.7.3	Radikalkationen (Kationradikale)	105
2.2.7.4	Anionen	106
2.2.7.5	Radikalanionen (Anionradikale)	108
2.2.7.6	Verbindungen mit zwei (oder mehr) gleichartigen ionischen Zentren	109
2.2.7.7	Verbindungen mit positiven und negativen Zentren . . .	110

3 Kurze Exemplifizierung der allgemeinen Nomenklaturregeln für die wichtigsten traditionellen Verbindungsklassen

3.1	Carbonsäuren, Sulfonsäuren u. a. und ihre Derivate	113
3.2	Nitrile, Isocyanide und ähnliche Verbindungen	120
3.3	Aldehyde und Ketone	121
3.4	Alkohole, Phenole und ihre Derivate	127
3.5	Ether und Thioether	131
3.6	Amine, Imine und ihre Derivate	134
3.7	Halogenverbindungen	138
3.8	Verbindungen mit Stickstoffketten	139
3.8.1	Azo- und Azoxyverbindungen	139
3.9	Hydrazine und ihre Abkömmlinge	142
3.10	Diazo- und Diazoniumverbindungen	143
3.11	Verbindungen mit Ketten von drei oder mehr Stickstoffatomen	144
3.12	Weitere Polystickstoff-Stammsysteme	145

4 Metallorganische und metalloorganische Verbindungen

4.1	Elementhydrid-(Elementan-)Namen	147
4.2	Funktionell substituierte Elementane	150

4.3	Elementane mit Repetierdiaden	150
4.4	Alkali-, Erdalkali- und vergleichbare Metallorganyle . . .	151
4.5	„at“-Komplexe	154

5 Kohlenhydrate

5.1	Aldosen	156
5.2	Ketosen	159
5.3	Ketoaldosen (Aldoketosen, Aldosulosen)	161
5.4	Desoxy-Zucker	162
5.5	Aminozucker und analog substituierte Derivate	163
5.6	Umwandlungen der Carbonylfunktionen	163
5.6.1	Oxime, Hydrazone, Osazone	163
5.6.2	Acetale, Ketale etc.	164
5.7	Verzweigte Zucker	164
5.8	Zuckeralkohole (Alditole)	165
5.9	Von Zuckern abgeleitete Säuren	166
5.10	O-Substitution	169
5.10.1	O-Substitution mit Alkyl- und Acylgruppen	169
5.10.2	Cyclische Acetale und Ketale	169
5.11	Monosaccharide als Substituentengruppen	170
5.12	Glykoside und Glycosyl-Verbindungen	171
5.12.1	Glykoside	171
5.12.2	Glycosylverbindungen	173
5.13	Oligosaccharide	174
5.13.1	Oligosaccharide mit freier Halbacetal-Gruppe	174
5.13.2	Oligosaccharide ohne freie Halbacetal-Gruppe	175
5.13.3	Polysaccharide (Glycane)	176
5.14	Gebräuchliche Trivialnamen	177

6 Die Konstruktion der Namen komplexer Verbindungen

6.1	Bestimmung der ranghöchsten Kette (Hauptkette)	179
6.2	Bestimmung des ranghöchsten Ringsystems	180
6.3	Behandlung der ranghöchsten charakteristischen Gruppe im Rahmen der beiden vorstehenden Abschnitte 6.1 und 6.2	181
6.4	Bezifferung	182
6.5	Ordnung der Präfixe	183
6.6	Isotop modifizierte Verbindungen	184
6.7	Spezifizierungen der Stereochemie	187
6.7.1	<i>cis/trans</i> -Isomerie; die <i>Z/E</i> -Konvention	187
6.7.1.1	Doppelbindungssysteme	188

6.7.1.2	Ringsysteme	189
6.7.2	Spezifizierung der absoluten und relativen Konfiguration	190
6.7.2.1	Verbindungen mit stereogenen (traditionell: asymme- trischen) Kohlenstoff- (und analogen) Zentren	190
6.7.2.2	Moleküle mit helicalen stereogenen Einheiten	194
6.7.2.2.1	Schraubenartige Moleküle (Eine Chiralitätsachse)	194
6.7.2.2.2	Propeller-Moleküle (Mehrere Chiralitätsachsen)	195
6.7.2.3	Planar-chirale Moleküle	197

7 Kurze Erläuterung der Empfehlungen zur rationalen Benennung von Naturstoffen

7.1	Trivialnamen	199
7.2	Semisystematische Namen	201
7.2.1	Fundamentale Stammsysteme	201
7.2.2	Numerierung der fundamentalen Stammstrukturen	202
7.3	Die systematische Benennung von Gerüsttransformationen	203
7.4	Austausch von Gerüstatomen	213
7.5	Anellierung zusätzlicher Ringe	214
7.6	Substitutive und sonstige Veränderungen von Stamm- strukturen	215

8 Anhang

8.1	Vollständige Liste der in der Austausch- und Heteran- Nomenklatur verwendbaren „a“-Termini	217
8.2	Tabellen gebräuchlicher Trivial- (und Semitrivial-)Namen	218

Sachverzeichnis	233
----------------------------------	-----