

Inhaltsverzeichnis

1	Alkane, Cycloalkane (IUPAC-Nomenklatur, homologe Reihe, Isomerie)	1
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
1.1	Allgemeines und Definition	2
1.2	Homologe Reihe der Kohlenwasserstoffe	2
1.3	Konstitutionsisomerie	4
1.4	IUPAC-Nomenklatur	7
1.5	Physikalische und chemische Eigenschaften der Alkane	13
1.6	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung der Alkane	15
1.7	Typische Reaktionen der Alkane	16
	Literatur	19
2	Alkene und Cycloalkene	21
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
2.1	Allgemeines und Definition	22
2.2	Struktur	23
2.3	Nomenklatur	24
2.4	Isomerie	26
2.5	Physikalische und chemische Eigenschaften der Alkene und Cycloalkene	28
2.6	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung der Alkene und Cycloalkene	30
	Literatur	32
3	Alkine und Cycloalkine	33
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
3.1	Allgemeines und Definition	34
3.2	Struktur und Acidität	35
3.3	Nomenklatur	36
3.4	Physikalische und chemische Eigenschaften der Alkine und Cycloalkine	36
3.5	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung der Alkine und Cycloalkine	38
	Literatur	41

4	Aromaten	43
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
4.1	Allgemeines und Definition	44
4.2	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung der Aromaten	46
4.3	Kriterien für Aromatizität	49
4.4	Aromatische Heterocyclen	54
4.5	Nomenklatur von monosubstituierten Aromaten	55
4.6	Nomenklatur di- und polysubstituierter Aromaten	57
4.7	Typische Reaktionen der Aromaten	59
4.8	Kondensierte Aromaten	63
	Weiterführende Literatur	65
5	Halogenalkane	67
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
5.1	Allgemeines und Definition	68
5.2	Physikalische und chemische Eigenschaften der Halogenalkane	68
5.3	Verwendung der Halogenalkane	69
5.4	Darstellung der Halogenalkane	70
5.5	Typische Reaktionen der Halogenalkane	77
5.6	Halogenaromaten	79
	Literatur	84
6	Alkohole	85
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
6.1	Allgemeines und Definition	86
6.2	Physikalische und chemische Eigenschaften der Alkohole	87
6.3	Darstellung und Verwendung der Alkohole	89
6.4	Typische Reaktionen der Alkohole	95
6.5	Di-ole, Tri-ole und Poly-ole	96
6.6	Phenole	100
	Weiterführende Literatur	103
7	Ether	105
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
7.1	Allgemeines und Definition	106
7.2	Physikalische und chemische Eigenschaften der Ether	106
7.3	Darstellung und Verwendung der Ether	107

7.4	Typische Reaktionen der Ether	110
7.5	Epoxide	112
7.6	Polyether	115
7.7	Kronenether	115
	Weiterführende Literatur	119
8	Organoschwefelverbindungen	121
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
8.1	Thiole	122
8.2	Sulfide (Thioether)	125
8.3	Disulfide	127
8.4	Sulfoxide	128
8.5	Sulfone	129
8.6	Weitere organische Schwefelverbindungen	129
	Weiterführende Literatur	131
9	Amine	133
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
9.1	Definition, Systematik und Struktur	134
9.2	Nomenklatur	135
9.3	Physikalische und chemische Eigenschaften der Amine	137
9.4	Typische Reaktionen der Amine	140
9.5	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung der Amine	140
	Literatur	144
10	Carbonylverbindungen (Aldehyde/Ketone)	145
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
10.1	Carbonylgruppe: Allgemeines und Definition	146
10.2	Carbonylgruppe: Struktur und Eigenschaften	148
10.3	Aldehyde und Ketone: Allgemeines und Definition	149
10.4	Nomenklatur	151
10.5	Physikalische und chemische Eigenschaften ausgewählter Carbonylverbindungen	151
10.6	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung ausgewählter Carbonylverbindungen	154
	Literatur	155

11	Carbonsäuren und ihre Derivate (Ester, Amide...)	157
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
11.1	Allgemeines und Definition	158
11.2	Physikalische und chemische Eigenschaften ausgewählter Carbonsäuren	158
11.3	Nomenklatur	162
11.4	Vorkommen, Gewinnung und Verwendung ausgewählter Carbonsäuren	164
	Literatur	166
12	Nitroverbindungen	167
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
12.1	Allgemeines und Definition	168
12.2	Eigenschaften ausgewählter Nitroverbindungen	168
12.3	Aliphatische Nitroverbindungen	169
12.4	Nitroaromaten	172
	Literatur	173
13	Diazoverbindungen	175
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
13.1	Allgemeines und Definition	176
13.2	Eigenschaften ausgewählter Diazoverbindungen	176
13.3	Gewinnung und Verwendung ausgewählter Diazoverbindungen	177
13.4	Diazomethan	178
	Literatur	180
14	Spickzettel	181
	<i>Stefanie Federle, Stefanie Hergesell, Sebastian Schubert</i>	
14.1	Kapitel 1 – Alkane und Cycloalkane	182
14.2	Kapitel 2 – Alkene und Cycloalkene	182
14.3	Kapitel 3 – Alkine und Cycloalkine	182
14.4	Kapitel 4 – Aromaten	183
14.5	Kapitel 5 – Halogenalkane	183
14.6	Kapitel 6 – Alkohole	184
14.7	Kapitel 7 – Ether	184
14.8	Kapitel 8 – Organoschwefelverbindungen	185
14.9	Kapitel 9 – Amine	185
14.10	Kapitel 10 – Carbonylverbindungen (Aldehyde und Ketone)	186

14.11	Kapitel 11 – Carbonsäuren und deren Derivate	186
14.12	Kapitel 12 – Nitroverbindungen	187
14.13	Kapitel 13 – Diazoverbindungen	187
14.14	Wichtiges zur Nomenklatur.....	188

Die Stoffklassen der organischen Chemie
Praktisch und kompakt von Studenten erklärt
Federle, S.; Hergesell, S.; Schubert, S.
2017, XIII, 188 S. 176 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-662-54967-4