

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Radikalische Substitution	11
1.1 3-Bromcyclohexen	13
1.2 1-(Brommethyl)-2-nitrobenzen	15
1.3 Chlorcyclohexan	17
2 Nukleophile Substitution am sp^3-hybridisierten Atom	19
2.1 <i>N,N</i> -Dimethylpiperidiniumiodid	22
2.2 Brombutan	24
2.3 Butylethylether	25
2.4 1-Iodbutan	27
2.5 1-(2-Nitrobenzyl)pyridiniumbromid	29
2.6 3-(Chlormethyl)phenol	30
2.7 2-(3-Hydroxyphenyl)acetonitril	32
2.8 2-(Diethylamino)- <i>N</i> -(2,6-dimethylphenyl)acetamid	34
3 Addition an nicht aktivierte C-C-Mehrfachbindungen	37
3.1 <i>trans</i> -1,2-Dibromcyclohexan	39
3.2 <i>trans</i> -1,2-Cyclohexandiol	41
3.3 (<i>R,S</i>)-Dibrombernsteinsäure	43
3.4 Bicyclo[2.2.2]-2,3;5,6-dibenzoocta-2,5-dien-7,8-dicarbonsäure-anhydrid	45
3.5 <i>endo</i> -Bicyclo[2.2.1]hept-2-en-5,6-dicarbonsäureanhydrid	46
4 Eliminierung unter Bildung von C-C-Mehrfachbindungen	49
4.1 Cyclohexen	52
4.2 Cyclohexa-1,3-dien	53
5 Substitution am Aromaten	55
5.1 2,4-Dihydroxybenzoesäure	57
5.2 2-Nitrophenol	59
5.3 4-Nitrophenol	59
5.4 4-Nitroacetanilid	62

5.5	<i>N,N</i> -Dimethyl-4-nitrosoanilin	65
5.6	4-Iodanilin	67
5.7	2,4,6-Tribromphenol	69
5.8	3-(<i>N,N</i> -Dimethylaminomethyl)indol	71
5.9	5-Nitrofurfurylidendiacetat	73
6	Reaktionen von Carbonylverbindungen	76
6.1	2-Acetoxybenzoesäure	78
6.2	Adipinsäurediethylester	79
6.3	Benzoessäureethylester	81
6.4	4-Aminobenzoessäureethylester	83
6.5	4-Hydroxybenzoessäuremethylester	85
6.6	Acetylcholinchlorid	87
6.7	<i>N</i> -(4-Hydroxyphenyl)acetamid	89
6.8	<i>N</i> -Benzoylglycin	91
6.9	2-Chlor- <i>N</i> -(2,6-dimethylphenyl)acetamid	93
6.10	<i>N</i> -Hydroxybenzamid	94
6.11	Isonicotinsäurehydrazid	96
6.12	4-Hydroxybenzoessäurehydrazid	99
6.13	Metformin-Hydrochlorid	101
6.14	2-(4-Nitrophenyl)-1,3-dioxolan	102
6.15	2,2-Dimethyl-1,3-dioxan-4,6-dion	104
6.16	4-Hydroxybenzoessäure-(5-nitrofurfuryliden)-hydrazid	106
6.17	Zimtsäure	108
6.18	Dibenzylidenaceton	111
6.19	Nifedipin	112
6.20	1-(4-Hydroxyphenyl)ethanonoxim	114
6.21	<i>N</i> -Phenylacetamid	116
7	Reaktionen weiterer heteroanaloger Verbindungen	118
7.1	2-Nitrobenzaldehyd	120
7.2	Salicylsäure	123
7.3	β -Naphtholorange-Natrium	125
7.4	4-Chlorbenzoessäure	127
7.5	(-)-4-Toluensulfonsäure-menthylester	130

8	Oxidationen und Reduktionen	132
8.1	Diphenylmethanol	134
8.2	3-(Hydroxymethyl)phenol	136
8.3	3-Phenylpropionsäure	138
9	Umlagerungsreaktionen	140
9.1	Benzilsäure	141
9.2	Anthranilsäure	143
9.3	N-(4-Hydroxyphenyl)acetamid	145
10	Umpolungsreaktionen	148
10.1	Diphenylmethanol	150
10.2	Triphenylmethanol	152
11	Sonstige Stoffumsetzungen	156
11.1	N-Bromsuccinimid	157
11.2	Nylon 6.10	159
	Kniffe & Tricks	161
	Tipp 1: „Handschuhe tragen“	161
	Tipp 2: „Neutralisieren, Ansäuern, Alkalisieren“	161
	Tipp 3: „Unter Zusatz von Aktivkohle umkristallisieren“	162
	Tipp 4: „Zugabe von konzentrierter Säure“	162
	Tipp 5: „Über Natriumsulfat trocknen“	163
	Tipp 6: „Eine Lösung am Rotationsverdampfer bis zur Trockne einengen“	163
	Tipp 7: „Mit Wasser waschen“	163
	Tipp 8: „Säulenchromatographische Reinigung“	163
	Tipp 9: „Im Exsikkator über CaCl_2 trocknen“	164
	Tipp 10: „Umkristallisieren“	164
	Tipp 11: „Ausschütteln“	165
	Tipp 12: „Die noch heiße Reaktionslösung unter intensivem Rühren vorsichtig in Eiswasser gießen“	166
	Tipp 13: „Das auskristallisierte Rohprodukt mit Eiswasser waschen“	166
	Tipp 14: „Aussalzen“	166
	Tipp 15: „Anpressen des Filterkuchens“	166
	Register	167