

CA ¶ 175,  
229 und 291  
IUPAC R-5.5.1,  
R-5.5.2,  
R-5.4.4,  
C-201 – C-204,  
C-511, C-21 –  
C-24, C-331.4  
und C-533.2

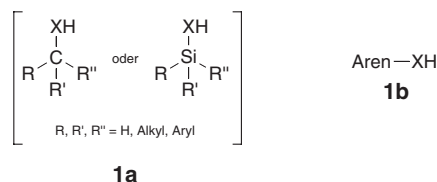
## 6.21. Alkohole und Phenole (Klasse 10)

### Definition:

Ein Alkohol **1a** oder Phenol **1b** trägt einen Substituenten  $-XH$  ( $X = O, S, Se, Te$ ) an einem C- oder Si-Atom einer Gerüst-Stammstruktur. Im folgenden wird der Ausdruck Alkohol generell für alle Chalcogen-Austauschanaloga **1a, b** ( $X = O, S, Se, Te$ ) verwendet.

Je nach Substitutionsgrad wird ein Alkohol generisch bezeichnet als

<b>primärer Alkohol</b>	$RCH_2-OH$	( $R \neq H$ )
<b>sekundärer Alkohol</b>	$RCH(R')-OH$	( $R, R' \neq H$ )
<b>tertiärer Alkohol</b>	$RC(R')(R'')-OH$	( $R, R', R'' \neq H$ )



**"Alkohol"** oder **"Phenol"** ( $X = O$ )    **"Selenol"** ( $X = Se$ )  
**"Thiol"** ( $X = S$ )    **"Tellurol"** ( $X = Te$ )

### Beachte:

- Wenn möglich werden **Konjunktionsnamen** nach Kap. 3.2.2 verwendet (s. **11, 27, 28, 34, 40, 73, 75, 76** und **78 – 80**).
- **Halbacetale**  $RC(R')(XR'')XH$  ( $X = O, S, Se, Te; R'' \neq H$ ) werden als Alkohole bezeichnet (s. **41** und **42**).
- **Alkoholate**  $R-X^-$  sind in Kap. 6.4.2.2(c) und **Ether**  $R-X-R'$  ( $X = O, S, Se, Te$ ) in Kap. 6.30 und 6.31 beschrieben.

Kap. 3.2.2

Kap.  
6.4.2.2(c)  
Kap. 6.30  
und 6.31

6

Man unterscheidet:

- (a) Alkohole mit dem Substituenten  $-XH$  ( $X = O, S, Se, Te$ ) an einem C- oder Si-Atom: Suffixe und Substituentenpräfixe (Ausnahme: "Phenol"; Trivialnamen "Ethylen-glycol", "Glycerin", "Pentaerythrit", "Pinacol", "Kresol", "Carvacrol", "Thymol", "Brenzcatechin", "Resorcin", "Hydrochinon", "Pikrinsäure", "Naphthol", "Anthrol", "Phenanthrol");
- (b) Pseudoalkohole mit dem Substituenten  $-XH$  ( $X = O, S, Se, Te$ ) an einem Heteroatom ( $\neq Si$ ): Substituentenpräfixe;
- (c) Substituenten  $Acyl-X-$  ( $X = O, S, Se, Te$ ) an Heteroatom ( $\neq Si$ ): Substituentenpräfixe;
- (d) Substituenten  $R-X-$  ( $X = O, S, Se, Te; R = \text{Alkyl, Aryl, Silyl}$ ): Substituentenpräfixe (Ether).

(a) Der **Name eines Alkohols oder Phenols**  $R-XH$  ( $-XH$  an C- oder Si-Atom;  $X = O, S, Se, Te; R = \text{Alkyl, Aryl, Silyl}$ ) setzt sich zusammen aus

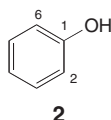
<b>Stammname der Gerüst-Stammstruktur</b> $RH$ nach Kap. 4.2 – 4.10	+	<b>Suffix</b> " <b>-ol</b> " ( $-OH$ ) " <b>-thiol</b> " ( $-SH$ ) " <b>-selenol</b> " ( $-SeH$ ) " <b>-tellurol</b> " ( $-TeH$ )
--	---	--

Wenn nötig werden **Multiplikationsaffixe** verwendet (z.B. "Ethan-1,2-diol",  $HOCH_2CH_2OH$ ).

**Phenole**  $Aren-OH$  und Chalcogen-Analoga werden wie Alkohole benannt.

**Halbacetale**  $RC(R')(OR'')OH$  und Chalcogen-Analoga sind substituierte Alkohole (s. **41** und **42**).

### Ausnahme:



### "Phenol" (2)

H an C substituierbar, ausser durch Ph  
( $Ph-C_6H_4-OH$  ist z.B. "[1,1'-Biphenyl]-4-ol")

**Substituentenpräfixe** für  $HX-$  lauten (H-Atom nicht substituierbar)

<b>"Hydroxy-"</b> ( $HO-$ )	<b>"Selenyl-"</b> ( $HSe-$ )
<b>"Mercapto-"</b> ( $HS-$ )	<b>"Telluryl-"</b> ( $HTe-$ )

IUPAC lässt für Alkohole mit  $-XH = -OH$  auch die **Funktionsklassennomenklatur** (Kap. 3.2.6) zu (s. **3 – 11**; für triviale Substituentenpräfixe, s. Kap. 4.2 und 4.4 – 4.6), im Deutschen ohne Bindestrich, der aber hier immer beigefügt wird.

Folgende Trivialnamen sind noch zulässig: "**Ethylen-glycol**" (**12**), "**Glycerin**" ("glycerol"; **13**), "**Pentaerythrit**" (**14**), "**Pinacol**" (**15**), "**Kresol**" (s. **16**), "**Carvacrol**" (**17**), "**Thymol**" (**18**), "**Brenzcatechin**" ("pyrocatechol"; **19**), "**Resorcin**" ("resorcinol"; **20**), "**Hydrochinon**" ("hydroquinone"; **21**), "**Pikrinsäure**" ("picric acid"; **22**), "**Naphthol**" (s. **23**), "**Anthrol**" (s. **24**) und "**Phenanthrol**" (s. **25**). Dagegen wird die **Carbinol**-Nomenklatur schon seit 1978 nicht mehr empfohlen (IUPAC C-201.1; s. **28**). Die Affixe "Thio-", "Seleno-" und "Telluro-" im Zusammenhang mit Trivialnamen werden nicht mehr verwendet (IUPAC R-5.5.1.2, vgl. C-511.2; s. **26**). Anstelle der früher empfohlenen Substituentenpräfixe "Mercapto-" ( $HS-$ ; C-511.1) und "(Hydro-seleno)-" ( $HSe-$ ; C-701) werden die Präfixe "**Sulfanyl-**" ( $HS-$ ), "**Selanyl-**" ( $HSe-$ ) und "**Tellanyl-**" ( $HTe-$ ) vorgeschlagen (IUPAC R-5.5.1.2).

Kap. 4.2 –  
4.10

Anhang 2

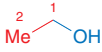
z.B.



3

"Methanol" (3)

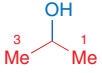
IUPAC: auch "Methyl-alkohol" ('methyl alcohol'); substituierbar



4

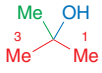
"Ethanol" (4)

IUPAC: auch "Ethyl-alkohol" ('ethyl alcohol'); substituierbar



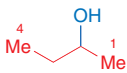
5

"Propan-2-ol" (5)

- IUPAC: auch "Isopropyl-alkohol" ('isopropyl alcohol'); nicht substituierbar  
- nicht "Isopropanol"!

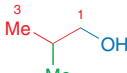
6

"2-Methylpropan-2-ol" (6)

- IUPAC: auch "tert-Butyl-alkohol" ('tert-butyl alcohol'); nicht substituierbar  
- nicht "tert-Butanol"!

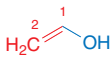
7

"Butan-2-ol" (7)

- IUPAC: auch "sec-Butyl-alkohol" ('sec-butyl alcohol'); nicht substituierbar  
- nicht "sec-Butanol"!

8

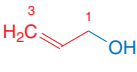
"2-Methylpropan-1-ol" (8)

- IUPAC: auch "Isobutyl-alkohol" ('isobutyl alcohol'); nicht substituierbar  
- nicht "Isobutanol"!

9

"Ethenol" (9)

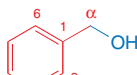
IUPAC: auch "Vinyl-alkohol" ('vinyl alcohol'); substituierbar



10

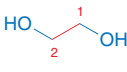
"Prop-2-en-1-ol" (10)

IUPAC: auch "Allyl-alkohol" ('allyl alcohol'); substituierbar



11

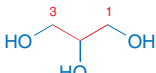
"Benzolmethanol" (11)

- Englisch: 'benzenemethanol'  
- Konjunktionsname  
- IUPAC: auch "Benzyl-alkohol" ('benzyl alcohol'); nur am Ring substituierbar

12

"Ethan-1,2-diol" (12)

IUPAC: auch "Ethylen-glycol" ('ethylene glycol'); nicht substituierbar



13

"Propan-1,2,3-triol" (13)

IUPAC: auch "Glycerin" ('glycerol'); nicht substituierbar



14

"2,2-Bis(hydroxymethyl)propan-1,3-diol" (14)

IUPAC: auch "Pentaerythrit" ('pentaerythritol'); nicht substituierbar



15

"2,3-Dimethylbutan-2,3-diol" (15)

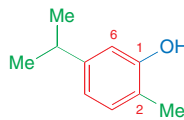
IUPAC: auch "Pinacol"; nicht substituierbar; "Pinacol" wurde auch als generischer Name für vicinale Diole verwendet



16

"4-Methylphenol" (16)

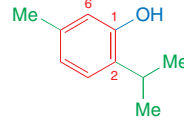
IUPAC: auch "p-Kresol"; nicht substituierbar



17

"2-Methyl-5-(1-methylethyl)phenol" (17)

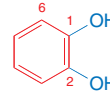
IUPAC: auch "Carvacrol"; nicht substituierbar



18

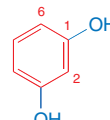
"5-Methyl-2-(1-methylethyl)phenol" (18)

IUPAC: auch "Thymol"; nicht substituierbar



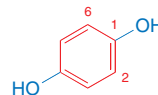
19

"Benzol-1,2-diol" (19)

- Englisch: 'benzene-1,2-diol'  
- IUPAC: auch "Brenzcatechin" ('pyrocatechol'); nicht substituierbar  
- der Trivialname "Guajacol" (= "2-Methoxyphenol") für o-MeO-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-OH wird von IUPAC nicht mehr empfohlen

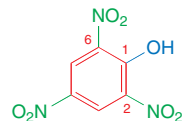
20

"Benzol-1,3-diol" (20)

- Englisch: 'benzene-1,3-diol'  
- IUPAC: auch "Resorcin" ('resorcinol'); nicht substituierbar

21

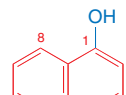
"Benzol-1,4-diol" (21)

- Englisch: 'benzene-1,4-diol'  
- IUPAC: auch "Hydrochinon" ('hydroquinone'); nicht substituierbar  
- früher auch "Hydrochinol"

22

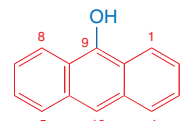
"2,4,6-Trinitrophenol" (22)

IUPAC: auch "Pikrinsäure" ('picric acid'); nicht substituierbar



23

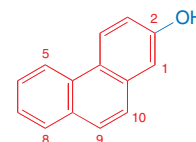
"Naphthalin-1-ol" (23)

- Englisch: 'naphthalen-1-ol'  
- IUPAC: auch "1-Naphthol"; substituierbar

24

"Anthracen-9-ol" (24)

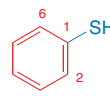
IUPAC: auch "9-Anthrol"; substituierbar



25

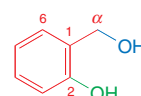
"Phenanthren-2-ol" (25)

IUPAC: auch "2-Phenanthrol"; substituierbar



26

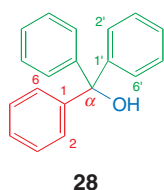
"Benzolthiol" (26)

- Englisch: 'benzenethiol'  
- früher "Thiophenol"

27

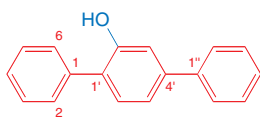
"2-Hydroxybenzolmethanol" (27)

- Englisch: '2-hydroxybenzenemethanol'  
- Konjunktionsname  
- Wahl der Gerüst-Stammstruktur nach Kap. 3.3(e)  
- trivial "Salicylalkohol"



"α,α-Diphenylbenzylmethanol" (28)

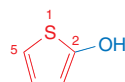
– Englisch: 'α,α-diphenylbenzenemethanol'  
 – Konjunktionsname  
 – IUPAC: auch "Trityl-alkohol"; H an Ringen substituierbar  
 – nicht "Triphenylcarbinol"



29

"[1,1':4',1''-Terphenyl]-2'-ol" (29)

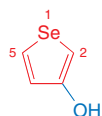
nicht "2,5-Diphenylphenol"



30

"Thiophen-2-ol" (30)

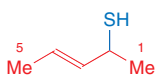
CA: 'thiophen-2-ol'; keine Elision von 'e' wegen dem früher verwendeten Trivialnamen 'thiophenol' (PhSH; 26)



31

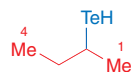
"Selenophen-3-ol" (31)

CA: 'selenophen-3-ol'; keine Elision von 'e' wegen dem früher verwendeten Trivialnamen 'selenophenol' (PhSeH); analog für 'tellurophene-3-ol'



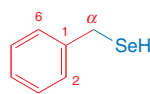
32

"Pent-3-en-2-thiol" (32)



33

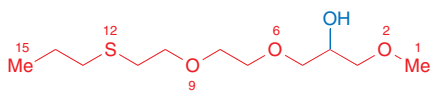
"Butan-2-tellurool" (33)



34

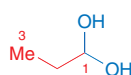
"Benzylselenol" (34)

– Englisch: 'benzenemethaneselenol'  
 – Konjunktionsname



35

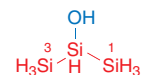
"2,6,9-Trioxa-12-thiapentadecan-4-ol" (35)



36

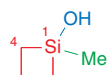
"Propan-1,1-diol" (36)

ein Aldehyd-hydrat



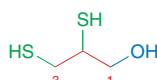
37

"Trisilan-2-ol" (37)



38

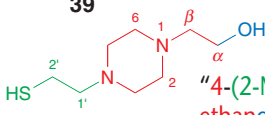
"1-Methylsilacyclobutan-1-ol" (38)



39

"2,3-Dimercaptopropan-1-ol" (39)

IUPAC: auch "2,3-Bis(sulfanyl)propan-1-ol"

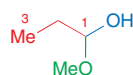


40

"4-(2-Mercaptoethyl)piperazin-1-ethanol" (40)

– Konjunktionsname

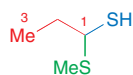
– IUPAC: auch "4-(2-Sulfanylethyl)piperazin-1-ethanol"



41

"1-Methoxypropan-1-ol" (41)

ein Halbacetal

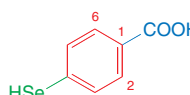


42

"1-(Methylthio)propan-1-thiol" (42)

– IUPAC: auch "1-(Methylsulfanyl)propan-1-thiol"

– ein Dithiohalbacetal

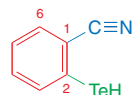


43

"4-Selenylbenzoesäure" (43)

– Englisch: '4-selenylbenzoic acid'

– IUPAC: auch "4-Selanylbenzoesäure"



44

"2-Tellurylbenzotrile" (44)

IUPAC: auch "2-Tellanylbenzotrile"

(b) Ein Substituent HX- (X = O, S, Se, Te) an einem Heteroatom ≠ Si wird immer als Präfix ausgedrückt (Pseudoalkohol), ausser wenn er Teil einer Säure-Gruppe ist; d.h. für Säuren der Klassen 5c, 5e – g, 5j und 5k (s. Tab. 3.2) sind Suffixe bzw. Funktionsstammnamen zu verwenden (z.B. "Methansulfonsäure" (Me-S(=O)<sub>2</sub>-OH), "Schwefelsäure" (HO-S(=O)<sub>2</sub>-OH), "Phosphonsäure" (HP(=O)(OH)<sub>2</sub>).

"Hydroxy-" (HO-)

"Selenyl-" (HSe-)

"Mercapto-" (HS-)

"Telluryl-" (HTe-)

**Ausnahmen** (CA ¶ 193):



45

"Hydroxylamin" (45)

Verbindung der Klasse 14 (Kap. 6.25); Gerüst-Stammstruktur; Substituenten am O-Atom werden mit Präfixen bezeichnet, ausser -SO<sub>3</sub>H und Analoga (s. Kap. 6.10(a)) und entsprechende Derivate



46

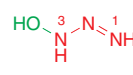
"Thiohydroxylamin" (46)

– Verbindung der Klasse 14 (Kap. 6.25); Gerüst-Stammstruktur, vgl. 45

– entsprechend für Se- und Te-Analoga

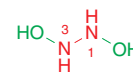
Vgl. dazu auch die N-, P-, As-, Sb-, Bi-, B-, Ge-, Sn- und Pb-Verbindungen der Klassen 14 – 20 (s. Tab. 3.2 und Kap. 6.25 – 6.29).

z.B.



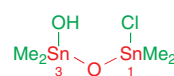
47

"3-Hydroxytriaz-1-en" (47)



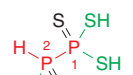
48

"1,2-Dihydroxyhydrazin" (48)



49

"1-Chloro-3-hydroxy-1,1,3,3-tetramethyldistannoxan" (49)



50

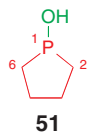
"Trimercaptodiphosphin-1,2-disulfid" (50)

Additionsname (=S an P<sup>III</sup>); vgl. Kap. 6.20(d)

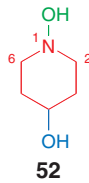
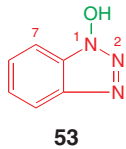
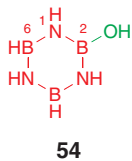
Tab. 3.2

CA ¶ 193

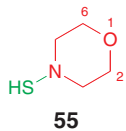
Tab. 3.2 und Kap. 6.25 – 6.29



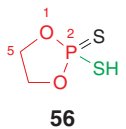
"1-Hydroxyphospholan" (51)

"1-Hydroxypiperidin-4-ol (52)  
nicht "Piperidin-1,4-diol""1-Hydroxy-1H-benzotriazol" (53)  
– indiziertes H-Atom nach Anhang 5(a)(d)  
– Abkürzung: "HObt"

"2-Hydroxyborazin" (54)



"4-Mercaptomorpholin" (55)

"2-Mercapto-1,3,2-dioxaphospholan-2-sulfid" (56)  
Additionsname (=S an P!); vgl. Kap. 6.20(d)

(c) Entsprechend (b) wird ein **Substituent Acyl-X-** (X = O, S, Se, Te) an einem Heteroatom  $\neq$  Si immer als **zusammengesetztes Präfix** ausgedrückt (**Pseudoester**, nicht Ester!).

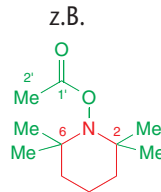
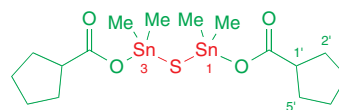
**Acyl-Präfix**  
nach Kap. 6.14(e) | +

"-oxy-"	(-O-)
"-thio-"	(-S-)
"-seleno-"	(-Se-)
"-telluro-"	(-Te-)

Kap. 6.14(e)

Vgl. dazu auch die **N-, P-, As-, Sb-, Bi-, B-, Ge-, Sn- und Pb-Verbindungen** der Klassen 14 – 20 (s. Tab. 3.2 und Kap. 6.25 – 6.29).

Tab. 3.2 und Kap. 6.25 – 6.29

"1-(Acetyloxy)-2,2,6,6-tetramethylpiperidin" (57)  
nicht Ester (keine Bindung O-C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)

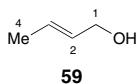
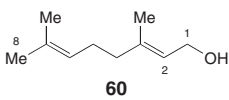
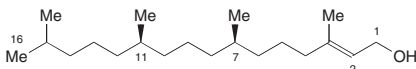
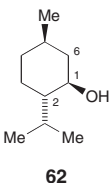
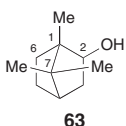
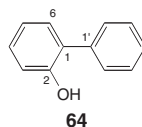
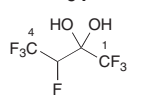
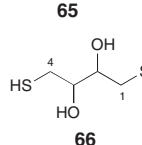
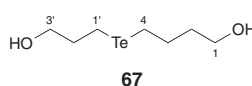
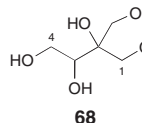
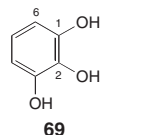
"1,3-Bis[(cyclopentylcarbonyl)oxy]-1,1,3,3-tetramethyl-distannathian" (58)

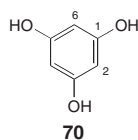
– Heterokette mit regelmässigem heterogenem Muster >  
Heterokette mit Ausnahmen (s. Kap. 3.3(b), d.h. Tab. 3.2)  
– nicht Ester (keine Bindung O-C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)

(d) Ein **Substituent R-X-** (X = O, S, Se, Te; R = Alkyl, Aryl, Silyl) wird immer als **zusammengesetztes Präfix** bezeichnet (vgl. (c) und Kap. 6.30 und 6.31), wobei die Trivialnamen "**Methoxy-**" (MeO-), "**Ethoxy-**" (EtO-), "**Propoxy-**" (MeCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-), "**Butoxy-**" (MeCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-) und "**Phenoxy-**" (PhO-) verwendet werden; für IUPAC-Varianten, s. Kap. 6.30 und 6.31.

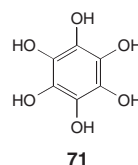
Kap. 6.30 und 6.31

Beispiele:

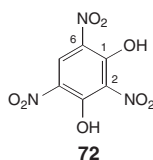
"But-2-en-1-ol" (59)  
– nach (a)  
– früher trivial "Crotyl-alkohol""(2E)-3,7-Dimethylocta-2,6-dien-1-ol" (60)  
– nach (a)  
– "(2E)" nach Anhang 6  
– trivial "Geraniol""(2E,7R,11R)-3,7,11,15-Tetramethylhexadec-2-en-1-ol" (61)  
– nach (a)  
– "(2E,7R,11R)" nach Anhang 6  
– trivial "Phytol""(1R,2S,5R)-5-Methyl-2-(1-methylethyl)cyclohexanol" (62)  
– nach (a)  
– "(1R,2S,5R)" nach Anhang 6  
– trivial "(1R)-Menthol""1,7,7-Trimethylbicyclo[2.2.1]heptan-2-ol" (63)  
– nach (a)  
– trivial "Borneol""[1,1'-Biphenyl]-2-ol" (64)  
– nach (a)  
– nicht "2-Phenylphenol""1,1,1,3,4,4,4-Heptafluorobutan-2,2-diol" (65)  
– nach (a)  
– ein **Keton-hydrat**"1,4-Dimercaptobutan-2,3-diol" (66)  
nach (a)"4-[(3-Hydroxypropyl)telluro]butan-1-ol" (67)  
– nach (a)  
– C<sub>n</sub>-Kette > C<sub>n</sub>-Kette"2-(Hydroxymethyl)butan-1,2,3,4-tetrol" (68)  
nach (a)"Benzol-1,2,3-triol" (69)  
– nach (a)  
– früher trivial "Pyrogallol"

"Benzol-1,3,5-triol" (**70**)

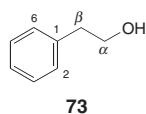
– nach (a)  
– früher trivial "Phloroglucinol" oder "**Phloroglucin**"

"Benzolhexol" (**71**)

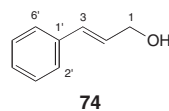
nach (a)

"2,4,6-Trinitrobenzol-1,3-diol" (**72**)

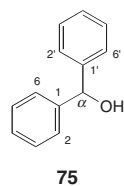
– nach (a)  
– früher trivial "**Styphninsäure**" ("**styphnic acid**")

"Benzoethanol" (**73**)

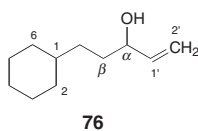
– nach (a)  
– Konjunktionsname  
– IUPAC: auch "**Phenethyl-alkohol**"; nur H an Ring substituierbar

"3-Phenylprop-2-en-1-ol" (**74**)

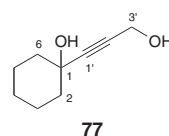
– nach (a)  
– Konjunktionsname nicht möglich wegen Unsatigung in der Kette  
– IUPAC: auch "**Cinnamyl-alkohol**"; nur H an Ring substituierbar; **nicht "Zimtalkohol"**

"alpha-Phenylbenzylmethanol" (**75**)

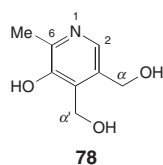
– nach (a)  
– Konjunktionsname  
– IUPAC: auch "**Benzhydryl-alkohol**"; nur H an Ringen substituierbar; **trivial "Benzhydryl"**

"alpha-Ethylcyclohexanopropanol" (**76**)

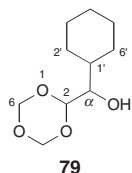
– nach (a)  
– Konjunktionsname

"1-(3-Hydroxyprop-1-ynyl)cyclohexanol" (**77**)

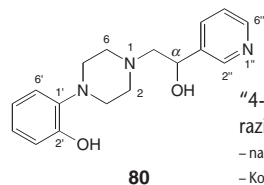
– nach (a)  
– Konjunktionsname nicht möglich wegen Unsatigung in der Kette

"5-Hydroxy-6-methylpyridin-3,4-dimethanol" (**78**)

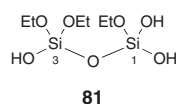
– nach (a)  
– Konjunktionsname  
– **trivial "Pyridoxin"**

"alpha-Cyclohexyl-1,3,5-trioxan-2-methanol" (**79**)

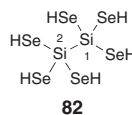
– nach (a)  
– Konjunktionsname  
– Heterocyclus > Carbocyclus

"4-(2-Hydroxyphenyl)-alpha-(pyridin-3-yl)piperazin-1-ethanol" (**80**)

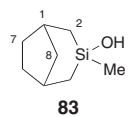
– nach (a)  
– Konjunktionsname

"1,3,3-Triethoxydisiloxan-1,1,3-triol" (**81**)

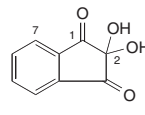
nach (a)

"Disilanhexaselenol" (**82**)

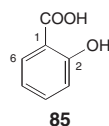
nach (a)

"3-Methyl-3-silabicyclo[3.2.1]octan-3-ol" (**83**)

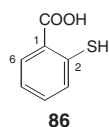
nach (a)

"2,2-Dihydroxy-1H-inden-1,3(2H)-dion" (**84**)

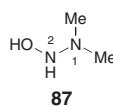
– nach (a)  
– indiziertes H-Atom nach *Anhang 5(h)(i)*  
– **trivial "Ninhydrin"**

"2-Hydroxybenzoesäure" (**85**)

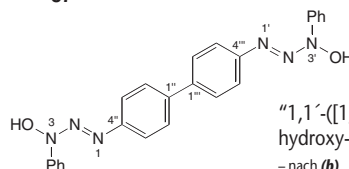
– nach (a)  
– **trivial "Salicylsäure"**

"2-Mercaptobenzoessäure" (**86**)

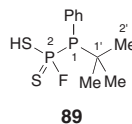
– nach (a)  
– **trivial "Thioalicylsäure"**

"2-Hydroxy-1,1-dimethylhydrazin" (**87**)

nach (b)

"1,1'-([1,1'-Biphenyl]-4,4'-diyl)bis[3-hydroxy-3-phenyltriaz-1-en]" (**88**)

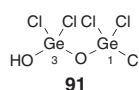
– nach (b)  
– Multiplikationsname

"1-(1,1-Dimethylethyl)-2-fluoro-2-mercapto-1-phenyldiphosphin-2-sulfid" (**89**)

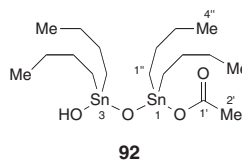
– nach (b)  
– Additionsname (=S an P<sup>III</sup>); vgl. Kap. 6.20(d)

"Hydroxytrimethylplumban" (**90**)

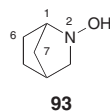
nach (b)

"Pentachlorohydroxydigermoxan" (**91**)

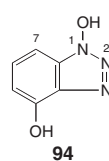
nach (b)

"1-(Acetyloxy)-1,1,3,3-tetrabutyl-3-hydroxydistannoxan" (**92**)

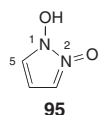
– nach (b)(c)  
– Heterokette mit regelmässigem heterogenem Muster > Heterokette mit Austauschnamen (s. Kap. 3.3(b), d.h. Tab. 3.2)  
– nicht Ester (keine Bindung O-C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)

"2-Hydroxy-2-azabicyclo[2.2.1]heptan" (**93**)

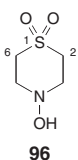
nach (b)

"1-Hydroxy-1H-benzotriazol-4-ol" (**94**)

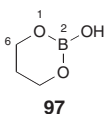
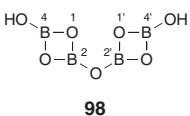
– nach (b)  
– indiziertes H-Atom nach *Anhang 5(a)(d)*

"1-Hydroxy-1H-pyrazol-2-oxid" (**95**)

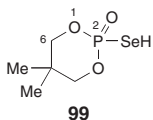
– nach (b)  
– Additionsname (=O an N<sup>II</sup>); vgl. Kap. 6.20(d)  
– indiziertes H-Atom nach *Anhang 5(a)(d)*

"4-Hydroxythiomorpholin-1,1-dioxid" (**96**)

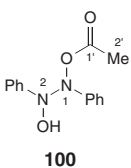
– nach **(b)**  
– Additionsname (2=O an S<sup>1</sup>); vgl. Kap. 6.20(**d**)

"2-Hydroxy-1,3,2-dioxaborinan" (**97**)  
nach **(b)**"2,2'-Oxybis[4-hydroxy-1,3,2,4-dioxadiboretan]" (**98**)

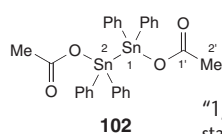
– nach **(b)**  
– Multiplikationsname

"5,5-Dimethyl-2-selenyl-1,3,2-dioxaphosphoran-2-oxid" (**99**)

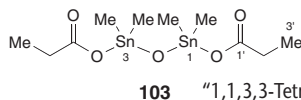
– nach **(b)**  
– Additionsname (=O an P<sup>1</sup>); vgl. Kap. 6.20(**d**)

"1-(Acetyloxy)-2-hydroxy-1,2-diphenylhydrazin" (**100**)

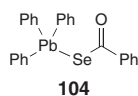
– nach **(b)(c)**  
– N-Gerüst > C-Gerüst (s. Kap. 3.3(**b**))  
– nicht Ester (keine Bindung O–C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)  
– nicht Austauschname (ein O-Atom als Kettenende, s. Kap. 4.3.2)

"1,2-Bis(acetyloxy)-1,1,2,2-tetraphenyldistannan" (**102**)

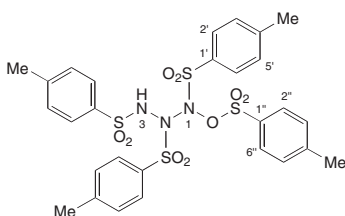
– nach **(c)**  
– homogene Heterokette > Heterokette mit Austauschname (s. Kap. 3.3(**b**), d.h. Tab.3.2)  
– nicht Ester (keine Bindung O–C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)

"1,1,3,3-Tetramethyl-1,3-bis(1-oxopropoxy)distannoxan" (**103**)

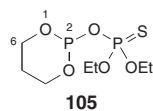
– nach **(c)**  
– Heterokette mit regelmäßigem heterogenem Muster > Heterokette mit Austauschnamen (s. Kap. 3.3(**b**), d.h. Tab. 3.2)  
– nicht Ester (keine Bindung O–C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)

"(Benzoylseleno)triphenylplumban" (**104**)

– nach **(c)**  
– Pb-Gerüst > C-Gerüst (s. Kap. 3.3(**b**))  
– nicht Ester (keine Bindung Se–C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)

**101**"1,2,3-Tris[(4-methylphenyl)sulfonyl]-1-[[4-methylphenyl)sulfonyl]oxy]triazan" (**101**)

– nach **(c)**  
– N-Gerüst > C-Gerüst (s. Kap. 3.3(**b**))  
– nicht Ester (keine Bindung O–C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)  
– nicht Austauschname (S-Atome als Kettenenden, s. Kap. 4.3.2)

**105**"2-[(Diethoxyphosphinothioyl)oxy]-1,3,2-dioxaphosphoran" (**105**)

– nach **(c)**  
– Ring > Kette (s. Kap. 3.3(**b**))  
– nicht Ester (keine Bindung O–C; vgl. Ester-Definition in Kap. 6.14)