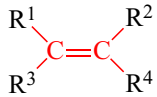
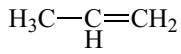
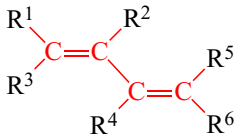
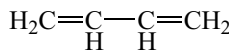
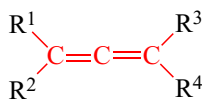
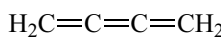
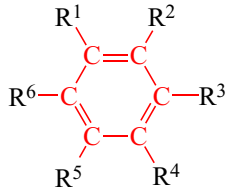
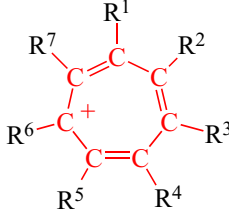
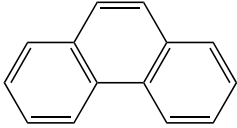
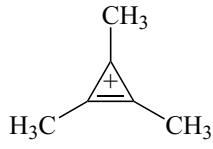
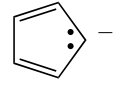
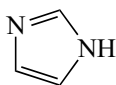
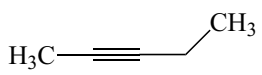
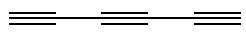




Ausgewählte funktionelle Gruppen

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name
Alkane	R-H	CH ₄	Methan
Alkene			Propen
konjugierte Doppelbindungen			Buta-1,3-dien
kumulierte Doppelbindungen			Buta-1,2,3-trien
aromatische Verbindungen	 <p>Carbocyclen mit 4n + 2 durchkonjugierten π-Elektronen (n = 0, 1,...):</p> 	   	Phenantren 1,2,3-Trimethyl- cyclopropenylum- Kation Cyclopentadienyl- Anion Imidazol
Alkine	R ¹ -C≡C-R ²		2-Pentin
konjugierte Dreifachbindungen	R ¹ -C≡C-C≡C-R ²		Hexa-1,3,5-triin
Carbene			Dimethylcarben (instabil!)

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	2
Alkylhalogenide	R-F, R-Cl, R-Br, R-I	CH ₃ Cl	Chlormethan	
Alkohole	$\text{R}-\ddot{\text{O}}\text{H}$	CH ₃ OH	Methanol	
gesättigte:				
primäre	Alkylhalogenide, R-CH ₂ -X	CH ₃ CH ₂ OH	Ethanol	
sekundäre	bzw. R ₂ CH-X		2-Iodopropan	
tertiäre	Alkohole R ₃ C-X		2-Brom-2-methylpropan	
ungesättigte:				
Enole	$\begin{matrix} \text{R}^1 & & \ddot{\text{O}}\text{H} \\ & \diagdown & / \\ & \text{C}=\text{C} & \\ & / & \diagdown \\ \text{R}^2 & & \text{R}^3 \end{matrix}$	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{OH}$	Vinylalkohol	
Phenole			Phenol	
Ether	$\text{R}-\ddot{\text{O}}-\text{R}'$	CH ₃ -O-C ₃ H ₇	Methylpropylether	
ungesättigte:	Enol-, bzw. Arylether (siehe oben)		Methylvinylether	
gespannte:			Methylphenylether	
Oxetane			2-Methyloxetan	
Oxirane (Epoxide)			Ethylenoxid	
Oxoniumsalze	$\begin{matrix} \text{R}^1 \\ \\ \text{R}^3-\text{O}^+-\text{R}^2 \\ \\ \ddot{\text{O}} \end{matrix}$		O-Methyltetrahydrofuranyl-perchlorat	
Peroxide	$\text{R}-\ddot{\text{O}}-\ddot{\text{O}}-\text{R}'$		Diisopropylperoxid	
Hydroperoxide	$\text{R}-\ddot{\text{O}}-\text{O}-\text{H}$		tert-Butylhydroperoxid	
Ozonide			2-Butenozonid	

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	3
Aldehyde		CH ₃ -CHO	Acetaldehyd	
Ketone			Acetophenon	
Imine	Aldimine (R' = H) Ketimine (R' = C)			Acetaldehyd- <i>N</i> -phenylimin
Oxime			Aceton- <i>O</i> -methyloxim	
Hydrazone			Acetaldehyd- <i>N</i> -phenylhydrazon	
Semicarbazone			Acetaldehyd- <i>semicarbazon</i>	
Thioaldehyde Thioketone			Thiobenzophenon	

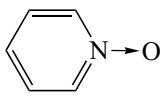
Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	4
Aldehyd- bzw. Ketonderivate (Fortsetzung)				
Hydrate			Benzaldehyd-hydrat	
Halbacetale Halbketale			Acetophenon- methylhalbketal	
Lactole			2-Oxacyclopentanol	
Acetale Ketale			Acetophenon- dimethylketal	
Halbaminale			2-Azacyclopentanol	
Aminale			Acetophenon- <i>N,N'</i> - dimethylaminal	
Thioacetale Thioketale			2,2-Dimethyl- 1,3-thioxan	
Dithioacetale Dithioketale			2-Methyl-1,3- dithian	
Cyanhydrine			Acetaldehyd- cyanhydrin	

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	5
Carbonsäurederivate				
Säuren, Ester (Carboxylate)		CH ₃ -COOH HCOOCH ₂ CH ₃	Essigsäure Ameisensäure- ethylester	
Lactone (cyclische Carbon- säureester)			γ-Lacton	
Orthoester			Orthoessigsäure- trimethylester	
Anhydride (Dicarbonsäureanhydride)		CH ₃ -COOCO-CH ₃	Acetanhydrid	
Imide (Dicarbonsäureimide)			Phthalimid	
Diacylsulfide (Thiocarbonsäureanhydride)		CH ₃ -CO-S-CO-CH ₃	Diacetylsulfid	
Acylhalogenide		CH ₃ -COCl	Acetylchlorid	
Amide (Carbonsäureamide, Carboxamide)			Benzoessäureamid	
Lactame			Caprolactam	
Imidsäureester			Benzoimidssäure- methylester	
Lactime			O-Methylcaprolactim	

Verbindungs-klasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	6
Carbonsäurederivate (Fortsetzung)				
Thiosäuren (R' = H) Thioester (R' = C) Thiolactone		CH ₃ -COSH	Thioessigsäure	
Thioamide Thiolactame		CH ₃ -CS-N(CH ₃) ₂	Thioessigsäure- <i>N,N</i> -dimethylamid	
Thioacylhalogenide		C ₆ H ₅ -CSCl	Thiobenzoessäurechlorid	
Dithiosäuren (R' = H) Dithioester (R' = C)		C ₆ H ₅ -CS-SH	Dithiobenzoësäure	
Amidine			1,5-Diazabicyclo[4.3.0]- non-5-en (DBN)	
Peroxy-säuren (-ester)		C ₆ H ₅ -COOOH	Perbenzoessäure	
Hydroxamsäuren (-ester)			Ameisenhydroxamsäure- ethylester	
Hydroximsäureamide			Ethanhydroxim- säureamid	
Nitrolsäuren			Ethannitrolsäure	
Ketene		CH ₂ =C=O	Keten	
Ketenimine		CH ₂ =C=N-C ₆ H ₅	Keten-phenylimin	
Thioketene		CH ₂ =C=S	Thioketen	
Nitrile		H ₃ C-C≡N	Acetonitril	
Isonitrile: siehe Kohlensäure-Derivate				
Nitriloxide		CH ₃ -CH ₂ -C≡N→O	Propionitriloxid	

Verbindungs-klasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	7
Kohlensäurederivate				
Carbonate (Kohlensäureester)		CH ₃ O-CO-OCH ₃	Dimethylcarbonat	
Thiocarbonate		CH ₃ O-CS-OCH ₃	<i>O,O</i> -Dimethylthio-carbonat	
Halogen-carboxylate (Kohlensäurehalogenid- monoester)		Cl-CO-OCH ₃	Chlorameisensäure-methylester	
Carbamate (Urethane, Kohlensäureamide)		CH ₃ O-CO-NH-C ₆ H ₅	Methoxycarbonyl-anilin	
Harnstoffe (Kohlensäurediamide)		CH ₃ -NH-CO-NH-CH ₃	<i>N,N'</i> -Dimethylharnstoff	
Isoharnstoffe		(CH ₃) ₂ N-C(NH)-OCH ₃	<i>N,N,O</i> -Trimethyliso-harnstoff	
Thioharnstoffe		CH ₃ -NH-CS-NH-CH ₃	<i>N,N'</i> -Dimethylthio-harnstoff	
Isothioharnstoffe		(CH ₃) ₂ N-C(SCH ₃)=NH	<i>N,N,S</i> -Trimethyliso-thioharnstoff	
Guanidine (Kohlensäuretriamide, Iminoharnstoffe)			<i>N,N,N',N'</i> -Tetra-methylguanidin	
Cyanate (Thiocyanate: O=>S)			Phenylcyanat	
Isocyanate (Isothiocyanate: O=>S)			Phenylisocyanat	
Carbodiimide			Dicyclohexyl-carbodiimid	
Isonitrile		C ₆ H ₅ -N≡C	Phenylisonitril	

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	8
Amine				
gesättigte:				
primäre	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}\text{H}_2$	CH_3NH_2	Methylamin	
sekundäre	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}\text{H}-\text{R}'$	$\text{CH}_3-\text{NH}-\text{C}_2\text{H}_5$	Ethylmethylamin	
tertiäre	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}(\text{R}')(\text{R}'')$	$\text{H}_3\text{C}-\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)(\text{C}_4\text{H}_9)$	Butylethylmethylamin	
quarternäre Ammoniumsalze	$\text{R}^4-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}^+(\text{R}^1)(\text{R}^2)(\text{R}^3)$	$(\text{C}_4\text{H}_9)_4\text{N}^+\text{F}^-$	Tetrabutylammonium- fluorid	
gespannte:				
Azetidine			N-Methylazetidin	
Aziridine			Aziridin	
ungesättigte:				
Enamine			1-Aminocyclohexen	
Aniline			Anilin	
Hydroxylamine				
	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}\text{H}$	$\text{H}_2\text{N}-\text{OH}$	Hydroxylamin	
Alkoxyamine	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\text{R}''$	$\text{H}_2\text{N}-\text{OCH}_3$	Methoxyamin	
Hydrazine				
	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}(\text{R}'')-\text{R}'''$	$\text{H}_2\text{N}-\text{NH}-\text{C}_6\text{H}_5$	Phenylhydrazin	
Hydrazide		$\text{H}_2\text{NCO}-\text{NHNH}-\text{CONH}_2$	Hydrazid	

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	9
Azoverbindungen (Diazene)	$R-\ddot{N}=\ddot{N}-R'$	$C_6H_5-N=N-C_6H_5$	Azobenzol	
Diacyldiazene	$R-\overset{O}{\parallel}C-\ddot{N}=\ddot{N}-\overset{O}{\parallel}C-R'$	$C_6H_5CO-N=N-COC_6H_5$	Dibenzoyldiazene	
Diazendicarbon- säuren (-ester)	$R\ddot{O}-\overset{O}{\parallel}C-\ddot{N}=\ddot{N}-\overset{O}{\parallel}C-\ddot{O}R'$	$(CH_3CH_2OCO-N)_2$	Diethylazodicarboxylat (Diazendicarbon- säure-diethylester)	
Diazendicarbon- säurediamide	$R_2\ddot{N}-\overset{O}{\parallel}C-\ddot{N}=\ddot{N}-\overset{O}{\parallel}C-\ddot{N}R_2$	$(CH_3NHCO-N)_2$	Diazendicarbon- säure- <i>N,N</i> -dimethylamid	
Diazoverbindungen	$R_2C=\overset{+}{N}=\overset{-}{N}$	$CH_2=N=N$	Diazomethan	
Diazoniumsalze	$R-\overset{+}{N}\equiv\ddot{N}$	$C_6H_5-N_2^+ Cl^-$	Phenyldiazonium- chlorid	
Azide	$R-\overset{+}{N}=\overset{+}{N}=\overset{-}{N}$	CH_3-N_3	Methylazid	
<i>N</i>-Oxide	$\begin{array}{c} \ddot{O}^- \\ \\ R-\overset{+}{N}-R' \\ \\ R'' \end{array}$	$(C_2H_5)_3N \rightarrow O$	Triethylamin- <i>N</i> -oxid	
			Pyridin- <i>N</i> -oxid	
Nitrosoverbindungen	$R-\overset{+}{N}=\ddot{O}$	$C_6H_5-N=O$	Nitrosobenzol	
Nitrosamine	$\begin{array}{c} R \\ \diagdown \\ \ddot{N} \\ \diagup \\ R' \end{array} - \overset{+}{N} = \ddot{O}$	$(CH_3)_2N-NO$	Dimethylnitrosamin	
Nitroverbindungen	$R-\overset{+}{N}(\ddot{O})_2$	CH_3-NO_2	Nitromethan	
Nitrite	$R-\ddot{O}-\overset{+}{N}=\ddot{O}$	CH_3-ONO	Methylnitrit	
Nitrate	$R-\ddot{O}-\overset{+}{N}(\ddot{O})_2$	CH_3-O-NO_2	Methylnitrat	

Verbindungs-klasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	10
Thiole (Mercaptane)				
gesättigte:	$\text{R}-\ddot{\text{S}}\text{H}$	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$	Mercaptoethanol	
ungesättigte: Enthiole			1-Mercaptocyclohexen	
Thiophenole			Thiophenol	
Sulfide				
gesättigte:	$\text{R}-\ddot{\text{S}}-\text{R}'$		Tetrahydrothiophen	
gespannte: Thietane			Thietan	
Thiirane			Thiiran	
Sulfoniumsalze	$\text{R}^3-\overset{+}{\text{S}}(\text{R}^1)(\text{R}^2)$	$(\text{CH}_3)_3\text{S}^+\text{I}^-$	Trimethylsulfoniumiodid	
Sulfoxoniumsalze				
			Trimethylsulfoxonium-chlorid	
S-Ylide (Sulfurane)				
	$\text{R}^1-\overset{+}{\text{S}}=\overset{-}{\text{C}}(\text{R}^2)(\text{R}^3)(\text{R}^4)$		Diphenylmethylene-sulfuran	
Sulfuran-S-oxide				
			Diphenylmethylene-sulfuran-S-oxid	
Sulfoxide				
	$\text{R}-\overset{+}{\text{S}}(\text{R}')-\text{O}$		Dimethylsulfoxid	
Sulfimine (Sulfimide)	$\text{R}-\overset{+}{\text{S}}(\text{R}')-\text{N}^-(\text{R}'')$		Dimethylsulfimin	
Sulfone				
	$\text{R}-\overset{+}{\text{S}}(\text{R}')-\text{O}_2$		Dimethylsulfon	
Sulfoximine (Sulfoximide)	$\text{R}-\overset{+}{\text{S}}(\text{R}')-\text{O}-\text{N}^-(\text{R}'')$		Dimethylsulfoximin	
Sulfondiimine (Sulfodiimide)	$\text{R}-\overset{+}{\text{S}}(\text{R}')-\text{N}^-(\text{R}''')-\text{N}^-(\text{R}'')$		Dimethylsulfondiimin	

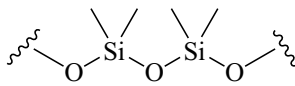
Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name
Sulfenat (Sulfensäuren und -ester)		CH ₃ SOCH ₂ CH ₃	Methansulfensäure-ethylester
Sulfonylhalogenide		CH ₃ -S-Cl	Methansulfensäurechlorid
Sulfenamide		CH ₃ -S-N(CH ₃) ₂	Methansulfen- <i>N, N</i> -dimethylamid
Disulfide (Thiosulfenate)		CH ₃ SSCH ₂ CH ₃	Ethylmethyldisulfid
Sulfoxylate		CH ₃ OSOCH ₂ CH ₃	Ethylmethylsulfoxylat
Aminosulfonylhalogenide		(CH ₃) ₂ N-S-Cl	Dimethylaminosulfonylchlorid
Thiobisamine		(CH ₃) ₂ N-S-N(CH ₃) ₂	Thio-bis-dimethylamin
Dithiobisamine		(CH ₃) ₂ N-SS-N(CH ₃) ₂	Dithio-bis-dimethylamin
Trisulfide		CH ₃ SSSCH ₂ CH ₃	Ethylmethyltrisulfid
Sulfinate (Sulfinsäuren und -ester)		CH ₃ -SO ₂ H	Methansulfinsäure
Sulfonylhalogenide		C ₆ H ₅ -SO-Cl	Benzolsulfinsäurechlorid
Sulfinamide		CH ₃ -SO-N(CH ₃) ₂	Methansulfin- <i>N, N</i> -dimethylamid
Disulfidoxide (Thiosulfinate)		CH ₃ -SO-SH	Methanthiosulfinsäure

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	12
Sulfonate (Sulfonsäuren und -ester; cyclische: Sultone)			γ -Sulton	
Sulfonsäure- anhydride			Benzolsulfonsäure- anhydrid	
Sulfonylhalogenide			Benzolsulfonsäurechlorid	
Sulfonamide (cyclische: Sultame)			d-Sultam	
Sulfonylazide			Methansulfonylazid	
Sulfonsäure- di- (Y=OH) und triamide (Y=NR')			Benzolsulfonsäure- triamid	
Sulfite (Ester der schwefligen Säure)		$\text{CH}_3\text{O}-\text{SO}-\text{OCH}_3$	Dimethylsulfit	
Halogensulfite (Y= X) Aminosulfite (Y= NRR') Thiosulfite (Y=SR) Dithiosulfite (Beispiel)			Dimethyldithiosulfit	
N-Sulfinylamine		$\text{C}_6\text{H}_5-\text{N}=\text{S}=\text{O}$	N-Sulfinylphenylamin	
Sulfate (Ester der Schwefelsäure)		$\text{CH}_3\text{O}-\text{SO}_2-\text{OCH}_3$ $\text{C}_{12}\text{H}_{25}-\text{O}-\text{SO}_2-\text{O}-\text{Na}^+$	Dimethylsulfat Natriumlauryl-sulfat (SDS)	
Amidoschwefelsäuren (Schwefelsäureamide)		$\text{CH}_3\text{NH}-\text{SO}_2-\text{OH}$	Methylamido- schwefelsäure	
Thiosulfate		$\text{CH}_3\text{O}-\text{SO}_2-\text{SCH}_3$	Dimethylthiosulfat	
N-Sulfonylamine			N-Sulfonylphenylamin	

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name
Phosphine			
primäre	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}\text{H}_2$	$\text{C}_6\text{H}_5\text{PH}_2$	Phenylphosphin
sekundäre	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}\text{H}-\text{R}'$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{PH}-\text{C}_6\text{H}_5$	Diphenylphosphin
tertiäre	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\text{R}''$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$	Triphenylphosphin
quarternäre Phosphoniumsalze	$\text{R}^4-\overset{+}{\text{P}}(\text{R}^1)(\text{R}^2)(\text{R}^3)$	$(\text{CH}_3)_4\text{P}^+ \text{Br}^-$	Tetramethylphosphonium- bromid
P-Ylide (Phosphorane)	$\text{R}^1-\overset{+}{\text{P}}(\text{R}^2)(\text{R}^3)=\overset{-}{\text{C}}(\text{R}^4)(\text{R}^5)$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_2=\text{CH}_2$	Methyltriphenyl- phosphoran
Oxaphosphetane	$\text{R}^1-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\overset{\cdot\cdot}{\text{C}}(\text{R}^3)-\overset{\cdot\cdot}{\text{C}}(\text{R}^2)-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\text{R}^4$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	3-Methyl-1,1,1-triphenyl- 2-oxaphosphetan
Phosphinoxide	$\text{R}^1-\overset{+}{\text{P}}(\text{R}^2)(\text{R}^3)-\overset{-}{\text{O}}$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_2-\text{O}$	Triphenylphosphinoxid
Phosphinimide	$\text{R}^1-\overset{+}{\text{P}}(\text{R}^2)(\text{R}^3)=\overset{-}{\text{N}}-\text{R}$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_2-\text{N}-\text{C}_6\text{H}_5$	Triphenylphosphin- phenylimid
Phosphinate (Phosphonigsäuren und -ester)	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}=\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}-\text{R}''$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{OH})_2=\text{O}$	Phenylphosphinsäure
Phosphinylhalogenide	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}=\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{X}}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{H})-\text{P}(\text{CH}_3)_2=\text{O}-\text{Cl}$	Isopropylmethylphosphin- säurechlorid
Phosphinsäureamide	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}=\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{N}}(\text{R}')(\text{R}'')$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{H})=\text{O}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$	Phenylphosphinsäure- dimethylamid
Thiophosphinate	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{O}}=\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{S}}-\text{R}''$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{H})=\text{O}-\text{SH}$	Phenylthiophosphinsäure
Thiophosphinyl- halogenide	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{S}}=\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{X}}$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{H})=\text{S}-\text{Cl}$	Methylphenylthiophosphin- säurechlorid
Dithiophosphinate	$\text{R}-\overset{\cdot\cdot}{\text{S}}=\overset{\cdot\cdot}{\text{P}}(\text{R}')-\overset{\cdot\cdot}{\text{S}}-\text{R}''$	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{P}(\text{H})=\text{S}-\text{SH}$	Phenylthiophosphinsäure

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name
Phosphonate (Phosphonsäuren und -ester)		$C_6H_5-PO(OH)_2$	Benzolphosphonsäure
Phosphonylhalogenide (mono- und di-)		$C_2H_5-P(=O)Cl_2$	Ethanphosphon- säuredichlorid
Phosphonsäureamide (mono- und di-)			Benzolphosphonsäure- tetramethyldiamid
Thiophosphonate		$C_2H_5-P(=O)(SH)OCH_3$	Ethanthiophosphon- säure- <i>O</i> -methylester
Thiophosphonsäure- halogenide			Benzolthiophosphonsäure- dichlorid
H-Phosphonate (Mono- und Diester der Phosphorigsäure)		$HPO(OCH_3)_2$	Dimethyl-H-phosphonat
Phosphite (Triester der Phosphorigsäure)		$P(OCH_3)_3$	Trimethylphosphit
Phosphorhalogenide (Mono- und Dihalogenide von Phosphiten)		$P(OCH_3)_2Cl$	Dimethylchlorphosphit
Phosphoramidite (Mono- und Diamide von Phosphiten)			<i>N, N</i> -Diisopropyl- <i>O, O'</i> - dimethylphosphoramidit
Phosphorigsäuretriamide (Tris-aminophosphine)		$P(N(CH_3)_2)_3$	Phosphorigsäure- hexamethylamid

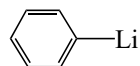
Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name
Phosphate (Mono-, Di- und Triester der Phosphorsäure)		PO(OCH ₃) ₃	Trimethylphosphat
Phosphorylhalogenide (Mono- und Dihalogenide von Phosphorsäureestern)		PO(OCH ₃) ₂ Cl	Dimethylchlorphosphat
Phosphoramidate (Mono- und Diamide von Phosphorsäureestern)			<i>N, N</i> -Diisopropyl- <i>O, O</i> -dimethylphosphoramidat
Phosphorsäuretriamide			Hexamethylphosphorsäuretriamid
Thiophosphate (Phosphorothioate)		PS(OCH ₃) ₃	Trimethylthiophosphat
Dithiophosphate		PS(OCH ₃) ₂ SCH ₃	Trimethyldithiophosphat
Phosphazene (Iminophosphorsäuretriamide)			<i>tert</i> -Butylimino-trisdimethylaminophosphoran
Di-, Tri- und Polyphosphate (Anhydride der Phosphorsäure; n = 0, 1,... viel)			Adenosin-5'-diphosphat (ADP)

Verbindungsklasse		Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	16
Silane	primäre	$R-SiH_3$	$C_6H_5SiH_3$	Phenylsilan	
	sekundäre	$R^1-SiH_2-R^2$	$(CH_3)_2SiH_2$	Dimethylsilan	
	tertiäre	$R^1-SiH-R^2-R^3$	$(CH_3)_3SiH$	Trimethylsilan	
	quarternäre	$R^1-Si-R^2-R^3-R^4$	$(CH_3)_3Si-CH_2-C(=CH_2)H$	Allyltrimethylsilan	
Silylene	R = H, CR ₃ , OR', X	$R_2Si:$	$(CH_3)_2Si:$	Dimethylsilylen (instabil!)	
Disilane		$R_3Si-SiR_3$	$(CH_3)_3Si-Si(CH_3)_3$	Hexamethyldisilan	
Silyl- halogenide	primäre	$R-SiX_3$	$C_6H_5SiBr_3$	Phenyltribromsilan (Phenylsilyltribromid)	
	sekundäre	$R^1-SiX_2-R^2$	$(CH_3)_2SiCl_2$	Dichlordimethylsilan (Dimethylsilyldichlorid)	
	tertiäre	$R^1-SiX-R^2-R^3$	$(CH_3)_3SiI$	Iodtrimethylsilan (Trimethylsilyliodid)	
Silanole		R_3Si-OH	$(CH_3)_3SiOH$	Trimethylsilanol	
Silylether		$R_3Si-O-R'$	$(CH_3)_3Si-O-C(=CH_2)H$	Trimethylsilyl- enoether	
Disiloxane		$R_3Si-O-SiR_3$	$(CH_3)_3Si-O-Si(CH_3)_3$	Hexamethyldisiloxan	
Acylsilane (Carbonsäuresilylester)		$R_3Si-O-COR'$	$(CH_3)_3Si-O-C(=O)CH_3$	Essigsäuretrimethyl- silylester	
Silylperoxide		$R_3Si-O-O-SiR_3$	$(CH_3)_3Si-OO-Si(CH_3)_3$	Hexamethyldisilyl- peroxid	
Silazane		$R_3Si-NR'R''$	$(CH_3)_3SiNH_2$	Trimethylsilylamin	
Disilazane		$R_3Si-NH-SiR_3$	$(CH_3)_3Si-NH-Si(CH_3)_3$	Hexamethyldisilazan	
Silandiole (R' = H) Dialkoxysilane (R' = C)		$R_2Si(OR')_2$	$(C_6H_5)_2Si(OH)_2$	Diphenylsilandiol	
Silicone		$R_2Si-O-SiR_2-O-SiR_2$		Methylsilicon	
Trialkoxysilane		$RSi(OR')_3$	$HSi(OCH_3)_3$	Trimethoxysilan	
Siliconate		$R-SiX_2-R$	$Na^+[(CH_3)_3SiF_2]^-$	Natrium-difluor- trimethylsiliconat	
Silicate		SiO_4	SiO_4	Quarz	

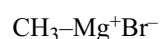
Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	17
Borane				
Alkylborane (R = C, H)			Diboran	
			Methylboran- diethyletherat	
			Borolan-Dimer	
		$B(CH_3)_3$	Trimethylboran	
Borhalogenide (R = X, C, H)		CH_3BCl_2	Dichlormethylboran	
Hydroxy/Alkoxyborane (R = OH/OR, C, H)			Dimethylborenyl- etherat	
		$B(OCH_3)_3$	Trimethoxyboran (Borsäure- trimethylester)	
Aminoborane (R = NR ₂ , C, H)			Borazin	
Alkylthioborane			Dimethyldithio- phenylboran	
Borate				
		$Na^+ BH_4^-$	Natrium- tetrahydroborat (Natriumborhydrid)	
			Tetraphenylborat- Anion	

Verbindungsklasse	Struktur (R=C-Rest) charakteristische FG	Beispiel	Name	18
-------------------	---	----------	------	----

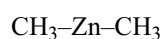
Organometallverbindungen



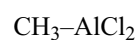
Phenyllithium



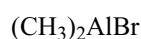
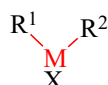
Methylmagnesiumbromid



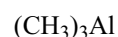
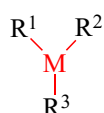
Dimethylzink



Methylaluminiumdichlorid



Dimethylaluminiumbromid



Trimethylaluminium

2. Periode

A)	R ₃ B Borane	R ₃ C Alkane	R ₃ N Amine	
B)	R ₂ B-OR' Alkoxyborane	R ₃ C-OR' Alkohole/Ether	R ₃ N → O Nitroniumoxide R ₂ N-OR' Hydroxyl-/Alkoxyamine	Funktionelle Gruppen mit zentralatomgebundenen O-Liganden
C)	Dialkoxyborane R-B(OR') ₂	Aldehyde R-C(=O)H Ketone R-C(=O)R Acetale R-C(OR') ₂ R Ketale R-C(OR') ₂ R'	R-N=O Nitrosoverbindungen	
D)	Trialkoxyborane R'O-B(OR') ₂	Carboxylate R-C(=O)OR' Orthoester R-C(OR') ₃	R-N=O Nitroverbindungen R'O-N=O Nitrite	
E)	Tetraalkoxyborate R'O-B(OR') ₃	Carbonate R'O-C(=O)OR'	R'O-N=O Nitrate	

3. Periode

A)	(Mono-, Di-, Tri-)alkylaluminium R ₃ Al	R ₃ Si Silane	R ₃ P Phosphine	R ₂ S Thiole/Sulfide
B)	Alkoxyaluminium R ₂ Al-OR'	Silanole Silylether R ₃ Si-OR'	R ₃ P → O Phosphinooxide R ₂ P-OR' Hydroxyl-/Alkoxyphosphine	R-S(=O) ₂ R ⁺ Sulfoxoniumsalze R-S(=O) ₂ R Sulfoxide R-S(=O)OR' Sulfenate
C)	Dialkoxyaluminium R-Al(OR') ₂	Silandiole Dialkoxysilane R-Si(OR') ₂	R-P(=O)(OR') ₂ Phosphinate	R-S(=O) ₂ R ⁺ Sulfone R-S(=O)OR' Sulfinate R'O-S(=O)OR' Sulfoxylate
D)	Trialkoxyaluminium R'O-Al(OR') ₂	Trialkoxysilane R'O-Si(OR') ₂	R-P(=O)(OR') ₂ Phosphonate R'O-P(OR') ₂ Phosphite	R-S(=O) ₂ OR' Sulfonate O=S(OR') ₂ Sulfite
E)	Tetraalkoxyaluminat R'O-Al(OR') ₃	Silicate R'O-Si(OR') ₃	R'O-P(OR') ₃ Phosphate	O=S(OR') ₂ OR' Sulfate