

# Literatur

Von den zahlreichen empfehlenswerten Büchern wurden nur einige mit weniger als 1000 Seiten Umfang ausgewählt.

## Allgemeine Chemie

Baars, G., Christen, H.R.: Allgemeine Chemie: Theorie und Praxis. Frankfurt am Main/Aarau: Diesterweg/Salle und Sauerländer 1995, 326 Seiten.

Hauptmann, S.: Struktur und Reaktion in der Chemie. Leipzig-Stuttgart: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1992, 492 Seiten.

## Anorganische Chemie

Beyer, L.: Grundkurs Anorganische Chemie. Leipzig: Johann Ambrosius Barth 1993, 364 Seiten.

Christen, H.R., Meyer, G.: Allgemeine und Anorganische Chemie Band II. Frankfurt am Main, Aarau: Salle und Sauerländer 1995, 427 Seiten.

Cotton, F.A., Wilkinson, G., Gaus, P.L.: Grundlagen der Anorganischen Chemie. Weinheim: VCH 1990, 800 Seiten.

## Organische Chemie

Hauptmann, S.: Einführung in die organische Chemie. Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1992, 378 Seiten.

Buddrus, J.: Grundlagen der Organischen Chemie. Berlin: Walter de Gruyter 1990, 838 Seiten.

Hauptmann, S.: Organische Chemie. Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1991, 896 Seiten.

## Physikalische Chemie

Atkins, P.W.: Einführung in die Physikalische Chemie. Weinheim: VCH 1993, 472 Seiten.

## Analytische Chemie

Latscha, H.P., Klein, H.A.: Analytische Chemie. Berlin: Springer Verlag 1995, 475 Seiten.

Schwedt, G.: Analytische Chemie. Stuttgart: Georg Thieme Verlag 1995, 442 Seiten.

## Praktikumsbücher

Fanghänel, E., u.a.: Einführung in die Laboratoriumspraxis. Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie 1992, 304 Seiten.

Fischer, H.: Praktikum in allgemeiner Chemie Teil I und II. Basel: Verlag Helvetica Chimica Acta 1993, 267 + 223 Seiten.

Biltz, H., Klemm, W., Fischer, W.: Experimentelle Einführung in die anorganische Chemie. Berlin: Walter de Gruyter 1986, 285 Seiten.

Jander, G., Blasius, E.: Lehrbuch der analytischen und präparativen anorganischen Chemie. Stuttgart: S. Hirzel Verlag 1995, 704 Seiten.

Eicher, Th., Tietze, L.F.: Organisch-chemisches Grundpraktikum unter Berücksichtigung der Gefahrstoffverordnung. Stuttgart: Georg Thieme Verlag 1993, 320 Seiten.

# Sachwortverzeichnis

abgeschlossene Schale 28, 29

Absorptionsspektrum 25

Acetaldehyd 72

Acetamid 75

Aceton 73

Acetylen 65, 66, 86

Achterschale s. Edelgaskonfiguration

Acidität wäßriger Lösungen 93

Aciditätskonstante s. Säurekonstante

Acrylsäure 73

Actinoide 17, 18, 29

Additionsreaktionen 65, 66

Adrenalin 78

Aktivierungsbarriere 105

Aktivierungsenergie 104, 105

Aktivierungsenthalpie 105, 106

Alanin 78, 80

Aldehyde 71-73, 76

Alkalihalogenide 38

Alkalimetalle 31, 32

Alkanale 72

Alkandisäuren 73

Alkane 62-64

Alkanole 68-70

Alkansäuren 73

Alkene 64, 65, 69

Alkine 65, 66

Alkohole 68-70, 75, 76

Alkylamine 77

Allotropie 36

Aluminiumhydroxid 50

Aluminiumoxid 48, 49

Ameisensäure 56, 73, 74, 75, 76

Amine 77, 78

Aminocarbonsäuren 78

Aminogruppe 77

Ammintrifluorbor(III) 60

Ammoniak 39, 47, 48, 77, 90

Ammoniak-Verbrennung 54

Ammoniumchlorid 47

Ammoniumcyanat 75

Ammoniumion 47

Ammoniumnitrat 55

Amphetamin 78

- Ampholyte 91  
 Analyse von Stoffgemischen 15  
 Anilin 77  
 Anionen 29, 38, 45  
 Anisol 70, 71  
 Anregungszustände, elektronische 24, 101  
 äquivalente Stoffmengen 82, 87  
 Arene 66, 67  
 Arrhenius-Gleichung 103, 104  
 $\alpha$ -Strahlen 21, 22  
 Atombau 21-29  
 Atome 19-29  
 Atomgas 30, 86, 87, 96  
 Atomgewicht 16, 21  
 Atomhypothese 20  
 Atomisierungsenthalpie 86, 87  
 Atommasse, absolute 20  
 -, relative 20, 21  
 Atommasseneinheit, relative 21  
 Atomorbitale 26-29  
 Atomspektren 24, 25  
 Ätzkali s. Kaliumhydroxid  
 Ätznatron s. Natriumhydroxid  
 Aufbau-Prinzip 27, 28, 29  
 Aufenthaltswahrscheinlichkeit 26, 27  
 Ausbeute 88, 89  
 Avogadro-Konstante 30, 33
- Balmer-Serie 24, 25  
 Baseanhydride 49  
 Basen 48, 91-94  
 Basestärke 92  
 Baustein-Prinzip 79, 80  
 Benzaldehyd 72, 73  
 Benzen 66, 67  
 Benzenthiole 71  
 Benzoesäure 73, 76  
 benzoide Kohlenwasserstoffe s. Arene  
 Bernsteinsäure 73  
 Bildungsenthalpie 86  
 bimolekulare Reaktionen 103, 104  
 binäre Gemische 9, 10  
 Bindungsenergie 34, 35, 41, 56, 87  
 Biokatalysatoren s. Enzyme  
 Biopolymere 79, 80  
 Biosphäre 9, 101  
 Bodenkörper 94  
 Bor 37  
 Borate 59  
 Borsäure 59  
 Brechungsindex 14  
 Brenztraubensäure 76  
 Bromaceton 73  
 Brombenzen 67  
 Brönstedtsche Säure-Base-Theorie 91  
 Butadien 65, 81  
 But-1-en 64  
 But-2-en 64  
 Butendisäure 74  
 Buttersäure 73, 76  
 Buttersäureethylester 76
- Calciumcarbid 66  
 Calciumcarbonat 57, 90  
 Calciumhydrogencarbonat 89
- Calciumhydroxid 49, 57  
 Calciumoxalat 74, 76  
 Calciumoxid 49, 57, 90  
 Calciumsulfat 52  
 Carbonate 57, 58  
 Carbonsäureamide 75  
 Carbonsäureester 75  
 Carbonsäuren 72, 73-76  
 Carbonylgruppe 71  
 Carbonylverbindungen 71-73  
 Carboxylationen 74  
 Carboxylgruppe 73  
 Catechol 69  
 Chalkogene 34, 35  
 chemische Bindung 30-39  
 - Elemente 15-18, 23, 30, 31-37, 86  
 - Energie 87, 101  
 - Erosion 58, 89, 90  
 - Reaktionen 81-106  
 - Systeme 81  
 - Verbindungen 15, 16, 30, 37-39  
 chemisches Gleichgewicht 87-95, 97  
 - Volumengesetz 32  
 Chilesalpeter 55  
 Chinolin 78, 79  
 Chlor 34, 52  
 Chlorate 53  
 Chloressigsäure 76  
 Chlorkalk 53  
 Chlormethan 67  
 Chloroform 67, 68  
 Chlorophyll 61, 101  
 Chlorwasserstoff 32, 33, 39, 43  
 Chlorwasserstoffsäure 43  
 Cholin 78  
 Chromatographie 12-14  
 Chromiumsäure 59  
 Chromiumtrioxid 59  
 Cluster 44  
 Copolymere 79  
 CPK-Modelle 40  
 Cresole 70  
 Cycloalkane 64  
 Cyclobutan 64  
 Cyclohexan 64  
 Cyclohexen 65  
 Cyclopentan 64  
 Cyclopropan 64
- Dalton s. Atommasseneinheit, relative  
 Daniell-Element 99, 100  
 Decan 63  
 Dehydratisierung von Alkoholen 69, 71  
 Deoxyribonucleinsäuren 80  
 Destillation 10, 11, 14  
 Detonation 85, 105  
 Deuterium 23  
 Diamant 36  
 Diaphragma 100  
 Dibortrioxid 59  
 Dichlordifluormethan 68  
 1,2-Dichlorethan 65  
 Dichlormethan 67  
 Dichloroxid 52  
 Dichte 14, 20

- Diethylether 70, 71  
 Dimethylamin 77  
 Dimethylsulfid 71  
 Diphosphorpentaoxid 36, 55  
 Diphosphorsäure 56  
 Dipolmoment 41  
 Disproportionierung 53, 54  
 Distickstofftetraoxid 98  
 DNS s. Deoxyribonucleinsäuren  
 Dolomit 57, 58  
 Donor-Akzeptor-Bindung 60  
 Dopamin 78  
 Dünnenschicht-Chromatographie 13, 14, 15  
  
 Edelgase 17, 18, 28, 30  
 Edelgaskonfiguration 29, 33, 34, 35  
 Edukte 43, 82  
 Eigendissoziation des Wassers 92, 93  
 Einelektronensystem 24  
 Einstein 101  
 Eisessig 76  
 Eiweiße s. Proteine  
 elektrochemische Doppelschicht 100  
 - Reaktionen 99, 100  
 Elektrolyse 45, 46, 99, 100  
 Elektrolyte 44  
 elektrolytische Dissoziation 45  
 Elektron 22, 23  
 Elektronegativität 41, 42  
 Elektronenaffinität 29  
 Elektronengas 31, 32, 41  
 Elektronenkonfiguration 28, 29, 30  
 Elektronenoktett s. Edelgaskonfiguration  
 Elektronenvolt 22, 31  
 Elektroneutralitätsbedingung 38  
 Elementarprozeß 103, 104, 105, 106  
 Elementsymbol 18, 23  
 Emissionsspektrum des H-Atoms 24  
 endotherme Reaktionen 90  
 - Verbindungen 86  
 Energieeigenwerte 24, 26-28  
 Energieniveaus in Atomen 24, 28  
 Energieprofil chemischer Reaktionen 105, 106  
 Enthalpie 84  
 Entropie 95, 96, 98, 99  
 Enzyme 106  
 Erdalkalihalogene 38, 39  
 Erdalkalimetalle 31  
 Erze 32, 47, 50  
 Essigsäure 73, 76, 93  
 Essigsäureethylester 75, 87, 88, 89  
 Esterhydrolyse 75, 87, 103  
 Ethan 62  
 Ethanol 68, 69, 70, 71, 72  
 Ethanthiol 71  
 Ethen 64, 65  
 Ether 70, 71  
 Ethin s. Acetylen  
 Ethylacetat s. Essigsäureethylester  
 Ethylendiamin 77  
 exotherme Reaktionen 84, 85  
 - Verbindungen 86  
 Extraktion 10, 11, 12  
  
 Faraday-Konstante 99  
  
 Faradaysche Gesetze 99  
 FCKW 68  
 Fehlingsche Lösung 72  
 Fette 75  
 Fettsäuren 73, 75  
 Filtration 10  
 Flüssigkeitschromatographie 12, 13  
 Formaldehyd 71, 72, 76  
 Formelumsatz 82  
 Formiate 75  
 freie Enthalpie 96  
 - Reaktionsenthalpie 96, 97  
 Fumarsäure 74  
 funktionelle Derivate 74, 75  
 - Gruppe 68  
  
 galvanische Elemente 99  
 Gaschromatographie 13, 15  
 Gegenstrom-Prinzip 11  
 gelbes Blutlaugensalz 61  
 gemeinsames Elektronenpaar 33, 34, 35, 39, 41  
 Gemisch 9-16  
 gesättigte Lösung 94  
 geschlossenes System 84, 95, 98  
 Geschwindigkeitsgesetz 102, 103, 104  
 Geschwindigkeitskonstante 102, 103, 104  
 Gesetz der konstanten Proportionen 19, 20  
 - - multiplen Proportionen 20  
 - von Avogadro 32, 33  
 - - der Erhaltung der Masse 19, 20  
 Gibbs-Energie s. freie Enthalpie  
 Gibbs-Helmholtz-Gleichung 96, 98  
 Gips s. Calciumsulfat  
 Gitterenergie 31, 32, 34, 37, 38  
 Gitterkonstante 31, 32, 37  
 Gleichgewichtskonstante 88-90, 97, 103  
 Gleichgewichtsreaktionen 88, 91, 97, 103, 105  
 Gleichgewichtszellspannung 100  
 Glucose 9, 100, 101  
 Glycerol 69, 75  
 Glyceroltripalmitat 75  
 Glycin 78, 80  
 Glycol 69  
 Graphit 36, 37  
 Grundbaustein 79, 80  
 Grundzustand, elektronischer 24, 28, 101  
  
 Haber-Bosch-Verfahren 47  
 Haftatom 60  
 Halbwertszeit 103, 104  
 Halogene 34  
 Halogenierung von Kohlenwasserstoffen 67  
 Halogenkohlenwasserstoffe 67, 68  
 Hämoglobin 61  
 Harnstoff 61, 75  
 Härte des Wassers 58  
 Hauptgruppe 18  
 Hauptquantenzahl 24, 25, 26, 27  
 1. Hauptsatz der Thermodynamik 85  
 2. Hauptsatz der Thermodynamik 98, 99  
 Heteroatome 78  
 heterocyclische Verbindungen 78, 79  
 Hinreaktion 87, 103  
 homologe Reihe 62, 64, 65, 68, 72, 73, 77  
 Hundtsche Regel 27

- Hydridion 29  
 Hydrogencarbonate 57, 58  
 Hydrogensulfate 52  
 Hydrogensulfide 46, 47  
 Hydrogensulfite 51  
 Hydroniumion 43, 45, 48, 49, 57, 69, 74  
 Hydroxidion 47, 48, 49  
 Hydroxylgruppe 68  
 Hypochlorite 53
- ideale Gase 33  
 Identifizierung von Stoffen 15  
 Imidazol 78, 79  
 Indol 78, 79  
 innere Energie 85  
 Iodoform 68  
 Ion-Dipol-Wechselwirkung 44  
 Ionengitter 37, 38, 47, 48, 49  
 Ionenkristall 38  
 Ionenprodukt des Wassers 93  
 Ionenwertigkeit 29, 38  
 ionische Bindung 37-39  
 Ionisierung 24, 41  
 Ionisierungsenergie 25, 29, 41  
 irreversible Reaktionen 97  
 IR-Spektrum 14  
 isobar-isotherme Reaktion 84, 85, 98, 102  
 Isobutan 62, 63  
 Isobuten 64  
 Isobuttersäure 73, 76  
 isochor-adiabatische Reaktion 85  
 Isomorphie 38  
 Isopropanol 68, 69  
 Isopropylamin 77  
 Isotope 23
- Kalilauge 49  
 Kaliumcarbonat 57  
 Kaliumchlorat 53, 84  
 Kaliumchromat 59  
 Kaliumdichromat 59  
 Kaliumhexacyanoferrat(II) 61  
 Kaliumhydroxid 49  
 Kaliumperchlorat 95  
 Kaliumpermanganat 59  
 Kalkmörtel 57  
 Kalkstein 57, 58, 90  
 Katalysator 47, 105, 106  
 Katalyse 106  
 katalytischer Cyclus 106  
 Kationen 29, 38, 45  
 Katodenstrahlen 22  
 Kernladungszahl 22, 23  
 Kernseife 75  
 Ketone 71-73, 76  
 Kinetik chemischer Reaktionen 101-106  
 Knallgas 34  
 Knotenfläche 27  
 Kohlendioxid 37, 56, 57, 58, 76, 86  
 Kohlenmonoxid 37, 56  
 Kohlensäure 57, 58  
 Kohlenstoff 36, 37, 56  
 Kohlenwasserstoffe 48, 62-67  
 Komplexe 60, 61  
 konjugiertes Säure-Base-Paar 91
- Konstitutionsformel 62  
 Konstitutionsisomere 62, 63  
 Koordinationsgeometrie 60, 61  
 Koordinationsverbindungen 60, 61  
 Koordinationszahl 60, 61  
 koordinative Bindung 60  
 kovalente Bindung 33-37  
 Kovaleanzbindigkeit 40  
 Kristallisation 10, 45  
 kubisch innenzentriertes Gitter 31
- Lactate 76  
 Ladungsbilanz 82, 83  
 Langperiodensystem 16-18  
 Lanthanoide 17, 18, 29  
 Lewis-Formeln s. Oktetstrukturen  
 Lichtgeschwindigkeit im Vakuum 101  
 Lichtquant 101  
 Liganden 60  
 Löslichkeit 94  
 Löslichkeitsprodukt 94, 95  
 Lösungen 9, 10, 44, 45, 91-95  
 Lösungsgleichgewichte 94, 95  
 Lösungsmittel 9  
 Lyman-Serie 25
- Magnesiumoxid 48  
 Magnetquantenzahl 26, 27  
 makromolekulare Verbindungen 79-81  
 Maleinsäure 74  
 Malonsäure 73  
 Mangandioxid 43, 59, 105  
 Masseanteil 10  
 Massenwirkungsgesetz 88-95, 97  
 Massenzahl 23  
 Massekonzentration 10, 31  
 Mehrelektronensysteme 25  
 Metaborsäure 59  
 Metakieselsäure 58, 79  
 Metalle 17, 18, 29, 31, 32, 41, 42, 48  
 Metallgitter 31  
 Metallhalogenide 37-39, 42, 46  
 Metallhydroxide 48-50  
 metallische Bindung 31, 32  
 Metallkristall 31  
 Metalloide 18  
 Metalloxide 48-50  
 Metaphosphorsäure 56, 79  
 Metasilicate 58, 59  
 Methan 39, 48, 62, 63, 67, 76, 86, 92  
 Methanol 68, 69, 70, 72, 76  
 Methylamin 77  
 Methylcyclopropan 64  
 Milchsäure 76  
 Mischelemente 23  
 Mittasch-Verfahren 69, 70  
 Mol 30  
 molare Konzentration 31, 88  
 Molarität s. molare Konzentration  
 Moleküle 33-36  
 Molekülformel 39  
 Molekülgitter 34  
 Molekülkristall 34, 44  
 Molmasse 30  
 Molvolumen 33

- Mond-Langer-Verfahren 61  
 Monomer 81  
  
 Naphthalen 66, 67  
 Natrium 32, 33  
 Natriumacetat 74  
 Natriumcarbonat 57  
 Natriumchlorid 37, 38, 39, 44, 45, 86, 87  
 Natriumhydroxid 32, 49, 93  
 Natriummethoxid 69  
 Natriumpalmitat 75  
 Natriumphenoxid 71  
 Natronlauge 49  
 Naturstoffe 79  
 n-Butan 62, 63  
 Nebengruppe 18  
 Nebenquantenzahl 26, 27  
 Neutralisation 49, 92  
 Neutron 23  
 n-Hexan 63  
 nichtbindendes Elektronenpaar 34, 35  
 Nichtgleichgewichtszustand 97, 98, 99  
 Nichtmetalle 17, 18, 29, 32-37  
 Nichtmetalloxide 50-59  
 Nicotinsäure 78, 79  
 Nitrate 54, 55  
 Nitrite 54, 55  
 Nitrobenzen 66, 67  
 Normalbedingungen 9  
 Nucleinsäuren 80  
 Nucleonen 23  
 Nucleotide 80  
 Nuclide 23  
  
 Octan-1-ol 69  
 Oktettprinzip s. Oktettregel  
 Oktettregel 34  
 Oktettstrukturen 33, 34  
 Oktettüberschreitung 51  
 Öle, pflanzliche 75  
 Olefine 65  
 o-Phenylendiamin 77  
 Ordnungszahl 16, 22, 23  
 Ordnung von Reaktionen 102, 103  
 organische Verbindungen 61-79  
 Orthokieselsäure 58  
 Ostwald-Verfahren 54  
 Oxalsäure 73, 74, 76  
 Oxidation 42, 43, 46, 71, 72, 100  
 Oxidationsstufe s. Oxidationszahl  
 Oxidationszahl 42, 43, 61, 82, 83  
 Oxidion 48  
 Oxosäuren 50-59  
 Ozon 35  
  
 Palmitinsäure 75  
 Paraffine 63  
 Partiaalladung 41  
 Pauli-Prinzip 27, 28, 54  
 Pentane 63  
 Pepsin 106  
 Peptidbindung 79, 80  
 Perchlorsäure 53, 92  
 Periodensystem 16, 17, 27, 28  
 Peroxide 48, 49  
  
 Phenol 68, 70  
 Phenole 68-70  
 Phenoxide 69  
 Phosphate 55  
 Phosphor 36, 55  
 Phosphorsäure 55, 56  
 photochemische Reaktionen 100, 101  
 photochemisches Äquivalenzgesetz 101  
 Photosynthese 100, 101  
 Phthalsäure 74  
 pH-Wert 93  
 pK<sub>s</sub>-Wert 91, 92  
 Plancksches Wirkungsquantum 25, 101  
 polare Bindungen 41, 42  
 Polymer 79-81  
 Polymerisation 81  
 Polymorphie 36, 84  
 Polypeptide 80  
 Polypropylen 81  
 Polyvinylchlorid 81  
 Pottasche s. Kaliumcarbonat  
 präexponentieller Faktor 104  
 Prinzip der maximalen Multiplizität 27, 29  
 - vom kleinsten Zwang s. Prinzip von Le  
   Chatelier  
 - von Le Chatelier 89, 90, 98  
 Propan 62, 63  
 Propan-1-ol 68, 69  
 Propen 64, 81  
 Propionsäure 73  
 Proteine 79, 80, 106  
 proteinogene Aminosäuren 78, 79, 80  
 Protium 23  
 Proton 23, 29, 45  
 Protonenübertragung 47, 48, 91-94  
 Purin 78, 79  
 Pyridin 79  
 Pyrimidin 78, 79  
 Pyrrol 79  
 Pyruvate 76  
  
 Quecksilbersulfid 95  
 quartäre Ammoniumsalze 77  
 Quarz 58  
  
 Reaktanden s. Edukte  
 Reaktionsenthalpie 84, 85, 86, 96  
 Reaktionsentropie 96  
 Reaktionsgeschwindigkeit 102-106  
 Reaktionskoordinate 105, 106  
 Redoxreaktion 43, 82, 83  
 Reduktion 42, 43, 46, 71, 72, 100  
 Reinelemente 23  
 reversible Reaktionen 97  
 Rotation von Molekülen 95  
 Rückreaktion 87, 103  
 R<sub>f</sub>-Wert 13, 14  
  
 Salicylsäure 76  
 Salpetersäure 54, 55  
 salpetrige Säure 54  
 Salze 38, 39  
 Salzsäure 43, 45, 46, 47, 93  
 Satz von der Erhaltung der Energie 85  
 Sauerstoff 35

- Säulen-Chromatographie 12, 13  
 Säureanhydride 50, 51  
 Säure-Base-Gleichgewichte 91-94  
 Säurekonstante 91  
 Säuren 48, 91-94  
 Säurestärke 91, 92  
 Schichtengitter 36  
 Schmelzentropie 95  
 Schmelzpunkt 14  
 Schrödinger-Gleichung 26  
 Schwefel 35, 5  
 Schwefeldioxid 35, 43, **50, 51**  
 Schwefelsäure 51, 52  
 Schwefeltrioxid 51  
 Schwefelwasserstoff 39, **46, 47**  
 schweflige Säure 50, 51  
 Sesselform des Cyclohexans 64  
 Siedepunkt 14  
 Silberchlorid 94, 95  
 Silicium 37  
 Siliciumdioxid 58  
 Soda s. Natriumcarbonat  
 Solvay-Verfahren 57  
 Spinquantenzahl 27  
 Stalagmiten 90  
 Stalaktiten 90  
 Standardentropie 96  
 Standardzellspannung 100  
 Stereoformel 40  
 Stereoisomere 74  
 Stickstoff 28, 29, **35, 36, 53**  
 Stickstoffdioxid 54, 98  
 Stickstoffmonoxid 54  
 Stöchiometrie 82, 83  
 Stöchiometriezahl 82, 83, 102  
 stöchiometrische Formel 20, 30  
 - Gesetze **19, 20, 30**  
 - Gleichung **82, 83, 88, 101, 102**  
 Stoffbilanz 82, 83  
 Stoffkonstanten 14, 15  
 Stoffmenge 30  
 Stoffportion 30  
 Streuversuche von Rutherford 21, 22  
 Styren 66  
 Substituenten 63  
 Substitutionsreaktionen 66, 67  
 Substrat 43  
 Sulfate 52  
 Sulfide 46, 47  
 Sulfite 51  
 Superphosphat 56  
 Synthesekautschuk 81  
 synthetische Polymere 79, 80, 81  
 systematischer Name 63
- Tartrate 76  
*tert*-Butanol 68  
 Tetraamminkupfer(II)-sulfat 60  
 Tetracarbonylnickel(0) 60, 61  
 Tetrachlormethan 67, 68
- Tetraederwinkel 40  
 Tetramethylammoniumchlorid 77  
 thermische Dissoziation 96  
 - Reaktionen 99  
 - Zustandsgleichung 33  
 thermochemische Reaktionsgleichung 84-87  
 thermodynamisches Gleichgewicht 99  
 thermodynamisch nicht mögliche Reaktionen 97  
 TNT 66, 67  
 Tollens Reagens 72  
 Toluol 66, 67  
 Translation von Molekülen 95, 96  
 Transurane 18  
 Trennung von Stoffgemischen 10-15  
 Tricalciumphosphat 55  
 Trimethylamin 77  
 Trimethylammoniumchlorid 77  
 Trinitrotoluol 66, 67  
 Tritium 23
- Übergangszustand 105  
 Unipolymere 79  
 unterchlorige Säure 52  
 Urease 106
- Valenzelektron 28, **29, 31, 41**  
 Valenzorbital 28, 29  
 Valenzschale 28, 29  
 Valenzstrichformel 33, 62  
 Van-der-Waals-Kräfte 34, 44  
 Van't-Hoff-Gleichung 96, 97  
 Van't-Hoff-Regel 103  
 Verbindungsstamm 63  
 Verbrennungsenthalpie 86  
 Verdampfungsentropie 95, 96  
 Veresterung 75, **87, 88, 103**  
 Verschiebung des Gleichgewichts 89  
 Verteilung zwischen zwei Phasen 10, 11-14  
 Vibration im Kristallgitter 95  
 - in Molekülen 96  
 Vinylchlorid 65, 81  
 Volumenanteil 10  
 Volumenarbeit 84, 85
- Wärmetod 101  
 Wasser **43-45, 48, 91-93, 95, 96**  
 Wasserstoff 34  
 Wasserstoffbrücken-Bindung 44, 69  
 Wasserstoffion s. Proton  
 Wasserstoffperoxid 46, 105  
 Weinsäure 76  
 Wellenfunktion 26  
 Williamson-Reaktion 71, 102  
 Wöhlersche Harnstoffsynthese 75
- Zwischenstufe 106  
 Zentralatom 60  
 Zimtsäure 73  
 Zink-Kupfer-Element s. Daniell-Element  
 zwischenmolekulare Wechselwirkungen 44