

# Stichwortverzeichnis

## Symbol

$\alpha$ -Atome *siehe* Position-  
sbezeichnung, relative

$\alpha$ -Bornitrid 658

$\alpha$ -Caryophyllen *siehe*  
Humulen

$\alpha$ -Eliminierung 858

$\alpha$ -Helix 972

$\alpha$ -Ketocarbonsäuren  
844

$\alpha$ -Ketoglutarat 1010

$\alpha$ -Ketoglutar säure 1010

$\alpha$ -Linolensäure 992

$\alpha$ -Strahlung 1112

$\beta$  *siehe* Komplexbildungs-  
konstante

$\beta^+$ -Zerfall 1114

$\beta$ -Atome *siehe*

Positionsbezeichnung,  
relative

$\beta$ -Bornitrid 658

$\beta$ -Faltblatt 972

$\beta$ -Hydroxycarbonylverbin-  
dungen 826

$\beta$ -Ketocarbonsäuren 844

$\beta$ -Oxidation von  
Fettsäuren 1008

$\beta$ -Strahlung 1113

$\beta^-$ -Zerfall 1114

$\gamma$  *siehe* Out-of-plane-  
Schwingungen

$\gamma$ -Aminobuttersäure  
327

$\gamma$ -Atome *siehe* Position-  
sbezeichnung, relative

$\gamma$ -Strahlung 1115

$\delta$  1078

$\delta$  *siehe* In-plane-  
Schwingungen

$\delta$  *siehe* Chemische  
Verschiebung

$\Delta$  *siehe* Thermische  
Anregung

$\Delta^9$ -Tetrahydrocannabinol  
1025

$\delta$ -Atome *siehe* Position-  
sbezeichnung, relative

$\delta$ -Bindung

$\delta$ -Rückbindung 913

$\Delta G^0$  *siehe* Freie Standardre-  
aktionsenthalpie

$\Delta H^0$  *siehe* Standardbil-  
dungsenthalpie

$\Delta_o$  273

$\epsilon$ -Atome *siehe* Position-  
sbezeichnung, relative

$\epsilon$ -Caprolactam 840

$\eta$  *siehe* Haptizität

$\kappa$  *siehe* Leitfähigkeit

$\lambda$  *siehe* Wellenlänge

$\mu$  920

$\mu_n$  905

$\nu$  *siehe*

Valenzschwingungen

$\pi \rightarrow \pi^*$ -Übergang *siehe*

Übergänge in der

UV/VIS-Spektroskopie

$\pi$ -Akzeptor 786

$\pi$ -Bindung 230

$\pi$ -Rückbindung 913

$\pi$ -Donor 786

$\pi$ -Komplex 785

$\sigma$  (Symmetrieelement)  
*siehe* Spiegelebene

251

$\sigma$ -Bindung 229

$\sigma$ -Hinbindung 912

$\sigma/\pi$ -Donor-/ $\pi$ -Akzeptor-  
Liganden 907, 911

$\sigma \rightarrow \sigma^*$ -Übergang  
*siehe* Übergänge in der

UV/VIS-Spektroskopie

$\sigma_d$  (Symmetrieelement)  
*siehe* Spiegelebene

$\sigma$ -Donor-/ $\pi$ -Akzeptor-  
Liganden 907, 908

$\sigma$ -Donor-Liganden 907

$\sigma_h$  (Symmetrieelement)  
*siehe* Spiegelebene

$\sigma$ -Komplex 785

$\sigma_v$  (Symmetrieelement)  
*siehe* Spiegelebene

$\tau$  *siehe* Titrationsgrad

$\Psi_{CN}$  *siehe*

Pseudokoordinationszahl

$\omega$ -Atome *siehe*  
Positionsbezeichnung,  
relative

(aq) 488

(aR)- *siehe* Axiale Chiralität

(aS)- *siehe* Axiale  
Chiralität

(E)-Konfiguration *siehe*  
Z/E-Isomerie

(g) 368

(l) 368

(R) *siehe* CIP-System

(s) 368

(S) *siehe* CIP-System

(Z)-Konfiguration *siehe*  
Z/E-Isomerie

+M/-M-Substituenten  
789

$\pm I$ -Effekt *siehe* Induktiver  
Effekt

$\pm M$ -Effekt 786

1,2- / 1,4-Addition

757

1,3-Bisphosphoglycerat  
(BPG) 1003, 1006

1,4-Butylenglykol  
1129

1° *siehe* Primäres  
Kohlenstoff-Atom

$^{13}\text{C}$ -NMR *siehe* Kernreso-  
nanzspektrometrie

$^{14}\text{C}$ -Methode 1118

18VE-Regel *siehe*  
SIDGWICK-Regel

$^1\text{C}_4$ -Konformer 935

$^1\text{H}$ -NMR *siehe* Kernreso-  
nanzspektrometrie

2° *siehe* Sekundäres  
Kohlenstoff-Atom

2e3c-Bindung *siehe*  
Mehrzentrenbindung

2PG *siehe*

2-Phosphoglycerat

2-Phosphoglycerat (2PG)  
1007

3-Hydroxy-3-  
methylglutaryl-CoA, (S)-,  
1056

3° *siehe* Tertiäres  
Kohlenstoff-Atom

3PG *siehe*

3-Phosphoglycerat

3-Phosphoglycerat  
(3PG) 1006

4° *siehe* Quartäres  
Kohlenstoff-Atom

$^4\text{C}_1$ -Konformer 935

4e3c-Bindung *siehe*  
Mehrzentrenbindung

5-Fluorcytosin 1032

5-Fluoruracil 1032

5-Phosphomevalonat  
1056

8-N-Regel *siehe*

ZINTL-KLEMM-Konzept

## 1208 Stichwortverzeichnis

**A**

- A *siehe* Alanin *siehe*  
Adenin  
AAS *siehe* Atomabsorptions-  
Spektrometrie  
Abgangsgruppe 738, 812  
Ableitung 111  
Ableitungsfunktion 111  
Abschirmung 318  
magnetische 1073  
Absolute Konfiguration  
730  
Absoluter Nullpunkt  
56, 382  
Absorption 319  
Absorptionsspektrum 1079  
Abstoßungskräfte 209  
Abstumpfen 528  
Acetaldehyd 823  
Acetale  
Halb- 823  
Voll- 823  
Acetat-Ion 499, 833  
Acetoacetyl-CoA 1056  
Aceton 823  
IR-Spektrum 1079  
UV-Spektrum 1084  
Acetonitril 847  
Acetyl-Coenzym A  
(Acetyl-CoA) 1003  
Acetylcholin 1030  
Acetylcholinesterase  
(AChE) 1030  
Acetylen *siehe* Ethin  
Acetylsalicylsäure 1026  
Achat 643  
AChE *siehe* Acetylcholine-  
sterase  
Acidität 325, 497, 698  
CH- 709, 763, 826, 891  
OH- 832  
Acidose (Azidose)  
531, 1204  
Ackermintze 1038  
Aconitase 1022  
Aconitat  
cis 1023  
Aconitsäure 1009  
Acorenon 1049  
Actin 980  
Actinobakterien 1021  
Acyclisch 771  
Acyl-CoA 1003  
Acylierung  
FRIEDEL-CRAFTS- 882  
Acylium-Ion 882  
Acyl-Ligand 906  
Acyloin-Kondensation  
882
- Addition 751  
1,2- / 1,4- 757  
Aldol- 826  
an die C=O-Bindung 823  
anti- 754  
Anti-MARKOWNIKOFF- 753  
bei Phasenbezie-  
hungen 235  
Benzoin- 891  
Cyclo- 855  
Elektrophile 752  
formale (von Wasser)  
594, 615  
MARKOWNIKOFF- 752  
MICHAEL- 880  
nucleophile 823, 878  
oxidative 886, 908, 914  
Poly- 761  
Rückreaktion (Retro-  
Addition) 1006  
stereospezifische 753, 916  
Addition (mathematische)  
von Potenzen 103  
Additive  
Lack- 1137  
Addukt 262 *siehe* Addition  
Adduktbildung 656, 657  
Adenin 326, 949  
Adenosintriphosphat  
(ATP) 1003  
Adenosintriphosphatase 1204  
Adhäsionskräfte 398  
Adiabate 350  
Adiabatisch 349  
Adipat-Ion 834  
Adipinsäure 834  
Adsorbentien 1069  
Aerobe Bedingungen 1002  
Äpfelsäure 836, 1011  
Äquatorial (eq) 777  
Äquivalenzpunkt 516, 1065  
Agaricus spec. *siehe*  
Champignons  
Aggregatzustand 70, 94, 357,  
379, 392  
Aglycon 939  
Akkumulator 561  
Aktivierter Komplex  
*siehe* Übergangsspezies  
aktive Tasche 1031  
Aktivität 543  
Katalysator- 462  
optische 728  
radioaktive 1116  
Ala *siehe* Alanin  
Alabaster 619  
Alanin  
 $\beta$ - 1004  
Alanin (Ala, A) 960  
Alaska-Zeder 1049
- Aldehyde 820, 821  
Aldehyd-Zucker *siehe*  
Aldose  
ALDER, Kurt 856  
Aldimine 843  
Alditole 938  
Aldohexosen 930  
Aldol-Addition 826  
Aldol-Kondensation 830  
Aldol-Reaktion 824, 872,  
877, 890  
gekreuzte 830  
Retro- 1006  
Aldopentosen 930  
Aldose 927  
Aldotetrosen 929  
Aldotriose 928  
Aliphaten 783  
Alkalimetalle 177, 674  
Alkalose 1204  
Alkane 700  
Alkene 746  
Alkenmetathese 916  
Alkenylierung  
KNOEVENAGEL- 879  
Alkine 760  
Alkynyl-Ligand 906  
Alkoholat-Ion 811  
Alkohole  
geminale 811  
mehrwertige 810  
Nomenklatur 809  
Poly- 927  
primäre / sekundäre /  
tertiäre 809  
vicinale 810  
Alkyliden-Komplex  
*siehe* Carbenkomplexe  
Alkyliden-Ligand 906  
Alkylidin-Ligand 906  
Alkylierung  
FRIEDEL-CRAFTS- 882  
All *siehe* Alloose  
Allgemeine Gaskonstante  
(R) 384  
Allose (All) 930  
Allotropie 234, 430, 573  
ALLRED, Albert Louis 183  
Allyl-Anion 923  
Alt *siehe* Altrose  
Alternativverbot 1082  
Altrose (Alt) 930  
Aluminium 681  
Aluminiumchlorid 490  
Aluminiumoxid 203, 204,  
651, 1068  
Alumosilicate 646  
ALZHEIMER, Alois 1015  
ALZHEIMER'sche Krankheit 1015  
AMADORI, Mario 940

## Stichwortverzeichnis 1209

- AMADORI-Umlagerung 940  
 Amalgame 685  
 Ameisensäure 499, 823, 833, 873  
 Amethyst 643  
 Amidbindung 970  
 Amide  
   Carbonsäure- 838  
   cyclische 839  
 Amid-Form 841  
 Amid-Ion 623  
 Aminale 824  
   Halb- 940  
 Amine  
   Nomenklatur 816  
 Amine primär / sekundär / tertiär 816  
 Aminierung  
   reduktive 873, 983  
 Aminoboran 659  
 Aminodesoxyzucker 947  
 Aminogruppe 786  
 Aminophenazon 1027  
 Aminophosphane 632  
 Aminophosphorane 632  
 Aminosäuren 835, 959  
   aromatische 968  
   Drei-Buchstaben-Code / Ein-Buchstaben-Code 962  
   essentielle 969  
   proteinogene 960  
 Amminboran 659  
 Ammin-Ligand 263  
 Ammoniak 499, 623, 691  
   flüssiges 500  
 Ammoniumchlorid 513  
 Ammoniumcyanat 695  
 Ammonium-Ion 261, 499  
   Tetraalkyl- 817  
 Amorph 94, 420, 650  
   Bor 670  
   Phosphor 579  
   Siliciumdioxid 643  
 Amperesekunde *siehe* Coulomb (Einheit)  
 Amphibole 645  
 Amphiphil 404, 1136  
 Amphiphile  
   Verbindungen 1135  
 Ampholyt 494, 497  
 Amphoterie 494, 529, 698, 810  
 Amygdalin 840  
 Amylopektin 944  
 Amylose 944  
 Anabolika 1055  
 Anabolismus 1012  
 Anaerobe Bedingungen 1002  
 Analgetika 1027  
 Analogfotografie 203  
 Analyse  
   cerimetrische 1065  
   elektrogravimetrische 1065  
   gravimetrische 1064  
   iodometrische 1065  
   komplexometrische 1066  
   konduktometrische 1066  
   permanganometrische 1065  
   potentiometrische 1066  
   qualitative / quantitative 1063  
 Ananas 838  
 Androgene 1054  
 Androstan 1054  
 Androstendion 1054  
 Anellierte Ringe 790  
 Angelicasäure 1042  
 Angeregter Zustand 139, 227  
 Angriff  
   elektrophiler/nucleophiler/ radikalischer 719  
 ANH, Nguyễn Trong 830  
 Anhydrat *siehe* Kristallwasser  
 Anhydride 490  
   gemischte, als Energieüberträger 1003  
 Anion 181, 196  
   Größe 204  
 Anis 1048  
 Anisotropie 233  
 Anlagerungskomplex 271  
 Anode 553  
 Anomalie des Wassers 327, 369  
 a-Nomenklatur *siehe* Substitutionsnomenklatur  
 Anomere 934  
 Anomeres C-Atom 934  
 Anorganische Chemie 565  
 Anregung  
   photochemische 98, 718, 852  
   thermische 98, 718, 852  
 Ansatz  
   reduktionistischer 44  
 Anspruch  
   sterischer 1165  
 Anthracen 790  
 Anthropogene Quellen 1129  
 Anti- *siehe* Konformere  
 anti-Addition 754, 761  
 Anti-Aromat 783  
 Antibiotika  
   Makrolid- 1021  
 Antihistaminika 1027  
 Anti-MARKOWNIKOFF-Addition 753  
 Antimaterie 1114  
 Antimon 328, 581, 621  
 Antimonige Säure 614  
 Antimonoxid-Ion 614  
 Antimonpentaoxid 614  
 Antimonsäure 614  
 Antimontrioxid 614  
 Antimonyl-Ion *siehe* Antimonoxid-Ion  
 Antineutrinos 1106  
 Antiphasig 765  
 Antiphlogistika 1021  
 Antiprisma  
   quadratisches 437  
   trigonales 437  
 Antipsychotika 1028  
 Antipyretika 1027  
 Anziehungskräfte 209  
 Apatit 202, 1025  
 Apfelaroma 838  
 Apicophilie 592, 1165  
 Apolar 402  
 Aprotisch 402  
 Aqua-Ligand 263  
 Ara *siehe* Arabinose  
 Arabinose (Ara) 931  
 Arachidonat 992  
 Arachidonsäure 992  
 Arachinat-Ion 992  
 Arachinsäure 992  
 arachno-Borane *siehe* WADE-Regeln  
 Arbeit  
   elektrische 338  
   Oberflächen- 338  
 Arbeit (W) 338  
 Arbeitshypothese 43, 49  
 ARDUENGO III, Anthony Joseph 866  
 Arg *siehe* Arginin  
 Argentat 266  
 Arginin (Arg, R) 960  
 Argonmatrix 600  
 ARISTOTELES 54  
 Ar mastoffe 1058  
   naturidentische 1058  
 Aromaten 783  
   anorganische 796  
   Elektronenüberschuss- 794  
   Elektronenmangel- 793  
   Pseudo- 796  
 Aromatizität 783  
 Aromatizitätsregeln 783  
 ARRHENIUS-Gesetz 461  
 ARRHENIUS-Säure/ Base-Konzept 488  
 ARRHENIUS, Svante August 488  
 Arsäuren 938  
 Arsan (Arsin) 628

## 1210 Stichwortverzeichnis

- Arsen 581, 621, 645  
 Arsenik *siehe* Arsentrioxid  
 Arsenpentaoxid 614  
 Arsentrioxid 613  
 Artefakte 1042  
 Aryl-Ligand 906  
 Asbest 645  
 Asbestose 649  
 Ascorbinsäure 1013  
 Asn *siehe* Asparagin  
 Asp *siehe* Asparaginsäure  
 Asparagin (Asn, N) 733, 960  
 Asparaginsäure (Asp, D) 960  
 Aspirin® 993 *siehe* Acetylsalicylsäure  
 ASS *siehe* Acetylsalicylsäure  
 Assoziationskolloide 1135  
 Asymmetriezentrum *siehe* Chiralitätszentrum  
 Asymmetrische Valenzschwingungen 1078  
 asymmetrisches (Kohlenstoff-)Atom *siehe* Chiralitätszentrum  
 at *siehe* Technische Atmosphäre  
 Atmosphäre, technische (at) 58  
 Atmungskette 1001  
 Atom 121  
   klassisches 132  
   Modellvorstellungen 121  
 Atomabsorptions-Spektrometrie 1084  
 Atomare Masseneinheit (u) 77  
 Atombindung *siehe* Bindung, kovalente  
 Atombomben 1120  
 Atomeffizienz *siehe* Atomökonomie  
 Atomhypothese, DALTON'sche 67  
 Atomkernmodelle 1110  
 Atomlagen *siehe* Punktlagen  
 Atommasse 77  
   absolute 79  
   natürliche relative 79  
   neutrale 1106  
   relative 79  
 Atommasseineinheit 79  
 Atommasseineinheit u 80  
 Atomökonomie 885  
 Atomorbital 224  
 Atomrumpf 309  
 Atomspektrum *siehe* Linienspektrum
- ATP *siehe* Adenosintriphosphat  
 Atrazin 1131  
 Atropa belladonna *siehe* Schwarze Tollkirsche  
 Aufbau-Prinzip 169  
 Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Elektronen *siehe* Ladungsdichteverteilung  
 Aufspaltung  
   im Ligandenfeld 272  
   im linearen Ligandenfeld 278  
   im quadratisch-planaren Ligandenfeld 278  
   im tetraedrischen Ligandenfeld 277  
 Aufspaltungsenergie 275  
 AUGER-Elektronen 1086  
 AUGER, Pierre 1087  
 Aurat 266  
 Ausbeute 449  
   praktische 449  
   prozentuale 449  
   theoretische 449  
 Ausdehnungskoeffizient thermischer 382  
 thermischer (der Metalle) 296  
 Ausdrück für das Massenwirkungsgesetz 472  
 Ausfällung 481  
 Ausgasen 407  
 Ausnahmen 49  
 Autoklav 98  
 Autoprotolyse 493, 505  
   Ammoniak 500, 623  
   Ethanol 698  
   Wasser 494, 557  
 Autoreifen 1052  
 AVOGADRO, Amedeo Carlo 81, 383  
 AVOGADRO-Gesetz 383  
 AVOGADRO-Konstante/-Zahl ( $N_A$ ) 55, 56, 80, 383  
 ax *siehe* Axial  
 Axial (ax) 777  
 Axiale Chiralität 894  
 Aza-Cope-Umlagerung 862  
 Azadiene 625  
 Azan *siehe* Ammoniak  
 Azane 625  
 Azene 625  
 Azid-Ion 597, 625  
 Azobrücke 798
- Azo-Farbstoff 798  
 Azomethine 843
- B**  
 Bäckerhefe 1007  
 Bärenklau 985  
 Bändermodell  
   bei Metallen 640  
   elektrische Leitfähigkeit 314  
   für Metalle 310  
   in der Biochemie *siehe* RICHARDSON-Diagramme  
   verbotene Zonen 314  
 BAEYER, Johann Friedrich Wilhelm Adolf 772  
 BAEYER-Spannung 775  
 BAEYER-VILLIGER-Oxidation 875  
 Bahndrehimpuls 134  
 Bahndrehimpulsquantenzahl (l) *siehe* Nebenquantenzahl  
 Bakteriostatisch 1021  
 Baldrian 1042  
 Ballaststoffe 1200  
 BALMER, Johann Jakob 140  
 BALMER-Serie 140  
 Banden  
   IR- 1091  
   UV/VIS- 1091  
 Bandlücke 640  
 Bandsilicate 645  
 Bariumoxid 203  
 Base 487  
   ARRHENIUS- 488  
   BRØNSTED/LOWRY- 489  
   harte 502  
   konjugierte 496  
   LEWIS- 491  
   starke 507  
   weiche 503  
 Basenkonstante ( $K_b$ ) 497  
 Basenpaarung  
   komplementäre 952  
 Basen-Triplett 955  
 Basilikum 1048  
 Basis 304  
 Basislänge *siehe* Gitterkonstante  
 Basiswinkel *siehe* Gitterkonstante  
 Basizität 496, 746  
 Bastnäsit (Lanthanoid-Fluorcarbonate) 430  
 Batch-Reaktor *siehe* Diskontinuierlicher Rührkessel  
 Batman 663

## Stichwortverzeichnis 1211

- Batterie 550, 560  
   DANIELL- 553  
 Bauchemie 1137  
 bcc (*body centered cubic*) 303  
 Becquerel (Bq) 1116  
 BECQUEREL, Antoine Henri 1105  
 Benitoit 644  
 Benzen 781  
   anorganisches 660 *siehe*  
   Borazin  
 Benzenearbonsäure *siehe*  
   Benzoessäure  
 Benzendicarbonsäure  
   1,2- *siehe* Phthalsäure  
   1,4- *siehe*  
   Terephthalsäure  
 Benzoat-Ion 833  
 Benzoessäure 833, 899  
 Benzoin-Addition 891  
 Benzol *siehe* Benzen  
 Beobachtung 44  
 Bergkristall 643  
 Berliner Blau 287  
 BERNOULLI, Daniel 1102  
 BERNOULLI-Gleichung 1102  
 Bernstein 580  
 Bernsteinsäure 834, 1011  
 BERRY-Mechanismus  
   *siehe* Pseudorotation  
 BERRY, R. Stephen 631  
 Beryll 644  
 Beryllium 644  
   MO-Diagramm (Be<sub>2</sub>) 243  
 Beugung  
   Elektronen 146  
 Beugungsmuster 147  
 Bewegungsenergie 90  
 Bewegungsproteine 980  
 Bicyclus 771  
 Bier 1007  
   Weizen- 838  
 Bierflaschen 653  
 Bilanzierung von  
   Reaktionsgleichungen 447  
 Bilirubin 1016  
 Bimetall 296  
 Bindegewebe 1204  
 Bindung  
    $\pi$ - 230  
    $\sigma$ - 229  
   2e<sub>3c</sub>- 861  
   Amid- 970  
   Doppel- 231  
   Dreifach- 231  
   Einfach- 229  
   Fünffach- 921  
   glycosidische 940  
   homöopolare 185  
   ionische 193  
   koordinative 261  
   kovalente 213  
   Metall-Metall- 920  
   polare 185  
   Vierfach- 920  
 Bindungsabstand 224  
 Bindungsenergie 406  
   Kern- 1107  
   kovalente Bindung 238  
   Vergleich verschiedener  
   Bindungsarten 324  
 Bindungslänge 224  
   bei mesomeren  
   Grenzstrukturen 216  
   C-C-Doppelbindung 229  
   C-C-Dreifachbindung 230  
   C-C-Einfachbindung 229  
 Bindungsordnung (BO)  
   237  
 Bindungsspaltung  
   heterolytisch 697  
   homolytisch 697  
 Biochemie 926  
 Bioosterie 1027  
 Biolumineszenz *siehe*  
   Chemilumineszenz  
 Biomineralisation 1025  
 Biopolymer 1052  
 Biphenyl 792  
 Biphenyle  
   polychlorierte 1130  
 Bipyramide  
   quadratische 437  
 Birkenspanner 987  
 Birnen 1059  
 Bisabolol 1048  
 Bismar 628  
 Bismut 328, 581, 621  
 Bismut(III)-oxid 614  
 Bisphenoidal 604  
*Biston belularia* 987  
 Bitterorange 1048  
 Blausäure 501, 597, 840  
 Blei 653, 674  
 Blei-Akku 321  
 Bleiazid 597, 625  
 Bleiglas 651  
 Bleikristall *siehe* Bleiglas  
 Bleitetraethyl *siehe*  
   Tetraethylblei  
 Blumenkohl 1200  
 Blutgerinnungshemmer  
   945  
 Blutgruppen 946  
 BO *siehe* Bindungsordnung  
 Bodenkörper 481  
*Body centered cubic* *siehe*  
   Kubisch innenzentriert  
 BOHR, Niels Henrik David  
   126  
 BOHR'sche Postulate 135  
 BOLTZMANN-Konstante  
   (k<sub>B</sub>) 384  
 BOLTZMANN, Ludwig  
   Eduard 99, 344  
 BOLTZMANN-MAXWELL-  
   Verteilung 344  
 BOLTZMANN-Verteilung  
   344, 461  
 Boot-Konformation *siehe*  
   Wannen-Konformation  
 Bor  
   MO-Diagramm (B<sub>2</sub>)  
   244  
 Bor(III)-oxid 671  
 Boran *siehe* Diboran  
   monomeres 660  
 Borane 666  
   fluktuierende  
   Strukturen 668  
   Nomenklatur 667  
 Borax 671  
 Borazin 660  
 Borgruppe *siehe* Gruppe,  
   3. Hauptgruppe  
 Borkenkäfer 1040  
 BORN-HABER-Kreisprozess  
   200, 365  
 BORN-LANDÉ-Gleichung  
   202  
 BORN, Max 157, 200  
 Bornan 1045  
 Borneol 1046  
   (+)-/(-)- 1046  
 Bornitrid  
   hexagonales 658  
   kubisches 658  
 Boronsäuren 916  
 Borosilicate 646, 671  
 Borosilicatglas 651, 671  
 Borreliose 1049  
 Borsäure 490, 671  
 Bortrifluorid 656  
 Bortrioxid 651  
 BOSCH, Carl 624  
 Boten-RNA *siehe* m-RNA  
 Botox *siehe*  
   Botulinum-Toxin 979  
 Botulinum-Toxin 979  
 BOUDOUARD-Gleichgewicht  
   638  
 BOUDOUARD, Octave  
   Leopold 639  
*bovine spongiform*  
   *encephalopathy* *siehe*  
   BSE 1015  
 Bowsprit 777  
 BOYLE-MARIOTTE'sches  
   Gesetz 380  
 BOYLE, Robert 381

## 1212 Stichwortverzeichnis

- BPG *siehe*  
 1,3-Bisphosphoglycerat  
*siehe*  
 1,3-Bisphosphoglycerat  
 BRACKETT, Frederick  
 Sumner 140  
 BRACKETT-Serie 140  
 BRAGG'sche Gleichung 426  
 BRAGG, William 143  
*Brassica oleracea* *siehe*  
 Blumenkohl  
 Braunstein 539, 677  
 BRAVAIS, Auguste 304  
 BRAVAIS-Gitter 304, 425, 434  
 Brennstoffzelle 558  
 Brenzcatechin 821  
 Brenztraubensäure 844, 898,  
 1007, 1009  
 Briefumschlag-Konformer  
 775  
 Brom 589  
 Bromhexin 1029  
 Bromido-/Bromo-Ligand  
 263  
 Bromonium-Ion 753  
 Brompheniramin 1027  
 Bromthymolblau 799  
 BRØNSTED, Johannes  
 Nicolaus 489  
 BRØNSTED(/LOWRY)-Säure/  
 Base-Konzept 489  
 Bronze 685  
 Brücke 772  
 Brückenkopf-Atome 772  
 Bruttokomplexbildungs-  
 konstante 280  
 bs *siehe* Bowsprit  
 BSE (*bovine spongiform*  
*encephalopathy*) 1015  
 BÜCHI, George Hermann  
 887  
 Buckminster-Fulleren 636  
 Bucky-Ball *siehe* Fulleren  
*Bulbus olfaktorius* *siehe*  
 Riechkolben  
 BUCKMINSTER FULLER,  
 Richard 636  
 BUSMANN, Ernst 687  
 Butan 703  
 Butandisäure *siehe*  
 Bernsteinsäure  
 Butansäure *siehe*  
 Buttersäure  
 Butendisäure  
 (E)- *siehe* Fumarsäure  
 (Z)- *siehe* Maleinsäure  
 Buttersäure 714, 833  
 Buttersäuremethylester 838  
 Butyllithium 892, 903  
 Butyrat-Ion 833
- C**  
*C* *siehe* Cystein *siehe*  
 Cytosin  
 Cadaverin 1017  
 Cadinen 1040  
 Cadmium 674  
 Caesium 297, 317  
 CAHN, Robert Sidney 729  
 Calaverit 619  
 Calcit 202, 619  
 Calciumcarbonat 619, 651  
 Calciumfluorid 203  
 Calciumoxalat 593  
 Calciumoxid 203  
 Calciumsulfat 619, 651  
 CALVIN-Cyclus 1019  
 CALVIN, Melvin 1019  
 Campher 1040  
 Cannabinoide 1047  
 Cannabis spec. 1047  
*siehe* Hanf  
*Cannabis spec.* 1025  
 CANNIZZARO-Reaktion 872  
 gekreuzte 873  
 CANNIZZARO, Stanislao 872  
 Capronat-Ion 833  
 Capronsäure 833  
 Captopril 816  
 Carbaborane 669  
 Carbamat-Ion 843  
 Carbanion 708, 713  
 latentes 886  
 Carben 889  
 Carbene 858  
 Carbenium-Ion 711  
 Carbenkomplexe 906, 909  
 Carbokation 708, 710-711,  
 713  
 solvatisiertes 740, 750  
 Carbonat-Ion 499  
 Carbonium-Ion 711  
 Carbon-Nanotubes 637, 638  
 Carbonsäureamide 838  
 Carbonsäurehalogenide 838  
 Carbonsäuren 820  
 Carbonylbande 1080  
 Carbonylgruppe 763  
 Carbonylkomponente 826  
 Carbonylverbindungen  
 811, 821  
 Carboxylfunktion *siehe*  
 Carboxygruppe  
 Carboxylgruppe 714, 786  
 CARNOT *siehe* Sadi Carnot  
 Caroten/Carotin 797  
 Carotinoide 1038  
 Carson, Rachel Louise 1131  
*Carum carvi* *siehe* Kümmel  
 CAS-Benennung 170
- Catenaschwefel *siehe*  
 Schwefel  
 ccp (*cubic close packing*) 303  
 Cedrol 1049  
 Cellulose 944, 1068  
 CELSIUS, Anders 56  
 CELSIUS-Skala 56  
 Cephalosporine 1034  
 Cer  
 Elektronenkonfiguration  
 174  
 Cer 679  
 Cerimetrie 679, 1065  
 CGPM 55  
 cgs-System 55  
 CH-Acidität 709, 763, 826,  
 891  
 Chalkogenat-Ionen 605  
 Chalkogene 599  
 Chalkogenhalogenide 618  
 Chalkogenit-Ionen 605  
 Chalkogensauerstoffsäuren  
 605  
 Champignons 1059  
 Character-Impact-  
 Verbindungen 1059  
 Charge-Transfer-Übergänge  
 287  
 CHARLES, Jacques 382  
 CHARLES' Law *siehe*  
 GAY-LUSSAC'sches Gesetz  
 CHATT, Joseph 912  
 Chelat-Effekt 282  
 bei Reaktionsmechanis-  
 men 883  
 Chelat-Komplex 263, 281  
 Chelat-Ligand 283  
*Chemical reaction engineering*  
*siehe* Chemische  
 Reaktionstechnik  
 Chemie  
 Anorganische 565  
 Bau- 1137  
 Bio- 926  
 Kolloid- 1135  
 Lack- 1137  
 Lebensmittel- 1132  
 Medizinische 1135  
 Naturstoff- 1037  
 Organische 694  
 Pharmazeutische 1134  
 Polymer- 1127  
 Theoretische 1139  
 Umwelt- 1129  
 Wirtschafts- 1139  
 Chemikaliensicherheit  
 1129  
 Chemilumineszenz 585  
 Chemische Energie 90, 336  
 Chemische Reaktion 97

## Stichwortverzeichnis 1213

- Chemische  
 Reaktionstechnik 1098  
 Chemischer Reaktor 1098  
 Chemisches  
 Gleichgewicht 470  
 Druckabhängigkeit 478  
 Konzentrationsabhän-  
 gigkeit 476  
 Temperaturabhängigkeit  
 479  
 Chemisches Potential ( $\mu$ )  
 357  
 Chemische Verschiebung  
 ( $\delta$ ) 1073  
 Chilesalpeter 619  
 Chiralität 291, 727  
 axiale 894  
 Chiralitätszentrum  
 291, 727  
 Chiral pool 894, 1045  
 Chitin 945  
 Chlor 589  
 Chloracetat-Ion 499  
 Chlorat-Ion 498, 566  
 Chlorbenzole 1131  
 Chlorcyan 597  
 Chloressigsäure 499, 832  
 Chlorid-Ion 498, 566  
 Chlorido-/Chloro-Ligand 263  
 Chlorige Säure 567  
 Chlorit-Ion 567  
 Chlormethan 257  
 Chlorophyll 286, 1021, 1049  
 Chlorpheniramin 1027  
 Chlorpromazin 1028  
 Chlorsäure 498, 566  
 Chlorwasserstoff 566  
 CHNOPS 697  
 Cholesterin 1038 *siehe*  
 Cholesterol  
 Cholesterol 1055  
 Chrom 676  
 Elektronenkonfiguration  
 173  
 Chrom(II)-acetat 923  
 Chromat-Ion 676  
 Chromatographie  
 Dünnschicht- 1068  
 Flüssig- 1068  
 Gas- 1070  
 HPLC 1069  
 Ionenaustausch- 1069  
 Chromophor 797  
 Chromylchlorid 821, 875  
*Cinnamomum camphora*  
*siehe* Kampferbaum  
 CIP-System 729  
 (R)-Konfiguration 730  
 (S)-Konfiguration 730  
*cis-* *siehe* Konformere  
*cis/trans*-Isomerie 749  
*siehe* Isomerie  
*cis*-Aconitat 1009, 1023  
*cis*-Form *siehe*  
 Konfigurationsisomerie  
*cis*-Form (bei  
 Doppelbindungen)  
*siehe* Z/E-Isomerie  
*cisoid* *siehe*  
 Konformationsisomerie  
 Cisplatin 290  
 Citrat 1009, 1023  
 Citrat-Cyclus 1002, 1009,  
 1022  
 Citrat-Ion 836  
 Citronellal 893  
 Citronensäure 836, 1009  
*Citrus*  $\times$  *aurantium*  
*siehe* Bitterorange  
*Citrus maxima* *siehe*  
 Pampelmuse  
*Citrus paradisi* *siehe*  
 Grapefruit  
*Citrus sinensis* *siehe* Orangen  
*Citrus spec.* 1044  
 CLAISEN-Kondensation 878  
 CLAISEN, Ludwig Rainer  
 862, 878  
 CLAISEN-Umlagerung  
*siehe* Oxa-Cope-Umlagerung  
 CLAUDIUS-CLAUPEYRON'sche  
 Gleichung 392  
 CLAUDIUS, Rudolf 339  
 Clausthalit 619  
 CLEMMENSEN, Erik  
 Christian 871  
 CLEMMENSEN-Reduktion 871  
*closo*-Borane *siehe*  
 WADE-Regeln  
 Cluster 670, 688, 920  
 mehrschalige 688  
 metalloide 688  
 Nano-Strukturen 688  
 C<sub>n</sub> (Symmetrieelement)  
*siehe* Drehachse  
 CoA-SH 1004  
 Coca-Strauch 1025  
 Cocain 1025  
 Code-Sonne (DNA)  
 975  
 Codon 956  
 Start- 976  
 Stopp- 976  
 Coenzym A (CoA-SH)  
 1004  
 Cofaktor 1001, 1013  
 Cold vapour AAS *siehe*  
 Atomabsorptions-  
 Spektrometrie  
 Conalbumin 981  
 Conférence Générale de  
 Poids et Mesures  
*siehe* CGPM  
 Coniuncto-Borane  
*siehe* WADE-Regeln  
 Connectin 977  
 Contergan® *siehe*  
 Thalidomid  
 Convenience-Food 1133  
 Coordination number (CN)  
*siehe* Koordinationszahl  
 COPE, Arthur Clay 862  
 COPE-Umlagerung 862, 889  
 COREY, Elias James 891  
 COREY, Robert Brainard 979  
 COREY-SEEBACH-Umpolung 891  
*Coriandrum sativum*  
*siehe* Koriander  
 COT *siehe* Cyclooctatetraen  
 Coulomb (Einheit) 74, 91  
 Coulomb'sches Gesetz  
 198, 324  
 c<sub>p</sub> *siehe* Wärmekapazität bei  
 konstantem Druck  
 CPK-Modell 979  
 CRAFT, James Mason 882  
 CRAM, Donald James 830  
 CRAM-Regel 830  
 CREUTZFELD,  
 Hans-Gerhard 1015  
 CREUTZFELDT-JAKOB-  
 Krankheit 1015  
 Cristobalit 643  
 Cross-links  
 DNA- 985  
*Croton tiglium* *siehe*  
 Krotonölbaum  
 C-Terminus 970  
 c-t-Werte 465  
*cubic close packing* *siehe*  
 Kubisch dicht  
 Cuminaldehyd 1038  
*Cuminum cyminum* *siehe*  
 Kreuzkümmel 1044  
 Cuprat 266  
*Cupressus spec.* *siehe*  
 Zypresse  
 CURL, Robert Floyd (jr.) 234  
 c<sub>v</sub> *siehe* Wärmekapazität bei  
 konstantem Volumen  
 CV-AAS *siehe*  
 Atomabsorptions-  
 Spektrometrie  
 Cyanat-Ion 597  
 Cyanhydrin 891  
 Cyanid-Ion 232, 499, 566  
 Cyanido-/Cyano-Ligand  
 263  
 Cyanogruppe 840  
 Cyanwasserstoff 566

## 1214 Stichwortverzeichnis

- Cyanwasserstoff  
(Blausäure) 499  
Cyclisierung 849  
DIECKMANN- 879  
Cycloaddition 790, 855  
[2+1]- 859, 889  
[2+2]- 855, 887, 985  
[3+2]- 887  
[4+2]- 855  
[4+4]- 855  
Cycloalkene 774  
Cyclobutadien 804  
Cyclobutadienid-Dianion 805  
Cyclodextrine 944  
Cyclohexanol 811  
Cyclohexanon 881  
Cyclooctaschwefel 535, 577  
Cyclooctatetraen (COT)  
783, 806  
Cyclopropen 774  
Cyclopropenylm-*Ion* 805  
Cycloreversion 849, 858  
Cyclosilane 642  
Cyclosilicate *siehe*  
Ringsilicate  
Cyclotriborazan 660  
Cys *siehe* Cystein  
Cysteamin 1004  
Cystein (Cys, C) 960  
Cytidin 950  
Cytosin 949  
CZOCHRALSKI, Jan 641  
CZOCHRALSKI-Verfahren 641
- D**  
D *siehe* FISCHER-Projektion  
D *siehe* Asparaginsäure  
*siehe* Dublett-Zustand  
*siehe* Deuterium  
d (Nebenquantenzahl) 155  
Da *siehe* Dalton  
Dalton (Da) 977  
DALTON, John 122  
DALTON'sche  
Atomhypothese 67, 122  
DALTON'sches Atommodell  
123  
DALTON'sches  
Partialdruckgesetz 385  
Dampf 379  
Dampfdruck 391, 409  
von Duftstoffen 1043  
Dampfdruckerniedrigung 410  
Dampfdruckkurve 368, 409  
DANIELL-Element 553  
DANIELL, John Frederic 553  
Daucus carota *siehe* Möhren  
Dauerwelle 973  
d-Block-Elemente *siehe*  
Nebengruppen
- DCC *siehe* Dicyclohexylcar-  
bodiimid 874  
DDT 1131  
d-d-Übergänge 285  
DE BROGLIE, Louis 149  
DE-BROGLIE-Wellenlänge 149  
DEBYE-Kräfte 329  
DEBYE, Peter 329  
DEBYE-SCHERRER-Verfahren  
427  
Decalin 778  
Decarboxylierung 844, 876,  
1010, 1056  
oxidative 1011  
DE COULOMB, Charles  
Augustin 91  
Deformationsschwingungen  
1078  
Dehydratisierung 595, 749  
Dekret, kirchliches 65  
Deletion 986  
Delokalisation 748, 757, 782  
Delokalisationsenergie  
758, 768  
DEMJEANOV-TIFFENAU-  
Umlagerung 890  
DEMJEANOV-Umlagerung 890  
DEMJEANOW, Nikolai  
Jakolewitsch (Демьянов,  
Николай Яковлевич)  
890  
DEMOKRIT (Δημόκριτος,  
Dēmókritos) 121  
Denaturierung 981  
Dental-Plomben 685  
Depsid 1022  
Depsipeptide *siehe*  
Peptolide  
Derivat 1148  
Derivatisierung 1070  
Desaminierung  
oxidative 983  
Desoxyguanosin 950  
Desoxyribonucleinsäure  
(DNS) *siehe* DNA  
Desoxyribonucleotid 952  
Desoxyribose 938, 950  
Desoxyzucker 938  
Destillation 1103  
Detergens 815  
Detergentien 991  
Determinismus 46  
Deuterium 76  
DEWAR-CHATT-DUNCANSON-  
Modell 911  
Dewar-Gefäß 576  
DEWAR, James 576  
DEWAR, Michael James  
Stuart 912  
Dextrose *siehe* Glucose
- Dezimalmetrische  
Einheiten 55  
Dezimalzeichen 61  
DIN 1333, 61  
ÖNORM A 1076, 61  
DGL *siehe*  
Differentialgleichung  
d-Glucit 938  
DHAP *siehe*  
Dihydroxyacetonphosphat  
Diamagnetismus 244, 271  
Diamant 202, 233, 430, 573,  
636, 658  
hexagonaler 574  
kubischer 574  
Diamant-Gitter 233, 640,  
643, 685  
Diaphragma 552  
Diastereomere 734  
Diastereotop 828  
Diatomar 194, 535  
Diazan *siehe* Hydrazin  
Diazen 625  
Diazomethan 858, 1070  
Diazonium-Ion 890  
Diazotierung 890  
Dibenzenchrom 923  
Diboran 660  
Dicarbonsäuren 834  
Dichloramin 629  
Dichlorcarben 859  
Dichlormethan 257  
Dichromat-Ion 681  
Dichte 83  
Dichteanomalie  
Wasser 327  
Dichteste Kugelpackung  
302  
Dicyan 597  
Dicyclohexylcarbodiimid  
(DCC) 874  
Dicyclohexylharnstoff 874  
DIECKMANN-Cyclisierung 879  
DIECKMANN, Walter 879  
Diederwinkel *siehe*  
Torsionswinkel  
Dielektrizitätskonstante  
135  
DIELS-ALDER-Reaktion 855  
mit inversem  
Elektronenbedarf 1198  
DIELS, Otto 856  
Dienophil 856  
Diethylether 391  
Differentialgleichung 111  
analytische Lösung 113  
Differentialmethode 466  
Differentialquotient 111  
Differenzieren 109  
Diffusion 414, 1101

## Stichwortverzeichnis 1215

- Dihydrat 614 *siehe*  
   Kristallwasser  
 Dihydrogenhypophosphit-Ion 567  
*Dihydrogenoxid siehe* Wasser  
 Dihydrogenphosphat-Ion 499, 566, 613  
 Dihydrogenphosphid-Ion 627  
 Dihydrogenphosphit-Ion 567  
 Dihydrogenphosphonat-Ion (Dihydrogenphosphit-Ion) 613  
 Dihydroxyaceton 928  
 Dihydroxyacetonphosphat (DHAP) 1006  
 Diisopropyl 1187  
 Dimangandecacarbonyl 919  
 Dimension (= Einheit) 58  
 Dimensionshomogenität 60  
 Dimerisierung 699  
 Dimethylallyldiphosphat 1056  
 Dimethylether 288  
 Dimethylsulfat 814  
 Dimethylsulfid 816  
 Dimethylsulfoxid (DMSO) 874  
   als polar-aprotisches Lösemittel 402  
 Dimethylsulfid 874  
 DIN 1310, 83  
 DIN 1343, 58  
 Diol *siehe* Alkohole, mehrwertige 810  
 Dioxine 1131  
 Dipeptide 970  
 Diphosphan 627  
 Dipol 185  
   1,n- 859  
   induzierter 328  
 Dipol-Dipol-Kräfte 325  
 Dipolmoment  
   in der Spektroskopie 1081  
 Dipolmoment ( $\mu$ ) 324  
 Diradikal 245  
 Direktsynthese 908  
 Disaccharid 940  
 Disaccharide 941  
 Disauerstoff 575  
 Dischwefeldinitrid 609  
 Dischwefeldioxid 603  
 Dischwefelmonoxid 603  
 Disilicat-Ion 644  
 Diskontinuierlicher Rührkessel 1099  
 Dispers 1135  
 Dispersionskolloide 1135  
 Disproportionierung 550  
   TISCHTSCHENKO- 872  
 Disrotatorisch 852  
 Dissipation 352  
 Dissoziation 488  
 Dissoziationsenergie 406, 718  
 Dissoziationsgrad *siehe* Protolysegrad  
 Distickstoffmonoxid 606  
 Distickstoffpentoxid 608  
 Distickstofftrioxid 608  
 Disulfid-Ion 603  
 Disulfid-Radikal-Anion 648  
 Disulfidbrücke 973  
 Diterpene 1049  
 Diuretika 1027  
 Division  
   von Potenzen 103  
 D-Konfiguration *siehe* FISCHER-Projektion  
 D-Mannit 938  
 DMAPP *siehe* Dimethylallyldiphosphat  
 DMSO *siehe* Dimethylsulfoxid  
 DNA 326  
   UV-Absorption 1085  
 DNA-cross-links 985  
 DNS *siehe* Laurinsäure  
 Dodecansäure *siehe* Laurinsäure  
 Dodekaeder 256  
 Doping 1054  
 Doppelbindung 215, 231, 745  
   Stabilität 748  
 Doppelbindungen  
   isolierte 756  
   konjugierte 756, 781  
 Doppelbindungscharakter 757, 764  
 Doppelbindungsregel 242, 576, 642, 922  
 Doppelhelix  
   DNA 954  
 Doppelspaltversuch 147  
 Doppelstrang  
   DNA 952  
 Dotierung 640  
   negative 641  
   positive 641  
 DötZ, Karl Heinz 914  
 DötZ-Reaktion 914  
 Drehachse ( $C_n$ )  
   Zähligkeit 250  
 Drehbarkeit  
   um die Einfachbindung 705  
 Drehinversionsachse 438  
 Drehspiegelachse ( $S_n$ ) 253  
 Drehspiegelachse ( $S_n$ ) 438  
 Drehwinkel 728  
 Drei-Buchstaben-Code  
   Aldosen 930  
   Aminosäuren 962  
 Dreiecksdiagramm 372  
 Dreifachbindung 231  
 Dreisatz 29, 449  
 Drepanozytose *siehe* Sichelzellenanämie  
 Druck 380  
   kritischer 393  
   osmotischer 414, 417  
 Druckenergie 90  
*Drybalanops camphora* 1046  
 Dualkörper *siehe* Polyeder  
 Dublett-Zustand 275  
 Dünnenschichtchromatographie  
   Reversed-Phase- 1069  
 Duktilität 297  
 DUNCANSON, L. A. 912  
 Dunkle Materie 70  
 Dünnenschichtchromatographie (DC/TLC) 1068  
 Durchdringungskomplex 271  
 Duroplaste 1128  
 DYE, James L. 691  
 Dynamidenmodell 124  
 Dynamische Viskosität ( $\eta$ ) 395  
**E**  
 E *siehe* Glutaminsäure  
 E (SCHOENFLIES-Symbolik) *siehe* Identitätsoperation  
 E<sup>0</sup> *siehe* Normalpotential  
 E1/E2 *siehe* Eliminierung  
 E1-Mechanismus *siehe* Eliminierung  
 E2-Mechanismus *siehe* Eliminierung  
 E 605 *siehe* Parathion  
 Ebullioskopie 412  
 Ebullioskopische Konstante ( $K_{eb}$ ) 412  
 Eckenverknüpfung 633  
 Edel 546  
 Edalgase 69, 178  
 Edalgaskonfiguration 178, 213, 296  
   in Komplexen 281  
 EDTA  
   in der Komplexometrie 1066  
 Edukt (Ausgangsstoff) 443  
 ee *siehe* Enantiomer-überschuss  
 Effekt  
   induktiver 724  
   Mesomerer ( $\pm M$ -) 786  
   relativistischer 317



## 1216 Stichwortverzeichnis

- Effekt des inerten (Elektronen-)Paares 321  
 Effekt des inerten Paares 653, 674  
 Effekt, lichtelektrischer 145  
 e -Orbitalsatz 273  
 Eibe  
   Pazifische 1050  
 Eicosansäure *siehe*  
   Arachinsäure  
 Eicosatetraensäure *siehe*  
   Arachidonsäure  
 Eigenschaften  
   kolligative 410  
   metallische 296  
 Eigenwertgleichung 154  
 Ein-Buchstaben-Code  
   Aminosäuren 962  
 Eine Große Frage des Lebens,  
   Die *siehe* 42  
 Einfachbindung 229, 261  
 Einheiten 54  
   dezimalmetrische 55  
   Radioaktivität 1116  
 Einheitensystem  
   internationales 56  
   SI- 56  
 Einstabmesskette 515  
 EINSTEIN, Albert 73, 78, 145  
 EINSTEIN-Beziehung 1120  
 Eintopf-Reaktion *siehe*  
   Direktsynthese  
 Eis/Kochsalz-Mischung 1096  
 Eiweiße *siehe* Proteine  
 Ekliptisch 706  
 Elaidinsäure 995  
 Elastischer Stoß 380  
 Elastomere 1128  
*Electron paramagnetic resonance* *siehe*  
   Elektronenspinresonanz  
 Elektride 691  
 Elektrische Arbeit 338  
 Elektrische Leitfähigkeit  
   296  
   im Bändermodell 314  
 Elektrischer Strom 296  
 Elektrochemisches  
   Potential 541  
   Spannungsreihe 542–544  
 Elektrode  
   Normalwasserstoff- 542  
   Referenz- 1066  
   Standardwasserstoff- 543  
 Elektroden  
   ionensensitive 1066  
 Elektrogravimetrie 1065  
 Elektrolyse 556  
   KOLBE- 876  
   Schmelzfluss- 558  
 Elektrolyt 402  
 Elektrolytlösung 402  
 Elektromotorische Kraft 554  
 Elektron 65, 74  
   AUGER- 1086  
   Wellen-Charakter 128  
 Elektronegativität 323, 630  
   FON 185  
 Elektronen  
   Beugung 146  
   Gerüst- 689  
   Rumpf- 309, 538  
   solvatisierte 691  
   Valenz- 170, 177  
 Elektronenübergänge 140  
 Elektronenüberschuss-  
   Aromat 794  
 Elektronenaffinität 181  
 Elektronendichte 184, 318,  
   328, 713  
   bei bindenden /  
   antibindenden  
   Wechselwirkungen 239  
   bei der  $\pi$ -Bindung 231  
   bei der  $\sigma$ -Bindung 236  
   bei pericyclischen  
   Reaktionen 856  
   maximierte 224  
   Verschiebung der 184, 750  
 Elektronendichteverteilung  
   Mesomere Effekte 786  
 Elektroneneinfang 1114  
 Elektronengas(-Modell)  
   309  
 Elektronenhülle 74  
 Elektronenkonfiguration  
   172, 176  
 Elektronenmangel-Aromat  
   793  
 Elektronenmangelverbindung  
   656, 710  
   Radikale 712  
 Elektronenmikroskop 121  
 Elektronenpaar  
   bindendes 214  
   freies 187, 214  
   freies/nichtbindendes 220  
   im VSEPR-Modell 220  
 Elektronenpaarbindung  
   *siehe* Bindung, kovalente  
 Elektronenresonanz 784  
 Elektronensee *siehe*  
   Elektronengas-Modell  
 Elektronensextett 656, 710  
 Elektronenspinresonanz-  
   Spektroskopie (ESR)  
   1077  
 Elektronentransfer 534  
 Elektroneutralität 505  
 Elektrophil 262, 746  
 Elektrophilie 491  
 Elektrophile Addition  
   *siehe* Addition  
 Elektrophile Substitution am  
   Aromaten (SEAr) 785  
 Element 68, 122  
   galvanisches 552  
   Konzentrations- 555  
 Elementaranalyse 84  
 Elementarladung 74, 324,  
   560, 1148  
   im elektrischen Feld 91  
 Elementarteilchen 73  
 Elementarzelle 206, 306,  
   420  
 Elemente  
   vier (nach ARISTOTELES) 122  
 Elementige Säure 567  
 Elementsäure 566  
 Elementsymbol 75  
 Eliminierung 745, 747  
    $\alpha$ - 858  
    $\beta$ -Hydrid- 915  
   nach E<sub>1</sub> 749  
   nach E<sub>2</sub> 747  
   reduktive 915  
   stereospezifische 916  
   trans- 749  
 Eliminierung (E) 830  
 Elutionsmittel (Eluens)  
   1068  
 Emission  
   elektromagnetische 140  
 Emissionsspektrum 1081  
 EMK *siehe*  
   Elektromotorische Kraft  
 Empfängerungsverhütungsmittel  
   1055  
 Empirische Formel 84  
 Emulgator 1137  
 Emulsion 70  
 Emulsionen 1136  
 En 863  
 En-Reaktion 863, 893  
 Enamin-Form 843  
 Enamin-Imin-Tautomerie  
   843, 950 *siehe* Tautomerie  
 Enantiomere 728, 734  
 Enantiomerenüberschuss  
   (ee) 895  
 Enantiomerenpaar 728  
*Enantiomeric excess* *siehe*  
   Enantiomerenüberschuss  
 Enantiotop 828  
 Endergonisch 56  
 Endosymbiose 1012  
*Endotherm* 339  
 Endotherme Reaktion 97  
 Endotrop 346  
 Energetisches Potential 90



## Stichwortverzeichnis 1217

- Energie 89  
 chemische 90, 336  
 Delokalisations- 758, 768  
 Dissoziations- 718  
 Druck- 90  
 elektrische 90  
 innere 336  
 Kern- 90, 336  
 Kernbindungs- 1107  
 kinetische 90, 135, 336  
 mechanische 90  
 potentielle 90, 135  
 potenzielle 336  
 Quantelung der 133  
 Rotations- 336  
 Schall- 90  
 Schwingungs- 336  
 Strahlungs- 90  
 thermische 90, 336  
 Energiebänder 313  
 Leitungsband 313  
 Valenzband 313  
 Energiebarriere 739  
 Energiedosis 1116  
 Energieerhaltungssatz  
 92, 272  
 Energiepotentialkurve 198  
 Energieprofil 718  
 Energiequant 133, 146  
 Energieschema 168  
 Enges Ionenpaar 882  
 Enolat 877  
 Enolat-Ion 825  
 Enol-Form 763  
 Enolphosphate  
 als Energieüberträger  
 1003  
 Enophil 863  
 Entartet 157  
 Entartung 157, 167  
 des genetischen Codes  
 975  
 Hybridorbitale 227  
 von Molekülorbitalen 240  
 Enthalpie (H) 338, 469  
 Bildungs- 339  
 freie 355, 358  
 freie Standard- 472  
 Gitter- 405  
 Hydratations- 325, 405  
 Lösungs- 405  
 molare freie 357  
 Reaktions- 97, 200, 338,  
 1095  
 Schmelz- 417  
 Solvations- 1170  
 Standardbildungs- 339,  
 365  
 Standardreaktions- 339  
 Verdampfungs- 416  
 Entladungsröhre 583  
 Entropie (S) 339, 469  
 molare 358  
 statistische Definition 345  
 thermodynamische  
 Definition 339  
*Envelope structure* siehe  
 Briefumschlag-Konformer  
 Enzyme 977  
 aktive Tasche 1031  
 Metallo- 1021  
 Epimere 930  
 EPR siehe  
 Elektronenspinresonanz  
 eq siehe Äquatorial  
 Erdalkalimetalle 177, 674  
 Erdbeeren 1059, 1200  
 Erderwärmung 1132  
 Erhaltungssätze 67  
 Gesetz von der Erhaltung  
 der Masse 67  
 Erlaubt siehe Symmetrie-  
 erlaubt/-verboten  
 Erstarrungspunkt siehe  
 Schmelzpunkt  
 ERTL, Gerhard 624  
 Erythrose 929  
 Erythroxyton coca siehe  
 Coca-Strauch  
 Erythrose 932  
 ESR siehe  
 Elektronenspinresonanz-  
 Spektroskopie  
 Essigsäure 499, 833  
 Essigsäureethylester 847  
 Ester 812, 814, 836  
 cyclische 839  
 Esterspaltung siehe  
 Verseifung  
 Estradiol 1054  
 Estran 1054  
 Estrogene 1054  
 Estron 1054  
 Ethan 365, 699  
 Ethancarbonsäure 847  
 Ethandiol 1129  
 Ethandisäure siehe  
 Oxalsäure  
 Ethannitril siehe Acetonitril  
 siehe Acetonitril  
 Ethanol 81, 214, 288,  
 697, 738  
 Ethanolat-Ion 698  
 Ethansäure 833 siehe  
 Essigsäure  
 Ethansäureethylester 847  
 Ethen 229, 365  
 anorganisches 659  
 Ether 813  
 Thio- 816  
 Ethersynthese  
 Williamson'sche 870  
 Ethin 230, 760  
 anorganisches 659  
 Ethinylestradiol 1055  
 Ethylacetat 837  
 Ethylbromid siehe  
 Bromethan  
 Ethylenglycol 810  
 Ethylmethylether 847  
 Ethyl-Radikal 699  
 Eukalyptus 1038  
 Eukaryoten 1012  
 EULER, Leonhard 104  
 EULER'sche Zahl 104  
 Europium 680  
 Eutektikum 374  
 Eutektischer Punkt 374  
 Evolutionsfaktor 987  
 Evolutionstheorie 51  
 $e^x$  104  
 Exergie 352  
 Exergonisch 356  
 Exo-ständig 647  
 Exotherm 339  
 Exotherme Reaktion 97  
 exp(x) 105  
 Experiment 43  
 Exponentialschreibweise  
 siehe Wissenschaftliche  
 Notation  
 Extensive Größen 83  
 Extraktion 1104  
 Extrazellulär-Raum 997  
**F**  
 F siehe Faraday-Konstante  
 f (Nebenquantenzahl) 155  
 F6P siehe Fructose-  
 6-phosphat  
 F-AAS siehe  
 Atomabsorptions-  
 Spektrometrie  
 Fac/mer-Isomerie 291  
 Face-centered cubic siehe  
 fcc-Gitter siehe Kubisch  
 dicht  
 Facial siehe Isomerie,  
 fac/mer-  
 Facial/Meridional-Isomerie  
 siehe Isomerie, fac/mer-  
 Fac-Isomer siehe Isomerie,  
 fac/mer-  
 FAD/FADH<sub>2</sub>-Gleichgewicht  
 1000  
 Fällungsreaktion 481  
 Faktor 62  
 limitierender 449, 450  
 Fakultät 116

## 1218 Stichwortverzeichnis

- Falsifizierung 44  
 Fanatiker, religiöse 51  
 Faraday-Konstante (F) 560  
 FARADAY'sche Gesetze 560  
 FARADAY, Michael 559  
 Farbe  
   Komplementär- 797  
 Farbigkeit 797  
   von Komplexen 284  
 Farbindikator 514  
 Farbzentrum 429  
 Farnesol 1048  
 Farnesyl-diphosphat 1057  
 Faserproteine 979  
 Faujasit 649  
 Faule Leichen 1018  
 Fäulnis 1017  
 f-Block-Elemente *siehe*  
   Nebengruppen  
 FBP (F-1,6-BP) *siehe*  
   Fructose-1,6-bisphosphat  
 fcc (*face centered cubic*) 303  
 fcc-Gitter 206  
 fcc-Gitter (Face-centered  
   cubic *siehe* fcc-Gitter)  
 FCKW 1131  
 Fehlordnung 428  
   Farbzentrum 691  
   Punktdefekt 691  
 Fehlordnungen  
   Farbzentren 429  
   FRENKEL-Defekt 428  
   Korngrenzen 429  
   Punktdefekt 428  
   SCHOTTKY-Defekt 428  
   Schraubenversetzung 429  
   Stapelfehler 428  
   Stufenversetzung 429  
 Feldspat 202  
 FELKIN-ANH-Modell 830  
 FELKIN, Hugh 830  
 Fenchel 1044  
 Fensterglas 651  
 Fernordnung 94, 389, 420  
 Ferrat 266  
 Ferrocen 923  
 Festkörper 94  
   amorphe 420  
   kristalline 420  
   Kristallwasser im 431  
   Röntgenstrukturanalyse  
     von 426  
   Reaktionen von 428  
 Festkörper-Reaktion 428  
 Fette 989 *siehe* Lipide  
   gehärtete 995  
   trans- 996  
 Fetthärtung 995  
 Fettsäureamide 990  
 Fettsäuren 989  
    $\alpha$ ,  $\beta$ -ungesättigte 1008  
    $\beta$ -Oxidation 1008  
 FEYNMAN, Richard 143, 148  
 FGI *siehe* Functional Group  
   Interchange  
 FINKELSTEIN, Hans 871  
 FINKELSTEIN-Reaktion 871  
 FISCHER, Ernst Otto 909  
 FISCHER, Hermann Emil 928,  
   984  
 FISCHER-Komplexe 910  
 FISCHER-Projektion 928  
 Fission  
   Kern- *siehe*  
     Kernspaltung  
 FITTIG, Wilhelm Rudolph 891  
 Fixierer 973  
 Fixierung  
   von Kohlendioxid 1019  
 Flächenverknüpfung 633  
 Flagpole 777  
 Flame AAS *siehe*  
   Atomabsorptions-  
   Spektrometrie  
 Flammenschutzmittel 1131  
 Flavin-Adenin-Dinucleotid  
   (FAD/FADH<sub>2</sub>) 1000  
 Fleischextrakt 1016  
 Fließkurve 395  
 Fludiazepam 1028  
 Fluid mosaic model *siehe*  
   Flüssig-Mosaik-Modell  
 Flunitrazepam 1028  
 Fluor 296, 589  
 Fluorchinolone 1034  
 Fluorchlorkohlenwasserstoffe  
   (FCKW) 1131  
 Fluoreszenz 586  
 Fluorid-Ion 499, 566  
 Fluorido-/Fluoro-Ligand 263  
 Fluorwasserstoff 503,  
   566, 592  
 Flüssigchromatographie  
   (LC) 1068  
 Flüssigkeit 94  
   NEWTON'sche 395  
 Flüssigkeiten 389  
 Flüssig-Mosaik-Modell 997  
 Flusssäure 499, 592  
 Flussspat 202  
*Foeniculum vulgare* *siehe*  
   Fenchel  
 FON *siehe*  
   Elektronegativität  
 Foot 54  
 Förderhöhe 1103  
 Formaldehyd 823  
 Formalkinetik 472  
 Formalladung 186, 787  
 Formel  
   empirische 84  
   Keilstrich- 217  
   Skelett- 702  
   Struktur- 216, 701  
   Summen- 216  
 Formeleinheit 86, 226  
 Formelmasse *siehe* Molare  
   Masse  
 Formelschema 718  
 Formelschreibweise 701  
 Formiat-Ion 499, 833  
 fp *siehe* Flagpole  
*Fragaria spec.* *siehe*  
   Erdbeeren  
 Frameshift *siehe*  
   Leserasterverschiebung  
 Francium 296, 297  
 Freie Drehbarkeit 705  
 Freie Enthalpie (G) 469  
   *siehe* GIBBS-Energie  
 Freie Standardenthalpie  
   ( $\Delta G^0$ ) 472  
 Freie Standardreaktionsent-  
   halpie ( $\Delta G_R^0$ ) 360  
 Freies Elektronenpaar  
   187, 493  
 Freiheitsgrad  
   in Phasendiagrammen 369  
 Freiheitsgrade  
   Rotations- 1083  
   Schwingungs- 1082  
   Translations- 1083  
 Fremdatome 309  
 FRENKEL-Defekt 428  
 FRENKEL, Jakob Iljitsch  
   (Френкель, Яков Ильич)  
   428  
 FRIEDEL, Charles 882  
 FRIEDEL-CRAFTS-Acylierung  
   882  
 FRIEDEL-CRAFTS-Alkylierung  
   882  
*Frontier orbitals* *siehe*  
   Grenzorbitale  
 FROST, Arthur Atwater 806  
 FROST-Kreis *siehe*  
   FROST-MUSULIN-Modell  
 FROST-MUSULIN-Modell 806  
 Frostsprengung 328  
 Fru *siehe* Fructose  
 Fruchtzucker *siehe* Fructose  
 Fructose (Fru) 928, 932, 937  
 Fructose-1,6-bisphosphat  
   (F-1,6-BP/FBP) 1005  
 Fructose-6-phosphat  
   (F6P) 1005  
 Fuc *siehe* Fucose  
 Fucose (Fuc) 947  
 Fulleren 234, 636, 637

## Stichwortverzeichnis 1219

- Fumarat-Ion 834  
 Fumarsäure 834, 1011  
 Functional Group Interchange (FGI) 870  
 Fünffachbindung 921  
 Fünfring 774  
 Fungistatika 1032  
 Funktionale Mutation 986  
 Funktionelle Gruppe 697  
 Funktionelle Gruppen 820  
   Aldehydgruppe 820  
   Alkohole (-OH) 809  
   Amide 838  
   Carbonsäureamide 838  
   Carbonsäurehalogenide 838  
   Carbonylgruppe 821  
   Carboxygruppe 820  
   Carboxylat- 832  
   Cyanogruppe 840  
   Estergruppe 836  
   FGI 870  
   Hydroxygruppe 820  
   Iminogruppe 841  
   in Fettsäure-Derivaten 989  
   in Pharmaka 1028  
   modifizierte 945  
   Nitrilgruppe 840  
   Säureanhydridgruppe 836  
   Silanole 922  
   Silazane 922  
   und die posttranslationale Modifikation 980  
 Furanocumarine 985  
 Furanosen  
   bei Ketohexosen 937  
 Furosemid 1027  
 Fusion  
   Kern- 1107, 1120, 1123  
 Fußschweiß 1066
- G**
- G *siehe* Glycin *siehe* Guanin  
 G6P *siehe* Glucose-6-phosphat  
 Gadolinium 680  
   Elektronenkonfiguration 174  
 Gal *siehe* Galactose 930  
 Galactosamin 946  
 Galactose (Gal) 930  
 Galacturonsäure 1200  
 Gallensäuren 1053  
 Gallium 328  
 GALVANI, Luigi 552
- Galvanisches Element (galvanische Zelle) 552  
   Konzentrationszelle 555  
 Galvanisieren 557  
 GAP *siehe* Glycerinaldehydphosphat  
 Gas 94, 379  
   ideales 380  
   reales 385  
 Gasbetonsteine 1138  
 Gaschromatographie (GC) 1070  
 Gasgesetz  
   ideales 384  
   von AVOGADRO 383  
   von BOYLE-MARIOTTE 381  
   von GAY-LUSSAC 381  
 Gastheorie  
   kinetische 386  
*gauche-* *siehe* Konformere  
 GAY-LUSSAC, Joseph Louis 381  
 GAY-LUSSAC'sches Gesetz 381  
 GC *siehe* Gaschromatographie  
 GC-MS 1091  
 Gediegen 295  
 Gefaltet 773  
 Gefrierpunktserniedrigung 412  
   thermodynamische Erklärung 417  
 Gegen-Ion 207, 265, 541  
 Gegenstromprinzip 1103  
 Gehaltsangaben 83  
 GEIM, Andre Konstantin 637  
 Gekreuzte  
   CANNIZZARO-Reaktion 873  
 Gel 70  
 Geminal 811  
 Gemisch  
   heterogen 69  
   homogen 69  
 Generalkonferenz für Maß und Gewicht (CGPM) 55  
 Geranien 1038  
 Geraniol 1038  
*Geranium spec.* *siehe* Geranien  
 Geranyldiphosphat 1057  
 Geranylarnesol 1051  
 Gerinnungsfaktoren 979  
 Germanium 328, 640, 653  
 Gerstenkörner 54  
 Gerüstelektronen 689  
 Gerüstsilicate 646  
 Gesättigt 700 *siehe* Lösung  
 Geschlechtsmerkmale 1054
- Geschwindigkeits-  
   bestimmender Schritt 739  
 Geschwindigkeitskonstante 457  
 Gesetz 44  
 Gesetz der konstanten Massenverhältnisse *siehe* Satz von Hess  
 Gesetz der konstanten Wärmesummen 365  
 Gesetz der multiplen Massenverhältnisse 67  
 Gesetz von der Erhaltung der Masse 67  
 Gestaffelt 706  
 Gestagene 1054  
 Gewicht 66, 82  
 Gewichtsprozent *siehe* Massenanteil  
 Gewürznelke 1048  
 Gewürzvanille 1059  
 GIBBS, Josiah Willard  
 GIBBS-Energie (G) 355  
 GIBBS-HELMHOLTZ-Gleichung 346, 356, 416  
 GIBBS'sche Phasenregel 370  
 Gips 202, 619  
 Gitarrensaite 152, 159  
 Gitter 304, 435  
   Diamant- 685  
 Gitterenergie (U;  $\Delta H_{\text{Gitter}}$ ) 198, 199  
 Gitterenthalpie 202, 405  
 Gitterkonstante 435  
 Gitterkonstanten 304  
 Gittertypen 304  
 Glanzwinkel ( $\theta$ ) 426  
 Glas 650  
 Glc *siehe* Glucose *siehe* Glucose  
 Gleichgewicht  
   chemisches 469, 470  
   Druckabhängigkeit 478  
   Konzentration-sabhängigkeit 476  
   Temperaturabhängigkeit 479  
   chemisches -  
     Redox-Prozesse 549  
   dynamisches 391  
   Lösungs- 406  
   Protolyse- 496  
   Säure/Base- 487  
   SCHLENK- 886  
   thermisches 347  
   thermodynamisches 366  
 Gleichgewichtsdiagramm 471

## 1220 Stichwortverzeichnis

- Gleichgewichtskonstante (K) 472  
 bei Komplexen 280  
 $K_c$  (konzentrationsbasiert) 474  
 $K_p$  (druckbasiert) 474  
 Gleichgewichtszustand 366  
 Gleitebene 310  
 Gleitspiegelachse 433  
 Glesum 580  
 Gln *siehe* Glutamin  
 Glu *siehe* Glutaminsäure  
 Glucarsäure 938  
 Glucosäure 937  
 Glucosamin 946  
 Glucose 715, 927  
 Glucose (Glc) 930  
 offenkettig 936  
 Glucose-6-phosphat (G6P) 1005  
 Glucuronsäure 938  
 Glutamin (Gln, Q) 960  
 Glutaminsäure (Glu, E) 960  
 Glutarat-Ion 834  
 Glutarsäure 834  
 Gly *siehe* Glycin  
 Glyceral-3-phosphat *siehe* Glycerinaldehyd-3-phosphat  
 Glycerinaldehyd *siehe* Glycerinaldehyd  
 Glycerat-Ion  
 Glycerate 1003  
 Glyceride 994  
 Glycerin 831, 994 *siehe* Glycerol  
 Glycerinaldehyd 928  
 Glycerinaldehyd-3-phosphat (GAP) 1006  
 Glycerol 810  
 Glyceronphosphat *siehe* Dihydroxyacetonphosphat  
 Glycin (Gly, G) 960  
 Glycolipid 994  
 Glycolipide 996  
 Glycolyse 1005  
 Glycon 939  
 Glycoproteine 946  
 Glycosamin 947  
 Glycoside 939  
 Glycosidische Bindung 940  
 Glycosphingolipid *siehe* Sphingoglycolipid  
 Glycosylamin 947  
 Glycosylamine 940  
 Glycosylaminoglycane *siehe* Mucopolysaccharide  
 Glykol *siehe* Ethylenglycol  
 $G^m$  *siehe* Molare freie Enthalpie  
 Gold 317  
 Elektronenkonfiguration 173  
 Gonan-Gerüst 1051  
 Größen  
 extensive 83  
 intensive 83  
 Große Ganze, das 30  
 Gran 55  
 Granat 644  
 Grapefruit 1049  
 Graphen 638  
 Graphit 233, 430, 573, 636, 658  
 Gras 1047  
 Gravimetrie 1064  
 Elektro- 1065  
 Gravitation 51, 66  
 Gravity-element 552  
 Gray (Gy) 1116  
 GRAY, Louis Harold 1116  
 Grenzfläche 397  
 Grenzflächenspannung 397  
 Grenzformel(n), mesomere 758  
 Grenzorbitale 246, 765  
 Grenzstrukturen, mesomere 215  
 GRIGNARD, François Auguste Victor 886  
 GRIGNARD-Reagenz 903  
 GRIGNARD-Reaktion 886  
 GRIMM, Hans August Georg 919  
 GRIMM'sche Hydridverschiebung *siehe* Hydridverschiebungs-Regel  
 Großtechnik 1094  
 Größenordnung 62  
 GROTHUß-Mechanismus 531  
 GROTHUß, Theodor 531  
 Grundchemikalien 566, 623  
 Grunddimensionen 59  
 Grundgrößen 54  
 chemische 54  
 physikalische 54  
 Grundoperationen  
 mechanische 1103  
 thermische 1103  
 verfahrenstechnische 1098  
 Grundzustand 139, 227  
 Gruppe  
 funktionelle 697  
 1. Hauptgruppe (Alkalimetalle) 177, 674  
 2. Hauptgruppe (Erdalkalimetalle) 177, 674  
 3. Hauptgruppe (Triele) 178, 655  
 4. Hauptgruppe (Tetrel) 635  
 5. Hauptgruppe (Pentel) 621  
 6. Hauptgruppe (Chalkogene) 599  
 7. Hauptgruppe (Halogene) 178, 589  
 8. Hauptgruppe (Edelgase) 178, 583  
 Hauptgruppen 170, 176  
 Nebengruppen 170, 176  
 im PSE 176  
 Gruppen 170  
 funktionelle 870  
 prothetische 977  
 Gruppensilicate 644  
 Gruppentheorie 255, 273, 304, 1081  
 Gruppierendes Element  
 ISO-Norm 80000, 62  
 Leerzeichen 61  
 GTP *siehe* Guanosinphosphat  
 Guanin 949  
 Guanosinphosphat (GTP) 1003  
 Gul *siehe* Gulose  
 Gulose (Gul) 931  
 Gummi 1127  
 Gummibärchen 752  
 GUSTAVSON, Gawriil Gawriilowitsch (Густавсон, Гавриил Гаврилович) 876  
 GUSTAVSON-Synthese 876  
 Guttapercha 1052  
 Guttaperchabaum 1076  
 H  
 H *siehe* Histidin  
 HABER-BOSCH-Verfahren 623  
 HÄGG-Diagramm 523  
 HABER, Fritz 200, 624  
 HÄGG, Gunnar 523  
 HAHN, Otto 1120  
 Halbacetale 823, 932  
 von Aldosen 932  
 Halbaminale  
 Imino-Form 940

## Stichwortverzeichnis 1221

- Halbbesetzung einer  
   Unterschale 678  
 Halbleiter 314, 640  
   Dotierung 640  
   n- 641  
   p- 641  
 Halbmetall 295  
 Halbmetalle 69, 176  
 Halbtrivialname 571  
 Halbwertszeit 454, 1117  
 Halbzelle 552  
 HALLEY, Edmond 805  
 Haloform 858  
 Halogen 589  
 Halogenat-Ion 594  
 Halogene 178  
 Halogenido-/Halogeno-  
   Ligand 263  
 Halogenierung 717  
 Halogenige Säuren 594  
 Halogenit-Ion 594  
 Halogensäuren 594  
 Halonium-Ion 754  
 Hämoglobin 286, 618, 978  
 Hand-im-Handschuh-  
   Prinzip *siehe*  
   *Induced-fit*-Modell  
 Hanf 1025, 1047  
 HANTZSCH, Arthur Rudolf 780  
 HANTZSCH-WIDMAN-System 779  
 Haptizität ( $\eta$ ) 911  
*Hard and soft acids and bases*  
   *siehe* HSAB-Konzept  
 Harnsäure 1016  
 Harnstoff 695, 843, 1016  
 Härteskala nach Mohs 202  
 Haschisch 1047  
 HASSELBALCH, Karl Albert  
   525  
 Häufigkeit der Elemente  
   im bekannten  
   Universum 174  
 Hauptachse 252  
 Hauptgruppen 170  
 Hauptquantenzahl ( $n$ ) 154  
 Hauptsätze der  
   Thermodynamik 346  
 Hauptsatz der Differential-  
   und Integralrechnung 112  
 HAWORTH-Projektion 933  
 HAWORTH, Walter Norman 933  
 HBO *siehe* Hückel'sche  
   Bindungsordnung  
 hcp (*hexagonal close*  
   *packing*) 303  
 Hcy *siehe* Homocystein  
 HECK-Reaktion 914  
 HECK, Richard Fred 914  
 Hefe  
   Bäcker- 1007  
 HEISENBERG'sche  
   Unschärferelation 150  
 HEISENBERG, Werner 150  
 Helium 583  
 HELMHOLTZ, Hermann Ludwig  
   Ferdinand 347  
 Hemihydrat 614  
 Hemiterpene 1041  
 Hemmung  
   kinetische 559, 671  
 HENDERSON-HASSELBALCH-  
   Gleichung 525, 527  
 HENDERSON, Lawrence  
   Joseph 525  
 HENRY-Gesetz 408  
 HENRY-Konstante (kH) 408  
 HENRY, William 408  
 Heparin 945  
 Hepatotoxizität 1055  
 Heptadecansäure *siehe*  
   Margarinsäure  
*Heracleum sphondylium* 985  
 HERMANN, Carl 438  
 HERMANN-MAUGUIN-  
   Symbolik 438  
 HESS  
   Satz von 201  
 HESS, Hermann Heinrich  
   (Germain Henri) 365  
 Hetero-Atom 697  
 Heteroborane 669  
 Heterocyclen 779  
 Heterolyse *siehe*  
   Bindungsspaltung,  
   heterolytisch  
*Hevea brasiliensis* *siehe*  
   Kautschukbaum  
 Hexaalkyldisilazan 922  
 Hexadecansäure *siehe*  
   Palmitinsäure  
 Hexadecensäure *siehe*  
   Palmitoleinsäure  
*Hexagonal close packing*  
   *siehe* Hexagonal dicht  
 Hexagonal dicht 301  
 Hexagonal primitiv 300  
 Hexamethylen-diisocyanat  
   1129  
 Hexandisäure *siehe*  
   Adipinsäure  
 Hexensäure *siehe*  
   Capronsäure  
 Hexosen  
   Aldo- 930  
   Keto- 932  
*Highest Occupied Molecular*  
   *Orbital* *siehe* HOMO  
*High-Performance Liquid*  
   *Chromatography* *siehe*  
   HPLC  
*High-spin*-Komplex 276  
 Himbeere 1059  
 Himbeerketon 1059  
 Hinderung  
   sterische 706  
 Hirschzecke 1049  
 His *siehe* Histidin  
 Histidin (His, H) 960  
 HITTORF, Johann Wilhelm 553  
 HITTORF'sche  
   Überführungszahlen 553  
 HITTORF'scher Phosphor *siehe*  
   Phosphor  
 HMO *siehe* Hückel'sches  
   Molekülorbital-Modell  
 HOFFMANN, Roald 850  
 HOLMBERG, Otto 680  
 Holz 1059  
 Homöopolar 185  
 HOMO (*Highest Occupied*  
   *Molecular Orbital*) 246, 766,  
   851  
   angeregtes (HOMO<sup>#</sup>) 851  
 HOMO-1 766  
 Homocystein (Hcy) 980  
 Homologe 574  
   höheres 574  
   niederes 574  
 Homologe Reihe 574, 700  
 Homologie 574  
 Homolyse 534 *siehe*  
   Bindungsspaltung,  
   homolytisch  
 Hopfen 1038  
 Hormone 979, 993  
   Schwangerschafts- 1054  
   Sexual- 1054  
 HPLC 1069  
   *Normal-Phase-* (NP-) 1069  
 HPLC-MS-MS 1091  
 HSAB-Konzept 502  
 HÜCKEL, Erich Armand Arthur  
   Joseph 764  
 HÜCKEL-Regel 783, 853  
 HÜCKEL'sche  
   Bindungsordnung  
   (HBO) 768, 801  
 HÜCKEL'sches  
   Molekülorbital-Modell  
   (HMO) 764  
*Humulus spec.* *siehe* Hopfen  
 Hunde 1200  
 Hundekot 1018  
 HUND'sche Regel 170, 765  
 Huxelrebe 816  
 h·v *siehe* Photochemische  
   Anregung  
 Hybridisierung  
   als gedankliches  
   Konstrukt 228

## 1222 Stichwortverzeichnis

- Hybridorbitale  
in Komplexen 269  
sp- 231  
sp<sup>2</sup>- 230  
sp<sup>3</sup>- 227  
sp<sup>3</sup>d- 228  
sp<sup>3</sup>d<sup>2</sup>- 228
- Hydrat  
An- 431  
Di- 614  
Hemi- 614  
Mono- 431, 614  
Penta- 431  
Tri- 431
- Hydratation 325, 403  
Hydratationsenthalpie 405  
Hydrate 431  
Hydrathülle 325, 403, 405  
Hydratation 403  
Hydratisomerie/Hydratation-  
somerie 289  
Hydratwasser *siehe*  
Kristallwasser
- Hydrazin 625, 872  
Hydride 568  
Hydrid-Ion 499, 503, 708  
Hydrid-Isosterie *siehe*  
Hydridverschiebungs-Regel
- Hydridverschiebungs-Regel 919  
Hydrierung  
NOYORI- 895  
Hydrochinon 821  
Hydrochlorid  
basischer  
Verbindungen 1025  
Hydrogencarbonat-Ion 499  
Hydrogenhypophosphit-Ion 567  
Hydrogenhyposulfit-Ion 567  
Hydrogenoxalat-Ion 499  
Hydrogenoxid *siehe* Wasser  
Hydrogenphosphat-Ion 499, 566, 613  
Hydrogenphosphid-Ion 627  
Hydrogenphosphit-Ion 567  
Hydrogenphosphonat-Ion (Hydrogenphosphit-Ion) 613  
Hydrogensulfat-Ion 498, 499, 566, 601  
Hydrogensulfid 503  
Hydrogensulfid-Ion 499, 566, 603  
Hydrogensulfit-Ion 499, 567, 602  
Hydronium-Ion 262, 494, 498  
Hydrophil 404, 1136  
Hydrophob 404, 1136
- Hydroxid-Ion 494, 499, 566, 599  
Hydroxido-/Hydroxo-Ligand 263  
Hydroxogruppe *siehe*  
Hydroxygruppe  
Hydroxycarbonsäuren 835  
Hydroxygruppe 697, 809  
halbacetalische 940  
Hydroxylapatit 1025  
Hydroxylfunktion *siehe*  
Hydroxygruppe *siehe*  
Hydroxygruppe  
Hydroxysäuren *siehe*  
Hydroxycarbonsäuren
- Hygroskopie 1067  
Hyperfeinstruktur 1077  
Hyperkonjugation 725  
Hyperthermophile 981  
Hypertonisch 415  
Hypervalenz 247  
Hypervitaminose 1133  
*hypho*-Borane *siehe*  
Wade-Regeln  
Hypochlorige Säure 567  
Hypochlorit-Ion 567  
Hypoelementige Säure 567  
Hypohalogenige Säuren 594  
Hypohalogenit-Ion 594  
Hyponitrit-Ion 567  
Hypophosphit-Ion 567  
Hypophosphorige Säure 567  
Hyposalpetrige Säure 567  
Hyposchweflige Säure 567, 602, 1164  
Hyposulfit-Ion 567, 602  
Hypotonisch 417
- I**  
I *siehe* Isoleucin  
i (Symmetrieelement) *siehe* Inversionszentrum  
Icosahedrit 432  
Ideales Gasgesetz 384  
Idealkristall 427  
Identitätsoperation 250  
Ido *siehe* Idose  
Igelwacholder 1049  
*i*-Hexan *siehe* Isohexan  
Ikosaeder 256  
Ile *siehe* Isoleucin  
Imid-Ion 623  
Imin-Form 843  
Imine 841  
Iminoboran 659  
Iminol-Amid-Tautomerie 841 *siehe* Tautomerie  
Iminol-Form 841  
Iminophosphane 632  
Iminophosphorane 632  
Immunglobuline 980  
Impotenz 607, 1054  
Inch 54  
Indikator  
pH- 799  
Spezial- 514  
Universal- 514  
Indikatoren  
Metall- 1066  
Indol 795  
Indolacetaldehyd 1017  
Indolessigsäure 1018  
*Induced-fit*-Modell 984  
Induktiver Effekt  
(±I-Effekt) 724  
Induzierter Dipol 328  
Inert 401, 622  
*Inert-Pair-Effect* *siehe* Effekt  
des inerten  
(Elektronen-)Paares  
Infinitesimalrechnung 108  
Infinite Strukturen 297  
Infrarot-Strahlung *siehe*  
IR-Strahlung  
Infrarotspektroskopie 1078  
INGOLD, Christopher Kelk 729  
Ingwer 1048  
Inhomogen 1100  
Initiation *siehe* Radikalische  
Substitution  
Inkompressibel 389  
Innere Energie (U) 336  
*Inner-Ligand*-Übergänge 286  
*Inner-orbital*-Komplex  
*siehe* Low-spin-Komplex  
Inosilicate *siehe*  
Bandsilicate,  
Kettensilicate  
In Phase 765  
*In-plane*-Schwingungen  
(δ) 1078  
Inselsilicate 644  
Insertion  
als Mutation 986  
in der organischen  
Synthese 914  
Olefin- 914  
Instationär 1099  
Integral  
bestimmtes 112  
unbestimmtes 112  
Integrale Proteine *siehe*  
Transmembranproteine  
Integralmethode 466  
Integrieren 111  
Intensive Größen 83  
Interferenz 147  
destruktive 234, 426  
konstruktive 234, 426

## Stichwortverzeichnis 1223

- Interhalogenverbindung 590  
 Intermetallische Phase 685  
 Intermetallverbindung  
   *siehe* Intermetallische Phase  
 Intermolekulare Wechselwirkungen 323  
 Inversion 740  
   Spin- 1072  
   WALDEN- 738  
 Inversionszentrum  
   inneres 736  
 Inversionszentrum (i) 253  
 Invertzucker 943  
 Iod 589  
 Iodid-Ion 498  
 Iodido-/Iodo-Ligand 263  
 Iodometrie 1065  
 Iodwasserstoff 498, 503, 592  
 Ion-Dipol-Kräfte 324  
 Ionenaustausch-Chromatographie 1069  
 Ionenbindung 193  
 Ionengitter 197  
 Ionenisomerie 289  
 Ionenkristall 197  
 Ionenpaar  
   enges 882  
 Ionenprodukt des Wassers ( $K_w$ ) 495  
 Ionenradius 204  
 Ionenverbindung 193  
 Ionische Bindung 193  
 Ionische Mimikry 1029  
 Ionisierungsenergie 179, 296, 321  
 Ionophor 1021  
 IPP *siehe* Isopentenylidiphosphat  
 IR-Banden 1091  
 IR-Spektroskopie *siehe* Infrarotspektroskopie  
 IR-Spektrum 1079  
 IR-Strahlung 136  
 Ircinin I 1051  
 Iridium 297  
 Isentrop 350  
 iso-Pentan 704  
 Isobar 348  
 Isobare 382, 1109  
 Isoborneol 1046  
 Isochor 348  
 Isocitrat 1010, 1024  
 Isocitronensäure 1010  
 Isoelektrischer Punkt (pI) 963  
   Berechnung (für Aminosäuren) 965  
 Isoelektronisch 232, 658  
 Isohexan 1187  
 Isolator 314  
 Isoleucin (Ile, I) 960  
 Isolierte Doppelbindungen 756  
 Isolobal-Konzept 696, 918  
 Isomerie  
   cis/trans- 774, 778  
   Hydrat-/Hydratations- 289  
   *fac/mer*- 291  
   Ionen- 289  
   Konfigurations- 290, 726  
   Konformations- 706, 757  
   Konstitutions- 288, 628, 701, 704  
   Koordinations- 288  
   optische 291  
   Regio- 1040  
   Spiegelbild- *siehe* Optische Isomerie  
   Stereo- *siehe* Konfigurationsisomerie  
   von Komplexen 287  
   Z/E- 748  
 ISO-Norm 80000 62  
 Isopentenylidiphosphat 1056  
 Isopren 1039  
 Isopropylalkohol *siehe* 2-Propanol  
 Isopulegol 893  
 Isole (Ido) 931  
 Isosterie 232  
   Bio- 1027  
   Hydrid- 919  
 Isotherm 349, 1097  
 Isotherme 350, 381  
 Isotone 1109  
 Isotonisch 415  
 Isotop 163, 444  
 Isotope 75, 1109  
   im CIP-System 729  
   zur Nachverfolgung des Reaktionsverlaufs 763  
 Isotopenbestimmung 1087  
 Isotopenmarkierung 763  
 Isotopenmuster 1090  
 Isotopen-Peak 1090  
 Isotopenverhältnis 444  
 Isotopenverteilung in der Massenspektrometrie 1090  
 Isotropie 233  
 isovalenzelektronisch 232  
 Isovaleriansäure 1042  
 Ist-Konzentration *siehe* Titer  
 IUPAC-Bedingungen (SATP) 58  
 IUPAC-Bedingungen (STP) 58  
 IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry) 77  
*Ixodes scapularis* *siehe* Hirschzecke  
**J**  
 Jade *siehe* Kettensilicate  
 Jadeit 645  
 JAHN, Hermann Arthur 277  
 JAHN-TELLER-Effekt 277  
 JAKOB, Alfons-Maria 1015  
 Jasmin 1018, 1048  
*Jasminum officinale* *siehe* Jasmin  
*Jasminum spec.* *siehe* Jasmin  
 JEMMIS, Eluvathingal Devassy 690  
 Joule [J] (= Einheit) 59, 91  
 JOULE, James Prescott 91  
 JOULE-THOMSON-Effekt 386  
*Juniperus oxycedrus* *siehe* Stech-Wacholder  
*Juniperus rigida* *siehe* Igelwacholder  
*Juniperus spec.* *siehe* Wacholder  
**K**  
 k *siehe* Reaktionsgeschwindigkeit  
 K *siehe* Lysin  
 Kaliumbromat 1067  
 Kaliumbromid 203  
 Kaliumchlorid 203  
 Kaliumcyanid 501  
 Kaliumdichromat 821, 1067  
 Kaliumiodat 1067  
 Kaliumnitrat 405, 568, 619  
 Kaliumpermanganat 539, 821  
 Kalk 203  
 Kalkspat 619  
 Kalorie [cal] 91  
 Kalottenmodell 217, 703  
 Kamille 1041  
 Kampferbaum 1040  
 Kanalproteine 996  
 Kantenverknüpfung 633  
 Kapazität  
   Puffer- 528  
 Kapillare 398  
 KAPUSTINSKI, Anatoli Fjodorowitsch (Капустинский, Анатолий Фёдорович) 202  
 KAPUSTINSKI-Gleichung 202

## 1224 Stichwortverzeichnis

- Kartoffel 1051  
 Kaskadenmodell der Stromleitung 531  
 Katabolismus 1012  
 Katalysator 461, 624, 915  
   NOYORI- 895  
   Vergiftung 462  
 Katalysatoraktivität 462  
 Katalysatorselektivität 463  
 Katalyse  
   heterogene 461  
   homogene 461  
 Katalysekreislauf 914  
 Kathode 553  
 Kathodenstrahlen 123  
 Kation 180, 195  
   Größe 204  
 Katzungold *siehe* Pyrit  
 Katzenurin 816  
 Kaugummi 1040  
 Kautschukbaum 1052  
 $k_B$  *siehe*  
   BOLTZMANN-Konstante  
 $K_B$  *siehe* Basenkonstante  
 $K_c$  *siehe*  
   Gleichgewichtskonstante (K)  
 KEESOM-Kräfte 329  
 KEESOM, Willem Hendrik 329  
 Keilstrichformel 217  
 Keilstrich-Projektion 701  
 KELVIN, Lord *siehe* Thomson, William  
 KELVIN-Skala 56, 382  
 Keratin 979  
 Kernbausteine *siehe* Nukleonen  
 Kernbilanz 1112  
 Kernbindungsenergie 1107  
 Kernenergie 336  
 Kernfusion 1107, 1120, 1123  
 Kernkräfte 1107  
 Kernladungszahl *siehe* Ordnungszahl  
 Kernreaktionen 1106, 1120  
 Kernreaktor 1087  
 Kernresonanzspektroskopie (NMR) 661, 1072  
 Kernspaltung 1107, 1120  
 Kernspin 1072  
 Kernspin-Tomographie 1077  
 Kernumwandlungen 1105, 1120  
 Kernverbindungssachse 224, 225  
 Ketten 860  
 Ketimine 843  
 Ketocarbonsäuren 844  
    $\alpha$ - 844  
    $\beta$ - 844  
 Keto-Enol-Tautomerie 824  
   *siehe* Tautomerie  
   bei  
      $\beta$ -Ketocarbonsäuren 844  
 Keto-Form 763  
 Ketogruppe 822  
 Ketohexosen 932  
 Ketone 762, 821  
 Ketonmoschus 1043  
 Ketopentosen 932  
 Ketosäure *siehe* Ketocarbonsäure  
 Ketose 928  
 Ketotetrosen 932  
 Keto-Zucker *siehe* Ketose  
 Kettenabbruchsreaktion(en) 721  
 Kettenfortpflanzung 718  
 Kettenreaktion 718  
 Kettensilicate 645  
 Kiefern 1040  
 Kieselgel 1068  
 Kieselglas 651  
 Kilogramm 55  
 Kilowattstunde [kWh] 91  
 KIMBALL, George Elbert 129  
 Kinetik 465  
   Formal- 472  
   in der  
     Reaktionsführung 741  
     Transport- 1102  
 Kinetische Energie 90, 336  
 Kinetische Gastheorie 386  
 Kinetische Hemmung 559, 671  
 Kinetische Stabilität von Komplexen 281  
 Kippschwingungen 1079  
 Kirchliches Dekret 65  
 KISHNER, Nikolai  
   Matwejewitsch (Кижнер, Николай Матвеевич) 872  
 KKK-Regel 876  
 $K_L$  *siehe*  
   Löslichkeitsprodukt  
 Klavierstuhl 923  
 Knallgas 557  
 KLEMM, Wilhelm 687  
 Knochenhaut 593  
 KNOEVENAGEL, Heinrich Emil Albert 879  
 KNOEVENAGEL-Reaktion/  
   -Alkenylierung 879  
 Knotenebene 160, 664, 765  
   in der  $\pi$ -Bindung 231  
 Koaleszenz 398  
 Kobaltblau 653  
 Koeffizienten  
   stöchiometrische 445  
 Kohäsionskräfte 398  
 Kohlendioxid 231, 616  
   als Extraktionsmittel 368  
   Fixierung von 1019  
   überkritisches (als Extraktionsmittel) 394  
 Kohlenhydrate *siehe* Saccharide  
 Kohlenmonoxid 232, 616  
 Kohlensäure 499, 616  
 Kohlenstoff  
   MO-Diagramm (C.) 244  
 Kohlenstoff-14-Methode 1118  
 Kohlenstoff-Atom  
   primäres (1°) / sekundäres (2°) / tertiäres (3°) / quartäres (4°) 724  
 Kohlenstoffdisulfid (Kohlendisulfid) 616  
 Kohlenstoffgruppe *siehe* Gruppe, 4. Hauptgruppe  
 Kohlenstoffnanoröhren 638  
 Kohlenstoffsuboxide 616  
 Kohlenwasserstoff 575  
 Kohlenwasserstoffe 698  
   cyclische 771  
   gesättigte 700  
   perhalogenierte 722  
   ungesättigte 745  
 Kokain *siehe* Cocainhydrochlorid  
 KOLBE, Adolph Wilhelm Hermann 870  
 KOLBE-Elektrolyse 876  
 KOLBE-Nitrilsynthese 870  
 Kolligative Eigenschaften 410  
 Kolloid 688  
 Kolloidale Lösung 401  
 Kolloidchemie 1135  
 Kolloiddispers 1135  
 KOLTUN, Wolfgang 979  
 Kombinationspräparat 1055  
 Komma  
   als Dezimalzeichen 62  
   als gruppierendes Element 62  
 Komplementärfarbe 284, 317  
 Komplex  
   anionisch -  
     Nomenklatur 265  
   Chelat- 263, 281  
   Durchdringungs- 271  
   Gesamtladung (in der Nomenklatur) 267  
   High-spin- 276  
   Inner-orbital- 276  
   kationisch -  
     Nomenklatur 264  
   Koordinationsverbindung 262

## Stichwortverzeichnis 1225

- linearer 278  
*Low-spin-* 276  
 neutral –  
   Nomenklatur 266  
*Outer-orbital-* 276  
 quadratisch-planarer 278  
 tetradrischer 277  
 Komplex, aktivierter *siehe*  
   Übergangsspezies  
 Komplexbildungskonstante  
   ( $\beta$ ) 280  
 Komplexchemie 263  
 Komplexe  
   Carben- 906, 909  
   FISCHER- 910  
   mehrkernige 919  
   metallorganische 904  
   Olefin- 911  
   Sandwich- 923  
   SCHROCK- 910  
 Komplexometrie 1066  
 Komponente  
   limitierende 450  
 Kompressibel 380  
 Komproportionierung *siehe*  
   Synproportionierung  
 Kondensation  
   Acyloin- 882  
   Oligo- 962  
 Kondensationswärme 95  
 Kondensierte Ringe 612  
 Kondome 1052  
 Konduktometrie 1066  
 Konfiguration  
   absolute 730  
   Doppelbindung 748  
 Konfigurationsisomerie  
   290, 726  
 Konformationsisomere  
   s-cis (cisoid) 757  
   s-trans (transoid) 757  
 Konformationsisomerie  
   706  
 Konformere 706  
 Konjugation 781  
 Konjugierte  
   Doppelbindungen 756  
 Konjugierte Base 530  
 Konjugierte Säure 530  
 Konjugiertes Säure/Base-  
   Paar 497  
 Konnektivität 216, 288  
 Konrotatorisch 852  
 Konstitutionsisomerie 288,  
   701, 704  
 Kontinuierlicher  
   Rührkessel 1100  
 Konvektion 337  
 Konvektiver  
   Stofftransport 1101  
   Konvektiver  
     Wärmetransport 1101  
   Konzentration  
     Ist-/Soll- *siehe* Titer  
   Konzentrationselement 555  
   Konzentrationskette 555  
   Konzentrationszelle 555  
   Konzertiert 738, 747  
   Koordinationsisomerie 288  
   Koordinationspolyeder  
     207, 218  
   Koordinationsverbindung  
     *siehe* Komplex  
   Koordinationszahl 263, 684  
     im Kristallgitter 298  
     in Ionengittern 207  
   Koordinationszahl  
     (coordination number,  
     CN) 218  
   Koordinationszentrum 262  
   Kopf-Kopf-Verknüpfung 1039  
   Kopf-Schwanz-Verknüpfung  
     1039  
   Kopplung (NMR) 1075  
   Kopplungskonstante 1075  
   Koriander 1038  
   Korngrenzen *siehe*  
     Fehlorderungen  
   Körper, platonische 436  
   Korund 202  
   Kosmische Strahlung 1116  
   Kosmochemie 1141  
   Kot  
     Hunde- 1018  
     Menschen- 1016, 1018  
     Nutztier- 1033  
   Kovalente Bindung 213  
    $K_p$  *siehe* Gleichgewichts-  
     konstante (K)  
   Krankenhauskeim 1033  
   Krauseminze 1059  
   Kreatin 1016  
   Kreatinin 1016  
   KREBS-Cyclus *siehe*  
     Citrat-Cyclus  
   KREBS, Hans Adolf 1009  
   Kreide  
     natürliche *siehe*  
       Calciumcarbonat  
     Tafel- *siehe*  
       Calciumsulfat  
   Kreuzkümmel 1044  
   Kreuzkupplung 916  
   Kristall 304, 420  
     Ideal- 427  
     Misch- 309  
   Kristallfeld-  
     Stabilisierungsenergie  
     *siehe* Ligandenfeld-  
     Stabilisierungsenergie  
   Kristallfeld-Theorie 271  
   Kristallin 94, 420  
   Kristallisationswärme  
     95, 199  
   Kristallit 429  
   Kristallklassen 434  
   Kristallsysteme 434  
   Kristallwasser 289, 431, 614  
   Kritische Masse 1121  
   Kritische Temperatur  
     ( $T_{krit}$ ) 393  
   Kritischer Druck 393  
   Kritischer Punkt 368  
   Kronenschwefel 576  
   KROTO, Harold Walter 234  
   Krotonölbaum 1041  
   Kryoskopie 413  
   Kryoskopische Konstante  
     ( $K_{kr}$ ) 413  
   Krypton 583  
    $K_s$  *siehe* Säurekonstante  
   Kubisch dicht 301  
   Kubisch flächenzentriert 301  
   Kubisch innenzentriert 299  
   Kubisch primitiv 298  
   Kubisch raumzentriert 299  
   Kuboktaeder 646  
   Kugel-Stab-Modell 217  
   Kugelpackung  
     dichteste 302  
     hexagonal dicht 301  
     hexagonal primitiv 300  
     kubisch dichteste 688  
     kubisch  
       flächenzentriert 301  
       kubisch innenzentriert 299  
       kubisch primitiv 298  
       kubisch raumzentriert 299  
       Raumausfüllung 302  
   Kugelwolken-Modell 129  
   Kühlmischung  
     Eis/Kochsalz- 1096  
   Kümmel 1038, 1044  
   Kunststoffe 1127  
   Kupfer 317  
     Elektronenkonfiguration 173  
   Kupplung  
     Kreuz- 916  
     NIGISHI- 916  
     Pinakol- 883  
     reduktive 883  
     STILLE- 916  
     SUZUKI- 916  
   Kurzschreibweise 701  
    $K_w$  *siehe* Ionenprodukt  
  
**L**  
   L *siehe* FISCHER-Projektion  
   L *siehe* Leucin

## 1226 Stichwortverzeichnis

- l-3-Hydroxyacyl-CoA 1009  
 Laborjargon 570, 723, 746, 758, 774, 782  
   Namensreaktionen 870  
 Lach-Flash 607  
 Lachgas 607  
 Lackchemie 1137  
 Lactame 839  
 Lactat 1007  
 Lactat-Ion 836  
 Lactone 839  
 Lactose 941  
 Ladungsbilanz 443, 538  
 Ladungsdichte 187, 676  
   eines Elektrons 160  
 Ladungsdichteverteilung 150  
 Ladungsneutralität 208  
 Lageenergie 90  
 LAH *siehe* Lithiumaluminiumhydrid  
 Lakehurst 583  
 LANDÉ, Alfred 202  
 Länge  
   Grundgröße (l) 56  
 Längeneinheiten 54  
 Lanthan 679  
   Elektronenkonfiguration 174  
 Lanthanoide 679  
   Elektronenkonfiguration 174  
 Lanthanoiden-Kontraktion 179, 654  
 Lapislazuli 648  
 LAUE, Max von 427  
 LAUE-Verfahren 427  
 Lauge 487  
 Laurat-Ion 992  
 Laurinsäure 992  
*Laurus nobilis* *siehe* Lorbeer  
*Lavandula spec.* *siehe* Lavendel  
 Lavendel 1038  
 LAVES, Fritz 421  
 LAVES-Phasen 685  
 LAVES'sches Symmetrieprinzip *siehe* Symmetrieprinzip  
 LAVOISIER, Antoine Laurent 67  
 LC *siehe* Flüssigchromatographie  
 LCAO-Methode 235  
 Lebensmittel-,  
   Bedarfsgegenstände- und  
   Futtermittelgesetz-  
   buch 1133  
 Lebensmittelchemie 1058, 1132  
 LE CHATELIER, Henry Louis 476  
 LE-CHATÉLIER-Prinzip 407  
 Leerzeichen  
   als gruppierendes  
   Element 61  
 Legierung 309, 684  
 Leichen  
   faule 1018  
 Leichengifte 1017  
 Leichenstarre *siehe* Totenstarre  
 Leichtflüchtig 391  
 Leichtmetall 297  
 Leistung 364  
 Leitfähigkeit  
   elektrische 296  
   elektrische (von  
   Metallen) 310  
   thermische 296  
 Leitfähigkeit ( $\kappa$ ) 1066  
 Leitfähigkeit, elektrische  
   durch Elektrolyte 402  
   von Metallen 317  
   von sauren/basischen  
   Lösungen 531  
   von Wasser 493  
 Leitfähigkeitstitration *siehe* Konduktometrie  
 Leitungsband 313  
 LENNON, John Winston 759  
 Leserasterverschiebung 986  
 Leserichtung 954  
 Leu *siehe* Leucin  
 Leucin (Leu, L) 960  
 LEUCKART, (Carl Louis) Rudolf  
   Alexander 873  
 LEUCKART-WALLACH-Reaktion 873  
 Leukämie 1050  
 LEWIS-Base 262, 281, 491, 709  
 LEWIS, Gilbert Newton 491  
 LEWIS-Formel 216, 701 *siehe* Strukturformel  
 LEWIS-Säure 262, 710  
 LEWIS-Säure/Base-Konzept 491  
 LEWIS-Schreibweise  
   Grenzen 662  
 LFSE *siehe* Ligandenfeld-Stabilisierungsenergie  
 lg ( $\log_{10}$ ) 104  
 Libido 1055  
 Licht 144, 148  
   Chemilumineszenz 585  
   im elektromagnetischen  
   Spektrum 137  
   Fluoreszenz 586  
   monochromatisches 427, 1081  
   Phosphoreszenz 585  
   photochemische  
   Anregung 717  
   polarisiertes 728  
   sichtbares (VIS) 1083  
   und der metallische  
   Glanz 296  
 Lichtelektrischer Effekt 145  
 Lichtgeschwindigkeit 148  
 Lichtstärke  
   Grundgröße (Iv) 56  
 Ligand  
   Chelat- 283  
   in Komplexen 262  
   mehrzählig 281  
   Pseudo- 220  
   im VSEPR-Modell 217  
   Zähligkeit 282  
 Liganden  
    $\sigma$ -Donor- 907  
    $\sigma$ -Donor-/ $\pi$ -Akzeptor-  
   907, 908  
    $\sigma/\pi$ -Donor-/ $\pi$ -Akzeptor-  
   907, 911  
 Ligandenfeld  
   lineares 278  
   quadratisch-planares 278  
   tetraedrisches 277  
 Ligandenfeld-Bande 285  
 Ligandenfeld-  
   Stabilisierungsenergie  
   (LFSE) 278  
 Ligandenfeld-Theorie 271  
 Ligase 982  
 Lignin 1059  
 Limitierende  
   Komponente 450  
 Limitierender Faktor 449  
 Limitierender Faktor 450  
 Limonen 733, 1040  
 Linanool 1038  
 LINCOLN, Abraham 32  
 Lindan 1131  
 Linear 228  
 Linear Combination of Atomic  
   Orbitals *siehe* LCAO-  
   Methode  
 Linienspektrum 140  
 Linolat-Ion 992  
 Linoleat-Ion 992  
 Linolsäure 992  
 Lipid  
   Glyco- 994  
 Lipiddoppelschicht 996  
 Lipide 989  
   Glyco- 996  
 Lipidschicht 990  
 Lipidspeicherkrankheiten  
   1014  
 Lipophil 404  
 Lipophob 404

## Stichwortverzeichnis 1227

- Liposome 991  
*Liquid chromatography* siehe Flüssigchromatographie  
 Lithium  
   MO-Diagramm ( $\text{Li}_2$ ) 243  
 Lithiumaluminiumhydrid (LAH) 820  
 Lithiumnitrid 622  
   L-Konfiguration siehe Fischer-Projektion  
   L-Lactat 1007  
 Ln siehe Lanthanoide  
 ln ( $\log_e$ ) 104  
 Lochleitung siehe Dotierung, positive 641  
 $\log_{10}$  104  
 Logarithmus 104  
   naturalis 104  
   zur Basis 10 (lg) 104  
   zur Basis e (ln) 104  
 $\log_e$  104  
 LONDON, Fritz Wolfgang 329  
 LONDON-Kräfte 329  
 Lone pair 493 siehe Elektronenpaar, freies  
 Loops 974  
*Lophophora williamsii* siehe Peyote-Kaktus  
 Lorbeer 1038  
 LOSCHMIDT, Johann Josef 383  
 LOSCHMIDT'sche Zahl (no) 383  
 Lösemittel 401, 741  
   aprotisch 402  
   Dampfdruck siehe Raoult'sches Gesetz  
   polar 325  
   polar-aprotisch 402  
   polar-protisch 623  
   protisch 402  
   unpolar-aprotisch 402  
 Lösemittelfront siehe Dünnschichtchromatographie  
 Löslichkeit 406, 483  
   Druckabhängigkeit 408  
   molare 1178  
   Temperaturabhängigkeit 407  
 Löslichkeitsprodukt ( $K_L$ ) 481  
 Lösung  
   Elektrolyt- 402  
   gesättigt 481  
   kolloidale 401  
 Lösungen 401  
 Lösungsenthalpie 405  
 Lösungsgleichgewicht 406  
 Lösungsmittel siehe Lösemittel  
 Lösungswärme 404, 407  
 Lotus-Effekt 1130  
 Lötzinn 374  
 Lowest Unoccupied Molecular Orbital siehe LUMO  
 LOWRY, Thomas 489  
 Low-spin-Komplex 276  
 Lücke  
   Würfel- 299  
 Lücken  
   im Ionengitter 205  
 Luminol 585  
 LUMO (Lowest Unoccupied Molecular Orbital) 246, 766, 851  
 LUMO+1 766  
 LYMAN-Serie 140  
 LYMAN, Theodore 140  
 Lyme-Borreliose 1049  
 Lys siehe Lysin  
 Lysin (Lyk, K) 960  
 Lyx siehe Lyxose  
 Lyxose (Lyx) 931
- M**  
 M siehe Methionin siehe Multiplizität  
   in der Massenspektrometrie 1089  
 Magic acid 711  
 Magische Nukleonenzahl 1110  
 Magnesiumnitrid 622  
 Magnesiumoxid 203  
 Magnet Eisenstein (Magnetit) 536  
 Magnetische Abschirmung  
   in der Kernresonanzspektrometrie 1073  
 Magnetisches Moment  
   durch ungepaarte Elektronen siehe Paramagnetismus  
 Magnetit  
   (Magnet Eisenstein) 619  
 Magnetquantenzahl (ml) 154  
 MAILLARD, Louis Camille 940  
 MAILLARD-Reaktion 940  
 Makrolid-Antibiotika 1021  
 Makromoleküle 943, 952, 1127  
 Makrozustand 343  
 Malat 1011  
 Malat-Ion 836  
 Maleat-Ion 834  
 Maleinat-Ion siehe Maleat-Ion  
 Maleinsäure 834  
 Malonat-Ion 834  
 Malonsäure 834  
 Malonsäurediethylester 881  
 Maltose 941  
 Malzzucker siehe Maltose  
 Man siehe Mannose  
 Mandelat-Ion 836  
 Mandelsäure 836  
 Mangan 677  
 Mangan(IV)-oxid 677  
 Manganat(VII) siehe Permanganat  
 Manganspat 539  
 Mangelkrankungen 1013  
 MANNICH, Carl Ulrich Franz 881  
 MANNICH-Elektrophil 881  
 MANNICH-Reaktion 881  
 Mannose (Man) 931  
 Margarine 995  
 Margarinsäure 992  
 Marihuana 1047  
 MARIOTTE, Edme 381  
 Markasit siehe Pyrit  
 MARKOWNIKOFF-Regel 752  
 MARKOWNIKOFF, Wladimir Wassiljewitsch (Марковников, Владимир Васильевич) 752  
 Marmor 619  
 Mars Climate Orbiter 60  
 Maskierung 284  
 Masse 56, 67  
   eines Atoms 71  
   Grundgröße (m) 56  
   kritische 1121  
 Masse-Geschwindigkeits-Kontraktion 318  
 Masse, molare siehe Molare Masse  
   Masse siehe Molare Masse  
 Massenanteil 83  
 Massendefekt 78, 1107  
 Masseneinheit, atomare (u) 77  
 Massenerhaltung 505  
 Massenerhaltungssatz 67  
 Massenspektrometrie (MS) 1088  
 Massenspektrum 1089, 1090  
 Massenwirkungsgesetz  
   kinetische Herleitung 473  
   thermodynamische Herleitung 360  
 Massenwirkungsgesetz (MWG) 358, 472, 482, 494, 531, 618  
   Feststoffe 639  
   bei Komplexen 280  
 Massenzahl (MZ) 75, 729, 1106

## 1228 Stichwortverzeichnis

- Massenzunahme  
   relativistische (der  
   Elektronen) 317  
 Masse-zu-Ladung-Verhältnis  
   ( $m/z$ ) 1089  
 Maßanalyse 1065  
 Maßlösung 1067  
 Maßstabsübertragung 1094  
 Materie 66  
   Dunkle 70  
 Materiewelle (nach DE  
   BROGLIE) 149  
 Matratzen 1052  
*Matricaria chamomilla* *siehe*  
   Kamille 1041  
 MATTAUCH, Josef 1110  
 MATTAUCH'sche  
   Isobarenregel 1110  
 MAUGUIN, Charles Victor 438  
 MAXWELL, James Clerk 344  
 McMURRY, John Edward 884  
 McMURRY-Reaktion 884  
 Mechanische Energie 90  
 Mechanismus  
   bimolekularer 738, 747  
   uni-/monomolekularer  
   740, 749  
 Medizinische Chemie 1135  
 MEERWEIN, Hans Lebrecht 860  
 MEERWEIN-PONNDORF-VERLEY-  
   Reduktion 873  
 MEERWEIN-Salze 909  
 Mehrbasig *siehe*  
   Mehrprotonig  
 Mehrprotonig 490  
 Mehrzentrenbindung 247,  
   248, 660, 661, 767  
    $2e3c-$  661  
    $2e4c-$  767  
   geschlossene 664  
   offene 664  
 Membran  
   semipermeable 414  
 MENDELEJEV, Dmitri  
   Iwanowitsch (Менделеев,  
   Дмитрий Иванович) 165  
 Meniskus 398  
 Menschenkot 1016, 1018  
*Mentha arvensis* *siehe*  
   Ackermanze  
*Mentha spicata* *siehe*  
   Krauseminze  
 Menthan 1044  
 Menthol, (-)- 893, 1038  
 Mercaptan *siehe* Thiole  
 Mercapto-Gruppe *siehe*  
   Thiole  
 Mercurat 266  
*Meridional* *siehe* Isomerie,  
   fac/mer-
- Mer*-Isomer *siehe* Isomerie,  
   fac/mer-  
 Merlot 816  
 Mescaline 1026, 1038  
 Mesomere  
   Grenzformel(n) 784  
 Mesomere  
   Grenzstrukturen 215  
 Mesomerer Effekt 786  
   Einfluss auf  
     Zweitsubstitution 789  
   negativer (-M-Effekt) 786  
   positiver (+M-Effekt) 786  
 Mesomerie 216, 605, 626,  
   758  
   an der Carbonylgruppe 822  
 Mesoperiodat-Ion 594  
 Meso-Verbindung 736  
 Messenger-RNA (m-RNA)  
   *siehe* m-RNA  
 Messing 685  
 Met *siehe* Methionin  
 Meta- 787  
 Metall 295  
 Metallate 676  
 Metallat-Ionen 681  
 Metall-Cluster *siehe* Cluster  
 Metalle 69, 176, 673  
   Alkali- 177  
   edle 546  
   Erdalkali- 177  
   Schmelzpunkte 188  
   Übergangs- 179, 674  
   unedle 545  
 Metall-Indikatoren *siehe*  
   Indikatoren  
 Metallische  
   Eigenschaften 296  
 Metall-Metall-Bindung  
   920  
 Metallo-Enzyme 1021  
 Metaperiodat-Ion *siehe*  
   Periodat-Ion  
 Metaperiodsäure *siehe*  
   Periodsäure  
 Metaphosphorsäure 615  
 Metasäure 615  
 Metastabil 573, 639, 643, 671  
   *siehe* Kinetische Hemmung  
 Metathese 916  
   Alken- 916  
 Meter 55  
 Methan 257, 699  
 Methanarbonitril *siehe*  
   Acetonitril  
 Methanbonsäure 847  
 Methansäure *siehe*  
   Ameisensäure  
 Methicillin 1034  
 Methingruppe 820
- Methionin (Met, M) 960  
 Methodik des  
   wissenschaftlichen  
   Arbeitens 44  
 Methyl-Anion 709  
 Methylbutyrat 837  
 Methylengruppe 699, 820  
 Methylenkomponente 826  
 Methylgruppe 703  
 Methylierungsreagenz 814  
 Methyl-Kation 710  
 Methylquecksilber-Ion 1029  
 Methyl-Radikal 699, 712  
 Mevalonat 1056  
 Mevalonat-Weg 1056  
 Mevalonsäure, (R)- 1056  
 MEYER, Lothar 165  
 Micellen 990  
 Micellkolloide 1136  
 MICHAEL-Addition 880  
 MICHAEL, Arthur 880  
 Mikrowellenspektroskopie  
   1077  
 Mikrozustand 343  
 Milchsäure 836, 1007  
 Milchzucker *siehe* Lactose  
 Mile 54  
 MILLER-Indizes 425  
 MILLER, William Hallowes  
   424  
 Mimikry  
   ionische 1029  
 MINGOS, David Michael  
   Patrick 689  
 Minuspol 553  
 Minze  
   Acker- 1038  
 Mischkristall 309  
 Mischkristalle 209  
 Mischungslücke 372, 373  
 Mitochondrien 1012  
 Mittlere freie Weglänge  
   386  
 mks-System 55  
 mno-Regeln *siehe*  
   Wade-Mingos-Regeln  
 Mobile Phase 1067  
 Modell 44  
   CPK- 979  
   Kalotten- 217  
   Kugel-Stab- 217  
   Valence-Bond- (VB-) 223  
   VSEPR-/VEPA- 217  
 Modelle  
   Atomkern- 1110  
 Modell-Falle 161  
 MO-Diagramm 236, 240  
   B<sub>2</sub> 244  
   Be<sub>2</sub> 243  
   C<sub>2</sub> 244

## Stichwortverzeichnis 1229

- $F_2$  245  
 $H_2$  236  
 $H_3^+$  237  
 $He_2^+$  237  
 $HF$  246  
 $Li_2$  243  
 $N_2$  244  
 $Ne_2$  245  
 $O_3$  245  
 oktaedrischer Komplex  
   (vereinfacht) 279  
   zur metallischen Bindung  
   siehe Bändermodell  
 Modifikation  
   Allotropie 234  
   Polymorphie 234  
   posttranslationale 977  
 MOFFATT, John Gilbert 874  
 Möhren 1049  
 MOHS, Carl Friedrich  
   Christian 202  
 MOHS-Härte 658  
 Moiré-Effekt 147  
 Mol 79  
 Molalität 412  
 Molare Entropie ( $S^m$ ) 358  
 Molare freie Enthalpie  
   ( $G^m$ ) 357  
 Molare Löslichkeit 1178  
 Molare Masse 81, 86  
 Molare Masse 82  
 Molare Zusammensetzung 84  
*Molecular Modelling* 249  
 Molekül 197  
 Molekulare Masse siehe  
   Molare Masse  
 Molekulargewicht siehe  
   Molare Masse  
 Molekularsieb 649  
 Molekülmasse siehe Molare  
   Masse  
 Molekülorbital 224  
    $\pi$ - 239  
    $\sigma$ - 239  
   antibindendes 236  
   bindendes 235  
   lokalisiertes 226  
 Molekülorbital-Diagramm  
   siehe MO-Diagramm  
 Molekülorbital-Theorie  
   (MO-Theorie) 234  
 Molekülpeak 1090  
 Molekülrotation 1078  
 Molenbruch siehe  
   Stoffmengenanteil  
 Molgewicht siehe Molare  
   Masse  
 Molmasse siehe Molare  
   Masse  
 Molsieb 649  
 Molvolumen ( $V_m/V^m$ ) 358, 383  
 Molybdän  
   Elektronenkonfiguration  
     173  
 Molybdät-Ion 682  
 Monazit 619  
 Monoatomar 194  
 Monochromatisch 427  
 Monohydrat siehe  
   Kristallwasser  
 Monomer 1128  
 Monosaccharide 942  
 Monoterpene 1044  
 Moschus 1043  
 Moschusochse 1043  
 MÖGGBAUER, Rudolf Ludwig  
   1087  
 MÖGGBAUER-Spektroskopie 1087  
 MO-Theorie siehe  
   Molekülorbital-Theorie  
   für Komplexe 279  
   für Metalle 311  
 Mount Everest 393  
 Moxifloxacin 1034  
 MRE-Keime siehe  
   Multiresistenz  
 MS siehe  
   Massenspektrometrie  
 MS-Peaks 1091  
 Mucopolysaccharide 945  
 MULLIKEN, Robert  
   Sanderson 183  
 Multiplikation  
   von Potenzen 103  
 Multiplizität (M) 274  
 Multiresistenz 1034  
 Münzmetalle 172  
 Musik 105  
 Muskatnuss 1044  
 Muskelzellen 1204  
 Muskovit 645  
 MUSULIN, Boris 806  
 Mutagene 985  
 Mutarotation 936  
 Mutation  
   Deletion 986  
   funktionale 986  
   Insertion 986  
   Punkt- 986  
 Mutationen  
   Leserasterverschiebung  
     (frameshift) 986  
   *Mutisia friesiana* 1045  
 MWG siehe  
   Massenwirkungsgesetz  
   siehe  
   Massenwirkungsgesetz  
 Myoglobin 977  
 Myosin 980  
 Myrcen 1040  
 Myristat-Ion 992  
*Myristica fragrans* siehe  
   Muskatnuss 1044  
 Myristinsäure 992  
 m/z  
   in der Massenspektrome-  
   trie 1089  
 MZ siehe Massenzahl siehe  
   Massenzahl  
**N**  
 n siehe Stoffmenge  
 N siehe Asparagin  
 $n \rightarrow \pi^*$ -Übergang siehe  
   Übergänge in der  
   UV/VIS-Spektroskopie  
 $n \rightarrow \sigma^*$ -Übergang siehe  
   Übergänge in der  
   UV/VIS-Spektroskopie  
 $n_0$  siehe Loschmidt'sche  
   Zahl  
 $N_A$  siehe  
   Avogadro-Konstante  
 NAA siehe Neutronenakti-  
   vierungsanalyse  
 Nachhaltigkeit 885  
 Nachweisgrenzen 1088  
 $NAD^+/NADH$ -Gleichgewicht  
   1000  
 $NADP^+/NADPH$ -Gleichgewicht  
   1000  
 Nahordnung 94, 389, 420  
 Namensreaktionen 870  
   AMADORI-Umlagerung 940  
   BAEYER-VILLIGER-Oxidation  
     875  
   CANNIZZARO-Reaktion 872  
   CLAISEN-Kondensation 878  
   CLAISEN-Umlagerung 862  
   CLEMMENSEN-REDUKTION 871  
   COPE-Umlagerung 862, 889  
   COREY-SEEBACH-Umpolung  
     891  
   DEMJANOV-TIFFENAU-  
     Umlagerung 890  
   DEMJANOV-Umlagerung  
     890  
   DIECKMANN-Cyclisierung  
     879  
   DIELS-ALDER-Reaktion 855  
   DÖTZ-Reaktion 914  
   FINKELSTEIN-Reaktion 871  
   FRIEDEL-CRAFTS-Acylierung  
     882  
   FRIEDEL-CRAFTS-Alkylierung  
     882  
   gekreuzte  
     CANNIZZARO-Reaktion 873  
     GRIGNARD-Reaktion 886

## 1230 Stichwortverzeichnis

- GUSTAVSON-Synthese 876  
 HECK-Reaktion 914  
 KNOEVENAGEL-Reaktion 879  
 KOLBE-Elektrolyse 876  
 KOLBE-Nitrilsynthese 870  
 LEUCKART-WALLACH-Reaktion 873  
 MAILLARD-Reaktion 940  
 MANNICH-Reaktion 881  
 McMURRY-Reaktion 884  
 MEERWEIN-PONNDORF-VERLEY-Reduktion 873  
 MICHAEL-Addition 880  
 NIGISHI-Kupplung 916  
 NOYORI-Hydrierung 895  
 OPPENAUER-Oxidation 874  
 PATERNÒ-BÜCHI-Reaktion 887  
 PFITZNER-MOFFATT-Oxidation 874  
 ROBINSON-Anellierung 880  
 STETTER-Reaktion 891  
 STILLE-Kupplung 916  
 SUZUKI-Kupplung 916  
 SWERN-Oxidation 874  
 TISCHTSCHENKO-Disproportionierung 872  
 WAGNER-MEERWEIN-Umlagerung 889  
 WILLIAMSON'sche Ethersynthese 870  
 WITTIG-Reaktion 884  
 WOLFF-KISHNER-Reduktion 872  
 WOLFF-Umlagerung 889  
 WURTZ-FITZIG-Reaktion 891  
 ZIEGLER-NATTA-Reaktion 1057  
 Nanotubes 637  
   Carbon- 638  
 Naphthalen 790, 797  
 Naphthalin *siehe* Naphthalen  
*National Institute of Standards and Technology* 58  
 Natrium 297  
 Natriumacetat 512  
 Natriumcarbonat 651  
 Natriumchlorid 203  
 Natriumchlorid 512  
 Natriumchromat 677  
 Natriumfluorid 203  
 Natriumnitrat 619  
 Natriumsulfat 568  
 Natriumtetrahydroborat 916  
 Natronlauge 487  
 NATTA, Giulio 1057  
 Natürliche Strahlenexposition 1116  
 Natürlicher Logarithmus 104  
 Naturfasern 1127  
 Naturidentische Aromen 1058  
 Naturkautschuk 1052  
 Naturstoffchemie 1037  
 Naturwissenschaft 43  
 Nebel 70  
 Nebengruppen 170  
 Nebenprodukt 721  
 Nebenprodukte 745  
 Nebenquantenzahl (l) 154  
 Negativer induktiver Effekt 724  
 Neohexan 1187  
 Neon 583  
*neo*-Pentan 704  
 NERNST'sche Gleichung 546  
 NERNST'sches Wärmethorem 354  
 NERNST, Walther Hermann 545  
 Nerol 1038  
 Nerolidol 781, 1048  
 Nervenkampfstoffe 1031  
 Nesosilicate 644  
 Netzebenen 424  
 Netzwerkwandler 650  
 Neutralisation 511  
 Neutral-Liganden 265  
 Neutralisationsgrad 521  
 Neutralisationsgrad (g) 520  
 Neutralisationskurve 521  
 Neutralpunkt 517  
 Neutrinos 1106, 1114  
 Neutron 74  
 Neutronenaktivierungsanalyse (NAA) 1087  
 NEWMAN-Projektion 707  
 NEWMAN, Melvin Spencer 707  
 NEWTON, Isaac 91  
 Newton [N] (Einheit) 59  
 NEWTON'sche Flüssigkeit 395  
 Newtonmeter [Nm] 91  
*n*-Halbleiter 641  
 NHE (*Normal Hydrogen Electrode*) *siehe* Normalwasserstoff-Elektrode *siehe* Normalwasserstoff-Elektrode  
*n*-Hexan 1187  
 Niccolat 266  
 Nicht-NEWTON'sch 396  
 Nichtmetall 295  
 Nichtmetalle 69, 176  
 Nickel Elektronenkonfiguration 173  
 NICOLAOU, Kyriacos Costa (Νικολάου, Κυριάκος, Κοστα) 1050  
 Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid (NAD<sup>+</sup>/NADH) 1000  
 Nicotinamid-Adenin-Dinucleotid-Phosphat (NADP<sup>+</sup>/NADPH) 1000  
*nido*-Borane *siehe* Wade-Regeln  
 Niederschlag 481  
 Nierensteine 593  
 NIGISHI, Ei-ichi 916  
 NIGISHI-Kupplung 916  
 Niob 682 Elektronenkonfiguration 173  
 NIST (*National Institute of Standards and Technology*) 58  
 Nitrat-Ion 498, 566, 608  
 Nitrate-Ligand 263  
 Nitrid-Ion 623  
 Nitridophosphorane 632  
 Nitriersäure 899  
 Nitrilfunktion 786  
 Nitrilgruppe *siehe* Cyanogruppe  
 Nitrit-Ion 499, 567, 608  
 Nitrito-Ligand 263  
 Nitrogruppe 786  
 Nitronium-Ion 900  
 Nitrosyl-Ion 609  
 Nitrosyl-Ligand 263  
 Nitrosylnitrit 609  
 Nitrox 408  
 Nitroxyl-Ion 609  
 Nitryl-Ion 609  
 Nitrylnitrat 609  
 Nivellierender Effekt 500  
 NMR *siehe* Kernresonanzspektrometrie  
 NMR-Signale 1091  
 NMR-Spektrum 1073  
 Nomenklatur 53, 565  
   Alkane 704  
   Alkene 746  
   Alkine 760  
   Alkohole 809  
   Amine 816  
   Borane 667  
   Carbonsäuren 832  
   Carbonylverbindungen 822  
   cyclische Kohlenwasserstoffe 771  
   Ester 837  
   Ether 813  
   HANTZSCH-WIDMAN- 779  
   Haptizität 911  
   Heterocyclen 779

## Stichwortverzeichnis 1231

- Komplexe mit  
verbrückenden  
Liganden 905
- Nitrile 841
- Oligosaccharide 942
- Phosphane 627
- Prioritäten (in der OC)  
844
- radikofunktionelle 832
- Säurehalogenide 838
- Säureanhydride 836
- Substitutions- 669, 779,  
908
- Thioether 816
- verbrückende  
Liganden 920
- VON-BAEYER- 772
- WADE- 667
- Nonan 704
- Nootka-Scheinzypresse  
*siehe* Alaska-Zeder
- Nootkaton 1049
- Norgestrel 1055
- Norm 54
- Normalbedingungen 58
- Normalfaktor *siehe* Titer
- Normal-Phase-HPLC 1069
- Normalpotential ( $E^0$ ) 543
- Normalwasserstoff-Elektrode  
(NHE) 542, 543
- Normbedingungen *siehe*  
Normalbedingungen
- Normwert 57
- Nosokomial-Infektion  
1034
- Notation,  
wissenschaftliche 62, 103
- NOVOSELOV, Konstantin  
Sergejewitsch (Новосёлов,  
Константин Сергеевич) 637
- NO 606
- N-Oxid 606
- NOYORI-Hydrierung 895
- NOYORI-Katalysatoren 895
- NOYORI, Ryōji 895
- n-Pentan 704
- NP-HPLC *siehe* HPLC
- N-Terminus 970
- Nuclear magnetic resonance  
*siehe* Kernresonanzspek-  
trometrie
- Nucleinbasen 949
- Nucleinsäuren 951
- Nucleophil 262, 746
- Nucleophilie 491
- Nucleophile Substitution  
( $S_N$ ) 736
- Nucleoside 950
- Nucleotide 951
- Oligo- 952
- Nuklearmedizin 1111
- Nukleogenese 1141 *siehe*  
Nukleosynthese
- Nukleonen 74, 1112
- Nukleosynthese 163
- Nuklid 163
- Nuklidkarte 163, 1109
- Nullpunkt  
absoluter 56, 353, 382
- Nutztierkot 1033
- O**
- Oberfläche 397
- Oberflächenarbeit 338
- Oberflächenkräfte 396
- Oberflächenproteine 996
- Oberflächenspannung 323,  
338, 396, 397
- Obsidian 430
- Ocimum spec. *siehe*  
Basilikum
- Octadecadiensäure *siehe*  
Linolensäure
- Octadecansäure *siehe*  
Stearinsäure
- Octadecatriensäure *siehe*  
Linolensäure
- Octadecensäure *siehe*  
Ölsäure
- Octan 751
- OH-Bande 1080
- OH-Gruppe *siehe*  
Hydroxygruppe
- OHLOFF, Günther 1042
- OHM'sches Gesetz 44
- OHM, Georg Simon 44
- Oktaeder 256  
abgestumpftes 646
- Oktaederlücke 205
- Oktaedrisch 228
- Oktave 105
- Oktettaufweitung 247
- Oktettregel 213
- OLAH, George Andrew 711
- Öle 994
- Oleat-Ion 992
- Olefine *siehe* Alkene
- Olefin-Insertion 914
- Olefin-Komplex 911
- Oleinsäure *siehe* Ölsäure  
*siehe* Ölsäure
- Oligoatomar 535
- Oligocarbonsäuren 834
- Oligocyclen 771
- Oligoene  
durchkonjugierte 849
- Oligokondensation 962
- Oligomer  
Hetero-/Homo- 979
- Oligonucleotide 952
- Oligopeptide 970
- Oligosaccharide  
nichtreduzierende 941  
reduzierende 941
- Ölsäure 992
- Ölschiefer 1050
- ÖNORM A 1076, 61
- Onsäuren 937
- Opferanode 555
- OPPENAUER, Rupert Victor 874
- OPPENAUER-Oxidation 874
- Optische Aktivität 728
- Optische Isomerie 291
- Orangen 1038
- Orbital  
Atom- 224  
Hybrid- 227  
Molekül- 224  
sp<sup>2</sup>- 230  
sp<sup>3</sup>- 227  
sp- 231  
vakantes 227, 710
- Orbital-Energieschema  
168
- Orbitalmodell 128
- Orbitalsatz 167, 170  
e - 273  
t<sub>g</sub> - 273
- Ordnungszahl (OZ) 75, 729,  
1106
- Organische Chemie 694
- Organoelementchemie 885,  
886
- Organometallchemie *siehe*  
Organoelementchemie
- Organophosphate 1031
- Organosilane 922
- Orn *siehe* Ornithin
- Ornithin (Orn) 980, 1017
- Ortho- 787
- Orthobismutsäure 614
- Orthogonal 231
- Orthokieselsäure 644
- Orthonitrat-Ion 1184
- Orthoperiodat-Ion 594
- Orthoperiodsäure 594
- Orthophosphorsäure 615
- Orthosäure 615
- Orthosalpetersäure 620
- Orthotellurat-Ion 605
- Orthotellursäure 605
- Osmium 297, 317
- Osmose 414
- Osmotischer Druck 414  
thermodynamische  
Erklärung 417
- Östrogene *siehe* Estrogene
- OSTWALD, Friedrich  
Wilhelm 510

## 1232 Stichwortverzeichnis

- OSTWALD'sches  
Verdünnungsgesetz  
510  
Outdoor-Wein 945  
Outer-orbital-Komplex  
siehe High-spin-Komplex  
Out-of-plane-Schwingungen  
( $\gamma$ ) 1079  
Ovalbumin 981  
Ovibos moschatus siehe  
Moschusochse  
Oxa-Cope-Umlagerung  
862  
Oxalacetat 1009  
Oxalacetat-Ion 844  
Oxalat-Ion 499, 834  
Oxalbernsteinsäure 1010  
Oxalessigsäure 844, 1009  
Oxalsäure 499, 834  
Oxalsuccinat 1010  
Oxalylchlorid 874  
Oxaphosphetan 884  
Oxenium-Ion siehe  
Oxylum-Ion  
Oxetane 887  
Oxid-Ion 499, 566, 599  
Oxidant siehe Wasser  
Oxidation 533  
Baeyer-Villiger- 875  
Oppenauer- 874  
Pfitzner-Moffatt- 874  
Swern- 874  
von Fettsäuren ( $\beta$ -) 1008  
Oxidationsmittel 534  
Oxidationsstufe 538, 684  
bei Übergangsmetallen  
674  
Oxidationszahl 321, 502,  
535, 684  
in der Komplex-  
Nomenklatur 264  
Oxidative Addition 886,  
908, 914  
Oxidative  
Decarboxylierung 1011  
Oxidative Desaminierung  
983  
Oxido-/Oxo-Ligand 263  
Oxo-Anion 676  
Oxonium-Ion 494, 750  
Trialkyl- siehe  
Oxonium-Ion  
Oxosäure 566, 593  
Oxylum-Ion 875  
Oxysäuren siehe  
Hydroxycarbonsäuren  
OZ siehe Ordnungszahl  
Ozon 575  
Ozonabbau 1131  
Ozonschicht 1131
- P**  
P siehe Prolin  
p (Nebenquantenzahl) 155  
Paclitaxel siehe Taxol  
Palaquium gutta siehe  
Guttaperchabaum  
Palladium 297  
Elektronenkonfiguration  
173  
Palmitat-Ion 992  
Palmitinsäure 992  
Palmitoleinsäure 992  
Pampelmuse 1059  
Pantoinsäure 1004  
Pantothensäure 1004  
Papier 944  
Para- 787  
Paracetamol 1028  
Paramagnetismus 244,  
270, 1077  
C-Radikale 712  
Parathion 1031  
Partialdruck 361, 384, 409  
Partialdruckgesetz  
DALTON'sches 385  
Partialgleichungen siehe  
Teilegleichungen  
Partiellladung 186, 324, 328  
PASCAL, Blaise 380  
Pascal [Pa] (Einheit) 59, 380  
PASCHEN, Friedrich 140  
PASCHEN-Serie 140  
Passivierung 545  
Pastinaca sativa siehe  
Pastinaken  
Pastinaken 1044  
PATERNO-BÜCHI-Reaktion  
887  
PATERNO DI SESSA,  
Emanuele 887  
Pathobiochemie 1013  
Patina 297  
PAULI-Prinzip/-Verbot 166,  
765  
PAULI, Wolfgang 166  
PAULING, Linus Carl 183, 979  
Pazifische Eibe 1050  
p-Block-Elemente siehe  
Hauptgruppen  
PCB siehe Polychlorierte  
Biphenyle 1130  
p-Charakter, erhöhter 582  
PE siehe Polyethylen siehe  
Polyethylen  
Peak  
Isotopen- 1090  
Molekül- 1090  
Peaks  
MS- 1091
- PEARSON-Konzept siehe  
HSAB-Konzept  
PEARSON, Ralph G. 502  
Pendelschwingungen 1078  
Penicilin 1028  
PENROSE, Roger 432  
Pentacen 797  
Pentadecan 704  
Pentagondodekaeder 258  
Pentahydrat 431 siehe  
Kristallwasser  
Pentandisäure siehe  
Glutarsäure  
Pentansäure siehe  
Valeriansäure  
Pentele 621  
Pentosen  
Aldo- 930  
Keto- 932  
PEP siehe Phosphoenol-  
pyruvat siehe  
Phosphoenolpyruvat  
Peptid-Bindung  
UV-Absorption 1085  
Peptide 970  
Oligo- 970  
Poly- 970  
Peptolide 1022  
Perchlorat-Ion 498, 568  
Perchlorsäure 498, 568  
Perhalogenat-Ion 594  
Perhalogenige Säuren 594  
Pericyclische Reaktionen 849  
Periodat-Ion 568  
Periode  
im PSE 176  
Perioden 170  
Periodensystem der  
Elemente 163  
auswendig lernen 32  
Periodsäure 568, 594  
Perlon® 840  
Permanganat-Ion 654, 677  
Permanganometrie 677, 1065  
Perowskit-Struktur 209  
Peroxid 600  
Peroxid-Ion 600  
Peroxocarbonsäuren 875  
Peroxonitrat-Ion 568  
Peroxophosphat-Ion 568  
Peroxophosphorsäure 568  
Peroxosäure 567  
Peroxosalpetersäure 568  
Peroxoschwefelsäure 568,  
602  
Peroxosulfat-Ion 568  
Perpetuum mobile 347  
1. Art 347  
2. Art 350  
Persäure 567

## Stichwortverzeichnis 1233

- PERSCHIED, Martin 35  
 Persistent Organic Pollutants (POPs) 1131  
 PET *siehe* Polyethylenterephthalat  
 Peyote-Kaktus 1026, 1038  
 Pfeffer 1038  
 PFITZNER, Klaus E. 874  
 PFITZNER-MOFFATT-Oxidation 874  
 Pfund (Einheit) 55  
 PFUND, August Herman 140  
 PFUND-Serie 140  
 p-Halbleiter 641  
 Phantom-Atome *siehe* CIP-System  
 Pharmaforschung 1134  
 Pharmazeutische Chemie 1134  
 Pharmazie 1135  
 Phase 69, 94  
   stationäre/mobile 1067  
 Phasenbeziehung 764  
 Phasenbeziehung der Orbitale 234  
 Phasendiagramm 367  
   binäres 371  
   ternäres 372  
 Phasengrenze 373  
 Phasengrenzlinie 368  
 pH-Elektrode 515  
 Phellandren  $\alpha$ -/ $\beta$ - 1044  
 Phenanthren 790  
 Phenazepam 1028  
 Phenol 811  
 Phenolat-Ion 812  
 Phenolphthalein 799  
 Phenonium-Ion 785  
 Phenylalanin (Phe, F) 960  
 Pheromone 1040  
 pH-Meter 516  
 Phosgen 900  
 Phosphane 627, 817  
   cyclische 627  
 Phosphat-Ion 499, 566, 613  
 Phosphatid 994  
 Phosphid-Ion 627  
 Phosphine *siehe* Phosphane  
 Phosphinsäure 567  
 Phosphit-Ion 567, 613  
 Phosphoenolpyruvat (PEP) 1003, 1007  
 Phosphoglycerid 994  
 Phosphonat-Ion 613  
 Phosphonat-Ion (Phosphit-Ion) 613  
 Phosphonsäure 613  
 Phosphor 621  
   gelber 579  
   roter 579  
   schwarzer 579  
   violetter (HITTORF'scher) 580  
   weißer 579  
 Phosphor(III)-chlorid 630  
 Phosphor(III)-oxid 613  
 Phosphor(V)-chlorid 630  
 Phosphor(V)-oxid 613  
 Phosphoreszenz 579, 585  
 Phosphorige Säure 567, 613  
 Phosphorpentoxid 612, 651  
 Phosphorsäure 490, 499, 566  
 Phosphorsäureanhydride als Energieüberträger 1003  
 Phosphortrifluorid 630  
 Phosphortrioxid 611  
 Phosphorylchlorid 631  
 photochemische Anregung 98  
 Photochemische Anregung (h $\cdot$ v) 718  
 Photohalogenierung 717  
 pH-Papier 513  
 pH-Skala 496  
 pH-Wert  
   Berechnung 504  
   Berechnung – (sehr) starke Säuren/Basen 507  
   Berechnung – Ampholyte 509  
   Berechnung – schwache Säuren/Basen 508  
   Bestimmung 513  
   Bestimmung – Farbindikatoren 514  
   Bestimmung – pH-Elektroden 515  
   elektrochemische Messung 1066  
 Phthalat-Ion 834  
 Phthalocyanin 286  
 Phthalsäure 834  
 Phyllosilicate 645  
 Phytan 1049  
 pI *siehe* Isoelektrischer Punkt  
 Pikrinsäure 818  
*Pimpinella anisum* *siehe* Anis  
 Pinakol-Kupplung 883  
 Pinan 1045  
   *cis*-/*trans*- 1045  
*Pinus spec.* *siehe* Kiefern  
*Piper nigrum* *siehe* Pfeffer  
 PITZER, Kenneth Sanborn 776  
 PITZER-Spannung 776  
 pK<sub>B</sub>-Wert 498  
 pK<sub>L</sub> 482  
 p<sub>krit</sub> *siehe* Kritischer Druck  
 pK<sub>S</sub>-Wert 497, 498  
 pK<sub>S</sub>-Wert/pK<sub>B</sub>-Wert  
   Tabelle 498, 499  
 pK-Wert 474  
 PLANCK-EINSTEIN-Gleichung 136  
 PLANCK, Max 145  
 PLANCK'sches Wirkungsquantum (h) 134, 145  
 Plasma 70, 1123  
 Plastik 1127  
 Platin 297  
   Elektronenkonfiguration 173  
 PLATON (πλάτων) 256  
 Platonische Körper 256, 436  
 Plumpudding-Modell 123  
 Pluspol 553  
 Pnicogene / Pnictogene *siehe* Gruppe, 5. Hauptgruppe  
 pOH-Wert 495  
 POINCARÉ, Henri 30  
 Polar  
   homöo- 185  
   Polar-aprotisch 402  
   Polar protisch 402  
   Polarimeter 728  
   Polarisation 697  
   von Bindungen 591 und das Vinylogie-Prinzip 831  
   von Licht 728  
   Polarisation/Polarisierung 324, 328  
   von Bindungen 325  
   Polarisierbarkeit 481, 583  
   in der Spektroskopie 1081  
   im HSAB-Konzept 502  
   Polarität 185  
   in der Retro-Synthese 896  
 Polonige Säure 605  
 Polonium 604  
 Poloniumdioxid 604  
 Poloniummonoxid 604  
 Polyaddition 1129 *siehe* Addition  
 Polyalkohole 927  
 Polyamid 840  
 Polycaprolacton 840  
 Polychlorierte Biphenyle (PCB) 1130  
 Polychromate 681  
 Polyeder  
   abgestumpftes Oktaeder 646  
   Dodekaeder 256  
   Ikosaeder 256

## 1234 Stichwortverzeichnis

- Koordinations- 218  
 Kuboktaeder 646  
 Oktaeder 256  
 Pentagondodekaeder 258  
 reguläre 256  
 Tetraeder 256  
 Würfel 257  
 Polyester 840  
 Polyethylen (PE) 1057, 1128  
 Polyethylenterephthalat (PET) 1129  
 Polyisoprene 1052  
 Polykieselsäuren 644  
 Polykondensation 1128  
 Polymer 761  
 Bio- 1052  
 Polymerase  
 RNA- 955  
 Polymerchemie 1127  
 Polymere 1128  
 Polymerisation 577, 761, 1128  
 Polymethin-Farbstoff 799  
 Polymorphie 234, 430, 573  
 Polypeptid 326  
 Polypeptide 970  
 Polypropylen (PP) 1057  
 Polysaccharide 943  
 Muco- 945  
 Polyschwefeldioxyde 603  
 Polyschwefelnitrid 609  
 Polystyrol 917  
 Polysulfid-Ion 603  
 Polytrop 1097  
 Polyurethan 843  
 Polyurethan (PU) 1129  
 Polyvinylchlorid (PVC) 762  
 PONNDORF, Wolfgang 873  
 POPs *siehe* Persistent Organic Pollutants  
 Porphyrin-Ring 286, 1021  
 Positionsbezeichnung  
 relative 746  
 Positiver induktiver Effekt *siehe* Induktiver Effekt  
 Positronen 1114  
 Posttranslationale Modifikation 977  
 Potential  
 chemisches 357  
 elektrochemisches 541  
 Energie- 198  
 Standard-Redox- 542  
 Potential, energetisches 90  
 Potentialbarriere 315  
 Potentialdifferenz 554  
 Potentialtopf 315  
 Potentielle Energie 90  
 Potentiometrie 1066  
 Potenzen 103  
 Potenzielle Energie 336  
 PP *siehe* Polypropylen  
 ppb (*parts per billion*) 1088  
 ppm (*parts per million*) 1088  
 Präfixe  
 des SI-Systems 62  
 Praktische Ausbeute 449  
 Pralidoxim 1032  
 Pregnan 1054  
 PRELOG, Vladimir 729  
 Prenal 1041  
 Prenol 1041  
 Primäre Amine *siehe* Amine  
 Primärelement  
 Batterie 561  
 Primärer Alkohol *siehe* Alkohole  
 Primäres Kohlenstoff-Atom (1°) 724  
 Primärstruktur 973  
 Prinzip des kleinsten Zwanges 407  
 Prinzip von LE CHATELIER 407, 476, 531, 608, 638  
 Prion 1015  
 Prioritätsregeln *siehe* CIP-System  
 Prisma  
 quadratisches 437  
 trigonales 437  
 Pro *siehe* Prolin  
 Prochiralität 828  
 Prodrug 1032  
 Produkt 443  
 Progesteron 1054  
 Prognose 44  
 Projektile 1120  
 Projektion  
 FISCHER- 928  
 HAWORTH- 933  
 Keilstrich- 701  
 NEWMAN- 707  
 Sägebock- 706  
 TOLLENS- 933  
 Prolin (Pro, P) 960  
 Promotion 227  
 Propagation *siehe* Radikalische Substitution  
 Propan 703  
 Propandisäure *siehe* Malonsäure  
 Propansäure 847 *siehe* Propionsäure  
 Propionat-Ion 833  
 Propionsäure 833  
 NMR-Spektrum 1073  
 Propionyl-CoA *siehe* Thioester  
 Propranolol 733  
 Propyl-Rest 714  
 Propyphenazon 1027  
 Prostaglandine 993  
 Prothetische Gruppen 977  
 Protein 326  
 Proteine 977  
 Bewegungs- 980  
 Faser- 979  
 Kanal- 996  
 Oberflächen- 996  
 Struktur- 979  
 Transmembran- 996  
 Proteinfaltung 974  
 Protein-Untereinheiten 979  
 Protisch 402  
 Protolyse 496  
 Protolysegleichgewicht 496  
 Protolysegrad 510  
 Proton 65, 74  
 Protonen-Akzeptor 489  
 Protonen-Donator (Protonen-Donor) 489  
 PROUST, Joseph-Louis 67  
 Prozentuale Ausbeute 449  
 Prozess  
 adiabatischer 349  
 isobarer 348  
 isochorer 348  
 isothermer 349  
 Prozessgröße 337, 366  
 PSE *siehe* Periodensystem der Elemente *siehe* Periodensystem der Elemente  
 Pseudo-Aromaten 796  
 Pseudohalogene 596  
 Pseudohalogenide 625  
 Pseudohalogenwasserstoffsäuren 596  
 Pseudokoordinationszahl (ΨCN) 220  
 Pseudoligand 220  
 Pseudorotation 631, 775  
 BERRY-Mechanismus 631  
 Turnstyle-Mechanismus 632  
 Psicose 932  
 Psilocibin 1038  
 Psilocin 795, 1038  
*Psilocybe semilanceata* *siehe* Spitzkegeliger Kahlkopf  
 Psilocybin 795  
 Psoralen 985

## Stichwortverzeichnis 1235

- Psychophysik 105  
 PU *siehe* Polyurethan  
 Puffer 524  
 Pufferbereich 519  
 Puffergleichung *siehe*  
   HENDERSON-HASSELBALCH-  
   Gleichung  
 Pufferkapazität 528  
 Pufferlösung 526  
 Pufferpunkt 526  
 Punkt  
   eutektischer 374  
   kritischer 368  
 Punkt .  
   als Dezimalzeichen  
   62  
 Punktdefekt 428  
 Punktgitter 304, 435  
 Punktgruppe  
   kristallographische  
   434  
 Punktgruppen 255  
 Punktlagen  
   äquivalente 422  
 Punktmutation 986  
 Purin 949  
 Push-Pull-System  
   798  
 Putrescin 1017  
 Pyranose  
   bei Ketohexosen  
   937  
 Pyranosen 933  
 Pyrazolin 887  
 Pyridin 793  
 Pyrimidin 949  
 Pyrit 431  
   kubisch (Katzengold)  
   431  
   orthorhombisch  
   (Markasit) 431  
 Pyrophosphor 580  
 Pyroxene 645  
 Pyrrol 794  
 Pyrus *spec.* *siehe* Birnen  
 Pyruvat 1007, 1009  
 Pyruvat-Ion 844
- Q**
- Q *siehe* Glutamin *siehe*  
   Quartett-Zustand  
 quadratische Bipyramide 437  
 quadratisches  
   Antiprisma 437  
 Quadratisches Prisma 437  
 Qualitative Analyse 1063  
 Quantelung 132  
   der Energie 132, 133  
 Quantenbedingung 134, 143
- Quantenmechanik 145  
 Quantenmodell 127  
 Quantentheorie 143  
 Quantenzahlen 153, 154  
   Spin (des Atomkerns) 1072  
 Quantifizierung 45  
 Quantitative Analyse 1063  
 Quarks 1108  
 Quartäres Kohlenstoff-Atom  
   (4°) 724  
 Quartärstruktur 979  
 Quarz 202, 643  
 Quarzglas *siehe* Kieselglas  
 Quasikristall 431  
 Quecksilber 297, 318, 320,  
   674, 1029  
 Quellen  
   anthropogene 1129
- R**
- R *siehe* Arginin *siehe*  
   Allgemeine Gaskonstante  
 Racemat 729  
   inneres *siehe*  
   Meso-Verbindung  
 Racemisches Gemisch *siehe*  
   Racemat  
 Radialsymmetrie 251  
 Radialsymmetrisch 434  
 Radikal 699, 713  
   Di- 245  
 Radikale  
   relative Stabilität 724  
 Radikalische Substitution  
   (S<sub>R</sub>) 717  
 Radioaktive  
   Zerfallsreihen 1119  
 Radioaktivität 1112  
   α-Strahlung 1112  
   β-Strahlung 1113  
   γ-Strahlung 1115  
   Einheiten 1116  
   Zerfallsgeschwindigkeit  
   458  
 Radiocarbonmethode *siehe*  
   <sup>14</sup>C-Methode  
 Radon 1116  
 Raffinose 943  
 RAMAN, Chandrasekhara  
   Venkata 1081  
 RAMAN-Streuung 1081  
 RAOULT, François Marie 409  
 Rastertunnelmikroskop 121  
 Rauch 70  
 Raumauffüllung 302  
   im Ionengitter 206  
 RAYLEIGH, John *siehe* Strutt  
 RAYLEIGH-Streuung 1081  
 Rbu *siehe* Ribulose
- Reaktion  
   0. Ordnung 459  
   1. Ordnung 458  
   2. Ordnung 458  
   3. Ordnung 458  
   4. Ordnung 458  
   Aldol- 824, 877, 879  
   CANNIZZARO- (gekreuzte) 873  
   cheletrop 859  
   chemische 97  
   DÖTZ- 914  
   DIELS-ALDER- 855  
   En- 863, 893  
   endotherme 97  
   exotherme 97  
   Fällungs- 481  
   FINKELSTEIN- 871  
   GRIGNARD- 886  
   höherer Ordnung 458  
   HECK- 914  
   KNOEVENAGEL- 879  
   LEUCKART-WALLACH- 873  
   MAILLARD- 940  
   MANNICH- 881  
   McMURRY- 884  
   PATERNO-BÜCHI- 887  
   pericyclische 849  
   Redox- 533  
   Säure/Base- 496  
   STETTER- 891  
   WITTIG- 884  
   WURTZ-FITTIG- 891  
 Reaktion 0. Ordnung 464  
 Reaktion 1. Ordnung 464  
 Reaktion 2. Ordnung 464  
 Reaktionen  
   Kern- 1106  
   sigmatrope 861  
 Reaktionsenthalpie (ΔH<sub>R</sub>)  
   97, 338  
   freie Standard- 360  
 Reaktionsführung 741  
   kinetische 742, 750  
   thermodynamische 742,  
   750  
 Reaktionsgeschwindigkeit  
   109, 738  
   effektive 1102  
   Konzentrationsabhängig-  
   keit 460  
   RGT-Regel 460  
   Temperaturabhängigkeit  
   460  
 Reaktionsgeschwindigkeit  
   (k) 454  
 Reaktionsgeschwindigkeits-  
   gleichung 457  
   Reaktion 0. Ordnung 459  
   Reaktion 1. Ordnung 458  
   Reaktion 2. Ordnung 458

## 1236 Stichwortverzeichnis

- Reaktion 3. Ordnung 458  
 Reaktion 4. Ordnung 458  
 Reaktion höherer  
   Ordnung 458  
 Reaktionsgleichung 444  
   Bilanzierung 447  
   Redox-Reaktionen 538  
 Reaktionskinetik 465  
 Reaktionskoordinate 718  
 Reaktionsmechanismus  
    $S_R$  718  
 Reaktionsordnung 457  
 Reaktionstechnik 1098  
 Reaktionswärme 200  
 Reaktive Zwischenstufe 721  
 Reaktor  
   Batch- *siehe*  
     Diskontinuierlicher  
     Rührkessel  
   Chemischer 1098  
   Fließ- *siehe*  
     Kontinuierlicher  
     Rührkessel *siehe*  
     Kontinuierlicher  
     Rührkessel  
   idealer 1099  
   Kern- 1087  
 Reales Gas 385  
 Rearomatisierung 785  
 Rechtsdrehend *siehe*  
   optische Aktivität  
 Rectus 730  
 Redox-Paar 534  
 Redoxpotential  
   pH-Abhängigkeit 547  
   Konzentrationsabhängigkeit  
     546  
   Standard- 544  
 Redoxpotential (E) 542  
   Standard- 542  
 Redox-Reaktion 533  
   Gleichungen 538  
   Umgang mit  
     Mesomerie 605  
 Redox-Reaktionen  
   in der OC 819  
   in der Organischen  
     Chemie 713  
   und funktionelle  
     Gruppen 871  
   an Sacchariden 937  
   Umpolung 891  
 Redox-Titration *siehe*  
   Titration  
 Reduktase 982  
 Reduktion 534  
   CLEMMENSEN- 871  
   MEERWEIN-PONNDORF-  
     VERLEY- 873  
   WOLFF-KISHNER- 872  
 Reduktionismus 46  
 Reduktionistischer Ansatz 44  
 Reduktionsäquivalente 1000  
 Reduktionsmittel 534  
 Reduktions-Oxidations-  
   Reaktion *siehe* Redox-  
   Reaktion  
 Reduktive Aminierung  
   873, 983  
 Reduktive Eliminierung  
   915  
 Referenzelektrode 1066  
 Regenschirm-Mechanismus  
   738  
 Regioisomerie 1040  
 Reibungsgesetz  
   NEWTON'sches 395  
 Reibungskraft ( $F_R$ ) 394  
 Reihe  
   spektrochemische 276  
 Reinelement 76  
 Reinstoff 68  
 Rekombination 721  
 Relativistischer Effekt 317  
 Relativitätstheorie 148  
 Religiöse Fanatiker 51  
 Repellens 1049  
 Replikation  
   semikonservative 954  
 Reproduzierbarkeit 44  
 Re-Seite 828  
*resonance effect* *siehe*  
   Mesomerer Effekt  
 Resonanz 822  
 Retention 740  
 Retentionsfaktor ( $R_f$ ) 1068  
 Retinal 1050  
 Retinol 1050  
 Retinsäure 1050  
 Retro-Aldol-Reaktion 1006  
 Retro-Synthese 896  
*Reversed-Phase-*  
   Dünnschichtchromato-  
   graphie (RP-TLC) 1069  
 Reverse-Phase-HPLC *siehe*  
   HPLC  
 Reziprok-Werte  
   bei MILLER-Indizes 425  
 RFA *siehe* Röntgenfluores-  
   zenzanalyse  
 $R_f$ -Wert *siehe*  
   Retentionsfaktor  
 RGT-Regel 460  
 Rheologie 396  
 Rhodium 297  
   Elektronenkonfiguration  
     174  
 Rib *siehe* Ribose  
 Ribbon-Diagramme *siehe*  
   RICHARDSON-Diagramme  
 Ribonucleinsäure (RNS)  
   *siehe* RNA  
 Ribonucleotid 952  
 Ribose 950  
 Ribose (Rib) 931  
 Ribulose (Rbu) 932, 1019  
 RICHARDSON, Jane Shelby 978  
 Richterskala 105  
 Riechkolben 1043  
*Rigor mortis* *siehe*  
   Totenstarre  
 Rinderwahn *siehe* BSE  
 Ringe  
   kondensierte 612  
 Ringerlösung 203  
 Ringinversion 778  
 Ringkondensation *siehe*  
   Kondensierte Ringe  
 Ringsilicate 644  
 Ringspannung 772  
 Ringsysteme  
   anellierte 772  
   kondensierte 772  
 RNA-Polymerase 955  
 ROBINSON-Anellierung 880  
 ROBINSON, Robert 880  
 Rohrzucker *siehe*  
   Saccharose  
 Röntgenfluoreszenz-  
   Spektrum 1086  
 Röntgenfluoreszenzanalyse  
   (RFA) 1085  
 Röntgenstrukturanalyse  
   426  
   DEBYE-SCHERRER-Verfahren  
     427  
   LAUE-Verfahren 427  
*Rosa spec.* *siehe* Rosen  
 Rosen 1038  
 Rosinenkuchenmodell 123  
 Rost 1182  
 Rotation  
   Molekül- 1078  
 Rotationsenergie 336  
 Rotationsfreiheitsgrade  
   1083  
 RP-TLC *siehe* Dünnschicht-  
   chromatographie  
 R/S-System 729  
*Rubus idaeus* *siehe* Himbeere  
 Rückbindung 907, 909  
 Rückgrat  
   der DNA 952  
 Ruhemasse 149  
 Rührerleistung 1095  
 Rührkessel  
   diskontinuierlicher 1099  
   kontinuierlicher 1100  
 Rumpfelektron 1086  
 Rumpfelektronen 309, 538

## Stichwortverzeichnis 1237

- Runden 106  
auf-/ab- 108  
bei Zwischenergebnis-  
sen 108
- Ruthenium 297  
Elektronenkonfiguration  
174
- RUTHERFORD'scher  
Streuversuch 125
- RUTHERFORD, Ernest 125
- RYDBERG, Johannes Robert 138
- RYDBERG-Konstante 136
- S**
- S siehe Serin siehe*  
Singulett-Zustand
- s (Nebenquantenzahl) 155
- Saccharide 927
- Saccharomyces cerevisiae siehe*  
Bäckerhefe
- Saccharose 941
- SADI CARNOT, Nicholas  
Léonard 340
- Sägebock-Projektion 706
- Sägespäne 1059
- Salicin 1025, 1038
- Salicylalkohol 1025
- Salicylat-Ion 836
- Salicylsäure 327, 836, 1026
- Saligenin *siehe*  
Salicylalkohol
- Salix spec. siehe* Weiden
- Salpeter 619
- Salpetersäure 447, 498, 566
- Salpetrige Säure 499, 567,  
608
- Salz 568 *siehe*  
Ionenverbindung
- Salzbrücke 552
- Salzsäure 487, 592
- Sandwich-Komplexe 923
- SAR 1026
- Sarin 1031
- Satz von HESS 201, 365
- SAUER, Joscha 48
- Sauerstoff 231, 599  
MO-Diagramm (O<sub>2</sub>)  
245
- Sauerstoffsäure 566
- Säure 487  
elementige 567  
harte 502  
hypoelementige 567  
hyposchweflige 1164  
konjugierte 496  
mehrprotonige 520  
mehrprotonige  
(mehrbasige) 490  
mittelstarke 501  
schwache 500  
starke 507  
starke (sehr starke) 500  
weiche 503
- Säureanhydrid 595, 836
- Säureanhydride 490
- Säureanhydrid  
gemischtes 595
- Säure-Base-Haushalt 531
- Säure/Base-Gleichgewicht  
487
- Säure/Base-Konzept  
nach ARRHENIUS 488  
nach BRÖNSTED/LOWRY 489  
nach LEWIS 491
- Säure/Base-Paar  
konjugiertes /  
korrespondierendes  
497
- Säure/Base-Reaktion 496
- Säure/Base-Titration 516  
*siehe* Titration
- Säurehalogenide 838
- Säurekonstante (K<sub>s</sub>) 497
- Säureregulator 203
- Säurestärke 497
- s-Block-Elemente 177
- sc (*simple cubic*) 303
- Scandium 644, 674
- SCHÄFER, Herbert 687
- Schalen  
Elektronen- 167
- Schalenmodell *siehe*  
Atomkernmodelle
- Schallenergie 90
- s-Charakter, erhöhter 582
- Scheidewasser 546
- Scherkraft 394
- SCHERRER, Paul Hermann 427
- Scherspannung ( $\tau$ ) 395
- Scherverdünnend 396
- Scheuersand 203
- Schichtsilicate 645
- SCHIFF, Hugo 843
- SCHIFF'sche Basen *siehe*  
Azomethine
- SCHLENK-Gleichgewicht 886
- SCHLENK, Wilhelm Johann 886
- Schlüssel-Schloss-Prinzip  
984
- Schlussfolgerungen 44
- Schmelzdruckkurve 368
- Schmelzenthalpie *siehe*  
Enthalpie
- Schmelzflusselektrolyse 558
- Schmelzpunkt (Smp.) 203,  
323, 392  
DNA 957  
Halogene 329  
Metalle 188
- Quecksilber 320  
und das Bändermodell 316
- Schmelzwärme 95
- SCHMIDT, Dietmar 924
- SCHOENFLIES, Arthur  
Moritz 250
- SCHOTTKY-Defekt 428
- SCHOTTKY, Walter Hans 428
- Schrägbeziehung 187, 646,  
671
- SCHRÖDINGER, Erwin 128
- SCHRÖDINGER-Gleichung 153
- Schraubenachse 433
- Schraubenversetzung 429
- SCHROCK, Richard Royce 910
- SCHROCK-Komplexe 910
- Schutzgas 583, 622
- Schutzschicht,  
passivierende 545
- Schwangerschaftshormone  
1054
- Schwanz-Schwanz-  
Verknüpfung 1039
- Schwarze Tollkirsche 1031
- Schwefel 576, 602  
Catena- 578
- Schwefeldioxid 602
- Schwefelkohlenstoff *siehe*  
Kohlenstoffdisulfid
- Schwefelmonoxid 602
- Schwefelnitrid 609
- Schwefelsäuredimethylester  
*siehe* Dimethylsulfat
- Schwefelsäuremonomethyl-  
ester 814
- Schwefelsäure 490, 498,  
566, 601
- Schwefeltrioxid 490, 601
- Schwefelwasserstoff 326,  
499, 566, 603
- Schweflige Säure 499, 567,  
602
- Schweiß  
Fuß- 1042
- Schwerflüchtig 391
- Schwerlöslich 406
- Schwermetall 297, 680
- Schwerpunktsatz 272
- Schwingungen  
Deformations- (*in-plane-/*  
*out-of-plane-*) 1078  
Kipp- 1079  
Pendel- 1078  
Spreiz- 1078  
Torsions- 1079  
Valenz- (symmetrisch/  
asymmetrisch) 1078
- Schwingungsenergie 336
- Schwingungsfreiheitsgrade  
1082

## 1238 Stichwortverzeichnis

- Schwingungsmodi 1078  
 IR-/RAMAN-Aktivität 1081  
 Schwingungsmuster 153  
 Schwingungsspektroskopie 1078  
*s-cis/s-trans* siehe Konformationsisomerie  
*Scolytinae* siehe Borkenkäfer  
 Sdp siehe Siedepunkt  
 Sechsring 774  
 SEEBACH, Dieter 891  
 Seifen siehe Detergentien  
 Seitendifferenzierung 894  
 Sekundäre Amine siehe Amine  
 Sekundärelement  
 Akkumulator 561  
 Sekundärer Alkohol siehe Alkohole  
 Sekundäres Kohlenstoff-Atom (2°) 724  
 Sekundärstruktur 973  
 Sekunde 55  
 Selbstentzündung 580  
 Selbstorganisation 1135  
 Selektivität 741  
 Katalysator- 463  
 Selen 578, 604  
 Selendioxid 604  
 Selensulfide 604  
 Selentrioxid 604  
 Seltene Erden 619  
 Seltenerdmetalle siehe Lanthanoide  
 Semipermeable Membran 414  
 Senfgas 816  
 Serien  
 elektromagnetische 140  
 Serin (Ser, S) 960  
 Serotonin 795  
 Sesquiterpene 1047  
 Sessel-Konformation 775  
 Sesterterpene 1051  
 SET siehe *Single Electron Transfer*  
 Sexualhormone 1038, 1054  
 sh (*simple hexagonal*) 303  
 SHECHTMAN, Daniel 432  
 SI-Einheiten 55, 56  
 Si-Seite 828  
 Sichelzellenanämie 986  
 SIDGWICK, Nevil Vincent 281  
 SIDGWICK-Regel 281  
 Siedediagramm 371  
 Siedekühlung 393  
 Siedekurve 372  
 Siedepunkt 323, 392  
 Siedepunktserhöhung 411  
 thermodynamische Erklärung 416  
 SIEVERT, Rolf Maximilian 1116  
 Sievert (Sv) 1116  
 Sigmatrope Reaktionen 861  
 Signale  
 NMR- 1091  
 Signifikante Ziffern 106  
 Signifikanz 106  
 Silane 642  
 Organo- 922  
 Silanole 922  
 Silazane 922  
 Silber  
 Elektronenkonfiguration 172  
 Silene 922  
 Silicat-Ion 644  
 Silicate 644  
 Cyclo- 644  
 Ino- 645  
 Neso- 644  
 Phyllo- 645  
 Soro- 644  
 Silicatglas siehe Fensterglas  
 Silicium 328  
 Siliciumdioxid 619, 643  
 amorph 643  
 Siliciumtetrafluorid 592  
 Silicone 922  
 Siliconelastomere 922  
 Siliconharze 922  
 Siliconöle 922  
 Siline 922  
 Siloxane 922  
 Silylen 922  
*Simple cubic* siehe Kubisch primitiv  
*Simple hexagonal* siehe Hexagonal primitiv  
 SIMPSON, Thomas 116  
 SIMPSON-Formel 116  
*Single Electron Transfer* 751  
 Singulett-Zustand 275  
 Sinigrin 939  
 Sinister 730  
 Skatol 1018  
 Skelettformel 664, 702  
 Skorbut 1013  
 S<sup>m</sup> siehe Molare Entropie  
 SMALLEY, Richard Errett 234  
 Smp siehe Schmelzpunkt  
 S<sub>n</sub> (Symmetrieelement) siehe Drehspiegelachse  
 S<sub>N</sub>1/S<sub>N</sub>2 siehe Substitution, nucleophile  
 Soda 651  
 Sodalith 647  
 Sodalith-Käfig 647  
*Solanum tuberosum* siehe Kartoffel  
 Soll-Konzentration siehe Titer  
 Solubilisation 1136  
 Solvation 325, 402  
 Solvatationsenthalpie 1170  
 Solvathülle 402  
 Solvation 402  
 Soman 1031  
 SOMMERFELD, Arnold 127  
 Sorbit siehe d-Glucit  
 Sorbose 932  
 Sorosilicate siehe Gruppensilicate  
 Spaltung  
 Kern- 1107  
 Spannung siehe Potentialdifferenz  
 BAEYER- 775  
 PITZER- 776  
 sterische 776  
 Über- 559  
 Zell- 554  
 Zersetzungs- 559  
 Spannungsreihe, elektrochemische 542, 543, 544  
 Spearmint siehe Krauseminze 1059  
 Spectator Ion 541  
 Spektralanalyse 141  
 Spektrallinien 138  
 Spektrochemische Reihe 276  
 Spektrometrie  
 Atomabsorptions- 1084  
 Spektroskopie  
 ESR- 1077  
 Infrarot- 1078  
 Kernresonanz- 1072  
 Mikrowellen- 1077  
 MÖßBAUER- 1087  
 UV/VIS- 1083  
 Spektrum 140  
 Absorptions- 1079  
 Emissions- 1081  
 IR- 1079  
 kontinuierliches 137  
 Massen- 1089, 1090  
 NMR- 1073  
 Röntgenfluoreszenz- 1086  
 UV- 1084  
 Spezialindikatorpapier 514  
 Sphalerit 619  
 Sphingoglycolipid 994  
 Sphingosin 994  
 Spiegelbild-Isomerie siehe Optische Isomerie

## Stichwortverzeichnis 1239

- Spiegelebene  
   diagonale ( $\sigma_d$ ) 257  
   horizontale ( $\sigma_h$ ) 252  
   innere 736  
   vertikale ( $\sigma_v$ ) 252  
 Spiegelebene ( $\sigma$ ) 251  
 Spiegelsymmetrie *siehe*  
   Symmetrieelemente  
 Spin 166  
   Kern- 1072  
 Spinell-Struktur 210  
 Spin-Inversion 1072  
 Spin-Spin-Kopplung *siehe*  
   Kopplung (NMR)  
 Spinpaarung 166  
 Spinpaarungsenergie 170  
   bei Komplexen 275  
 Spinquantenzahl  
   Atomkern 1072  
 Spinquantenzahl ( $m_s$ ) 166  
 Spinumkehr 227  
 Spiro-Atom 772  
 Spiro-Verbindungen 772  
 Spitzer Space Telescope 637  
 Spitzkegliger Kahlkopf  
   1038  
 Spreizschwingungen 1078  
 Spurenanalytik 1088  
 Spurenelemente  
   biologische 681  
 Squalen 1051  
 $S_R$  *siehe* Radikalische  
   Substitution  
 SSS-Regel 876  
 Stärke 944  
 Stabilität  
   kinetische (von  
     Komplexen) 281  
   thermodynamische (von  
     Komplexen) 281  
 Stabilitätskonstante 280  
 Stammfunktion 112  
 Stammname 628, 704  
 Stampfbeton 1138  
 Standardbedingungen 57  
 Standardbildungsenthalpie  
   ( $\Delta H_f^\circ$ ) 339, 365  
 Standardenthalpie  
   freie 472  
 Standardisierung 55  
 Standardmodell  
   des Atomkerns 1108  
 Standardreaktionsenthalpie  
   ( $\Delta H_R^\circ$ ) 339  
 Standard-Redoxpotential  
   ( $E^\circ$ ) 542  
 Standardwasserstoff-  
   Elektrode (SHE) 543  
 Standardwert 57  
  
 Stannat 266  
 Stapelfehler 428  
 Start-Codon 976  
 Startreaktion 718  
 Stationär 1100  
 Stationäre Phase 1067  
 STAUDINGER, Hermann 1127  
 Stearat-Ion 992  
 Stearinsäure 990, 992  
 Stech-Wacholder 1040  
 Stehende Welle 153  
 Steran-Gerüst *siehe*  
   Gonan-Gerüst  
 Stereochemie 725  
   Re- 828  
   am Ringsystem 774  
   Si- 828  
 Stereochemische  
   Information 740  
 Stereoisomerie *siehe*  
   Konfigurationsisomerie  
 Stereoselektiv 827, 893  
 Stereospezifisch 738, 749,  
   827, 893  
 Sterische Hinderung 706  
 Sterischer Anspruch 1165  
 Sterische Spannung 776  
 Sterkobilin 1016  
 Steroide 1038  
    $\alpha$ -/ $\beta$ - 1053  
 Steroid-Gerüst 1053  
 Sterole 1053  
 Sterone 1053  
 STETTER, Hermann 891  
 STETTER-Reaktion 891  
 Stiban 628  
 Stibin *siehe* Stiban 628  
 Stickstoff 232, 621  
   MO-Diagramm ( $N_2$ ) 244  
 Stickstoff(III)-chlorid 629  
 Stickstoffgruppe *siehe*  
   Gruppe, 5. Hauptgruppe  
 Stickstoffmonoxid 447,  
   607  
 Stickstofftrifluorid 1164  
 Stickstoffwasserstoffsäure  
   625  
 Stilben 792  
 STILLE, John Kenneth 916  
 STILLE-Kupplung 916  
 STIRLING-Formel 344  
 STIRLING, James 344  
 Stöchiometrie 443  
 Stöchiometrische  
   Koeffizienten 445  
 Stoffbilanz 443, 538  
   in der Technischen  
   Chemie 1100  
 Stoffmenge  
   Grundgröße (n) 56  
  
 Stoffmenge (n) 80, 366, 384  
 Stoffmengenanteil 83  
 Stoffmengenkonzentration  
   83  
 Stofftransport  
   konvektiver 1101  
 Stoffumwandlung 97  
 Stopp-Codon 976  
 Stoß  
   elastischer 380  
 Stoßfaktor (Stoßzahl) 461  
 Strahlendosis 1116  
 Strahlenexposition  
   natürliche 1116  
   zivilisatorische 1116  
 Strahlung  
    $\alpha$ - 1112  
    $\beta$ - 1113  
    $\gamma$ - 1115  
   kosmische 1116  
   terrestrische 1116  
 Strahlungsenergie 90  
 Strahlungsgesetze 145  
 Stratosphäre 1131  
 Streuversuch,  
   RUTHERFORD'scher 125  
 String-Theorie 65  
 Strömungsrohr 1100  
 Strom  
   elektrischer 296  
 Stromleitung  
   durch Elektrolyte 402  
   in Metallen 317  
   Kaskadenmodell 531  
 Stromsammler *siehe*  
   Akkumulator  
 Stromschlüssel *siehe*  
   Salzbrücke  
 Stromstärke  
   Grundgröße (I) 56  
 Structure Activity Relationship  
   *siehe* SAR  
 Strukturaufklärung 1071  
 Strukturen  
   infinite 297  
 Strukturformel 216, 701  
 Strukturproteine 979  
 STRUTT, 3<sup>rd</sup> Baron RAYLEIGH,  
   John William 1081  
 Stufenversetzung 429  
 Stuhlgang  
   letzter 1018  
 Styrol (Styren) 917  
 Sublimation 96  
 Sublimationsdruckkurve  
   368  
 Suboxid 612  
 Substituent 256, 701  
 Substituenten  
   im VSEPR-Modell 222

## 1240 Stichwortverzeichnis

- Substitution  
   am Aromaten 782  
   elektrophile (am  
     Pyrrol) 795  
   nucleophile 736  
   nucleophile, nach  $S_N1$  740  
   nucleophile, nach  $S_N2$  738  
   Radikalische 717, 723  
   stereospezifische (nach  
      $S_N2$ ) 738  
   Zweit- (am Aromaten) 788  
 Substitutionnucleophile 814  
 Substitutionsnomenklatur  
   669, 779  
 Substrat 738  
 Subtraktion  
   bei  
     Phasenbeziehungen 235  
   von Potenzen 103  
 Succinat 1011  
 Succinat-Ion 834  
 Succinit *siehe* Bernstein  
 Succinyl-CoA 1011  
 Sulfan *siehe*  
   Schwefelwasserstoff  
 Sulfat-Ion 231, 499, 566, 601  
 Sulfatierung 945  
 Sulfato-Ligand 263  
 Sulfhydrylgruppe *siehe*  
   Thiolgruppe *siehe* Thiole  
 Sulfid-Ion 499, 566, 603  
 Sulfit-Ion 499, 567, 602  
 Sulfoxylat-Ion *siehe*  
   Hyposulfit-Ion  
 Sulfoxylsäure *siehe*  
   Hyposchweflige Säure  
   *siehe* Hyposchweflige  
   Säure  
 Sulfurylchlorid 838  
 Summenformel 84, 216, 701  
 Superkritischer Zustand 368  
 Supersäuren 711  
 Suspension 70  
 Süßkram 1002  
 Sustainable Development 1129  
 SUZUKI, Akira 916  
 SUZUKI-Kupplung 916  
 SWERN, Daniel 874  
 SWERN-Oxidation 874  
 Symbiose  
   Endo- 1012  
 Symmetrie  
   Definition 249  
   Translations- 304, 433  
 Symmetrieeigenschaften 433  
 Symmetrieelement 250  
 Symmetrieelemente  
   Drehinversionsachse 438  
   Drehspiegelachse 438  
   Drehspiegelachse ( $S_n$ ) 253  
   Inversionszentrum (i) 253  
   Inversionszentrum,  
     inneres 736  
   Schraubenachse 433  
   Spiegelebene ( $\sigma$ ) 251  
   Spiegelebene, innere 736  
 Symmetrie-erlaubt/  
   -verboden 854  
 Symmetrieeoperation 250  
 Symmetrieprinzip 421  
 Symmetrische  
   Valenzschwingungen 1078  
 Syn- *siehe* Konformere  
 Synproportionierung 550  
 Synthase 982  
 Synthetase *siehe* Ligase  
 Synthon 897  
 System  
   Definition 334  
 Système International d'unités  
   *siehe* SI-  
 Syzygium aromaticum *siehe*  
   Gewürznelke
- T**  
 T *siehe* Threonin *siehe*  
   Thymin *siehe*  
   Triplett-Zustand *siehe*  
   Tritium  
 t<sub>2g</sub>-Orbitalsatz 273  
 Tabun 1031  
 Tagatose 932  
 Tal *siehe* Talose  
 Talk 645  
 Talkum 202  
 Talose (Tal) 931  
 Tantal 682  
   Elektronenkonfiguration  
     173  
 Tasche, aktive 1031  
 Target Molecule (TM)  
   897  
 Tartrat-Ion 836  
 Taucherkrankheit 408  
 Taukurve 372  
 Tautomere 763  
 Tautomerie  
   Enamin-Imin- 843, 950  
   Iminol-Amid- 841  
   Keto-Enol- 763, 824  
 Taxane 1050  
 Taxol, (-)- 1050  
 Taxus brevifolia *siehe*  
   Pazifische Eibe 1050  
 TAYLOR, Brook 116  
 TAYLOR-Reihe 116  
 Technetium 1110  
 Technische Atmosphäre  
   (at) 58  
 Technische Chemie 1094  
 Technische Norm 58  
 Tectosilicate *siehe*  
   Gerüstsilicate  
 Teilchen-Welle-Dualismus  
   *siehe* Welle-Teilchen-  
   Dualismus  
 Teilleichungen 539  
 TELLER, Edward 277  
 Tellur 578, 604  
 Tellurdioxid 604  
 Tellursäure 605  
 Tellurtrioxid 604  
 Temperatur  
   Grundgröße (T) 56  
   kritische 393  
 Temperaturführung 1097  
 Temperaturskala  
   CELSIUS- 56  
   KELVIN- 56, 382  
 Templat-Effekt  
   bei Komplexen 914  
 Tendenzen  
   gegenläufige 47  
 Tensidchemie 1136  
 Tenside *siehe* Detergentien  
 Terbium 680  
 Terephthalat-Ion 834  
 Terephthalsäure 834, 1129  
 Terminal 703  
 Termination *siehe*  
   Radikalische Substitution  
 Terminus  
   N-/C- 970  
 Terpene 1037  
   Verknüpfungsmöglich-  
   keiten 1039  
 Terpenoide 1037  
 Terpinene 1044  
 Terpinolen 1044  
 Terrestrische Strahlung 1116  
 Tertiäre Amine *siehe* Amine  
 Tertiärer Alkohol *siehe*  
   Alkohole  
 Tertiäres Kohlenstoff-Atom  
   (3°) 724  
 Tertiärstruktur 974  
 Testosteron 1038, 1054  
 Tetraalkylammonium-Ion  
   817  
 Tetrachlorkohlenstoff 1164  
 Tetrachlormethan 1164  
 Tetradecansäure *siehe*  
   Myristinsäure  
 Tetraeder 256  
 Tetraederlücke 205  
 Tetraedrisch 228  
 Tetraethylblei 904  
 Tetrahydrat *siehe*  
   Kristallwasser

## Stichwortverzeichnis 1241

- Tetrahydrocannabinol 1047  
 Tetrahydrocannabinolsäuren 1047  
 Tetramethylsilan (TMS) 1073  
 Tetraschwefeltetranitrid 609  
 Tetrasulfid-Radikal-Anion 648  
 Tetrazol-Ring 1027  
 Tetrele 635  
 Tetrose  
   Aldo- 929  
 Tetrosen  
   Keto- 932  
 Thalidomid 733  
 Thallium 674  
 THC *siehe*  
   Tetrahydrocannabinol  
 Theoretische Ausbeute 449  
 Theoretische Chemie 1139  
 Theorie 44  
 Thermische Anregung  
   ( $\Delta$ ) 98, 718  
 Thermische Energie 90, 336  
 Thermischer  
   Ausdehnungskoeffizient  
   ( $\alpha$ ) 382  
 Thermisches  
   Gleichgewicht 347  
 Thermodynamik  
   Hauptsätze 346  
   in der  
     Reaktionsführung 741  
 Thermodynamisches  
   Gleichgewicht 366  
 Thermonuklearwaffen 1123  
 Thermoplaste 1128  
*Thin layer chromatography*  
   *siehe* Dünnschichtchromatographie  
 Thiocyanat-Ion 597  
 Thiocyanato-Ligand 263  
 Thioester  
   als Energieüberträger 1003  
 Thioether 816  
 Thiole 815  
 Thiolgruppe 973  
 Thionitrosyl-Ion 610  
 Thionylchlorid 1164  
 Thiophenol 815  
 Thioschwefelsäure 605  
 Thiosulfat-Ion 605  
 Thixotropie 396  
 Thomson, Joseph John 123  
 Thomson, William (Lord Kelvin) 56  
 Thorium 1119  
 Thortveitit 644  
 Thr *siehe* Threonin  
 Threonin (Thr, T) 960  
 Threose 929  
 Thymin 326, 949  
 Tieffeldverschiebung 1073  
 Tiegelziehverfahren *siehe*  
   CZOCHRALSKI-Verfahren  
 TIFFENEAU, Marc Émile Pierre Adolphe 890  
 Tiglinsäure 1041  
 TISCHTSCHENKO-  
   Disproportionierung 872  
 TITSCHTSCHENKO, Wjatscheslaw Jewgenjewitsch (Тищенко, Вячеслав Евгеньевич) 872  
 Titan 674  
 Titer 1067  
   Ur- 1067  
 Titrand 517  
 Titration  
   Leitfähigkeits- *siehe*  
     Konduktometrie  
   Neutralisation 521  
   Redox- 1065  
   Säure/Base- 516, 1065  
 Titrationsgrad ( $\tau$ ) 517  
 Titrationskurve 516  
   Äquivalenzpunkt 516  
   mehrprotonige Säure 520  
   Neutralpunkt 517  
   Pufferbereich 519  
   starke Säure / schwache Base (und umgekehrt) 518  
   starke Säure / starke Base (und umgekehrt) 517  
   Umschlagspunkt 519  
 Titrator 517  
 T<sub>krit</sub> *siehe* Kritische Temperatur  
 TLC *siehe* Dünnschichtchromatographie  
 TM *siehe* Target Molecule  
 TMS-Standard 1073  
 TOLLENS, Bernhard Christian Gottfried 933  
 TOLLENS-Ringformeln 933  
 Tollkirsche 1031  
 Toluol 789  
 Toluol (Toluol) 900  
 Toluol *siehe* Toluol  
 Tonnenmaßstab 1095  
 Topas 202  
 Torr (Einheit) 380  
 TORRICELLI, Evangelista 380  
 Torsionsschwingungen 1079  
 Torsionswinkel 707  
 Totenstarre 1018  
   Brechen der 1019  
 Toxine 979  
 Trägerplatte 1068  
*trans-* *siehe* Konformere  
*trans*-Fette 996  
*trans*-Form *siehe* Konfigurationsisomerie 290  
*trans*-Form (bei Doppelbindungen) *siehe* Z/E-Isomerie  
*trans*-Fumarat 1011  
 Transaminase 982  
 Transaminierung 983  
 Transdermal wirksame  
   Therapeutika 402  
 Transfer-RNA (t-RNA) *siehe* t-RNA  
 Transkription 955, 976  
 Translation 955  
 Translationsenergie *siehe*  
   Kinetische Energie  
 Translationsfreiheitsgrade 1083  
 Translationssymmetrie 304, 433  
 Transmembranproteine 996  
*Transoid* *siehe*  
   Konformationsisomerie  
 Transportkinetik 1102  
 Traubenzucker 715 *siehe*  
   Glucose  
 Treibhauseffekt 1132  
 Trenbolon 1055  
 Trialkyloxonium-Ion *siehe*  
   Oxonium-Ion  
 Triazadien *siehe*  
   Stickstoffwasserstoffsäure  
 Triazan 625  
 Trichloracetat-Ion 499  
 Trichloramin 630  
 Trichloressigsäure 499, 571, 832  
 Trichlormethan 257, 859  
 Trichromat-Ion 681  
 Tricyclus 771  
 Triele 655  
 Triflupromazin 1028  
 Triglyceride *siehe* Glyceride  
 Trigonal bipyramidal 228  
 trigonales Antiprisma 437  
 trigonales Prisma 437  
 Trigonal planar 228, 230  
 Trihydrat 431 *siehe*  
   Kristallwasser  
 Trimethylamin 847  
 Triol  
   Alkohole, mehrwertige 810  
 Triose 928  
   Aldo- 928  
   Keto- 932  
 Tripeldecker 924  
 Triphenylphosphan 884  
 Triphenylphosphanoxid 884  
 Triphosphan 627

## 1242 Stichwortverzeichnis

- Triplet  
 Basen- 955  
 Triplet-Zustand 275  
 Trisaccharide 941  
 Trisauerstoff 575  
 Trisulfid-Ion 603  
 Trisulfid-Radikal-Anion 648  
 Triterpene 1051  
 Tritium 76  
 Trivialname 570  
 t-RNA 956  
 Trockeneis 96, 369  
 Kühlmischung mit  
 Aceton 742  
 Trocknungsmittel 203  
 Trommel 159  
 Tröpfchenmodell *siehe*  
 Atomkernmodelle  
 Trp *siehe* Tryptophan  
 Tryptamin 1017  
 Tryptophan 795  
 Tryptophan (Trp, W) 960  
 Turns 974  
 Turnstyle-Mechanismus 632  
 Tyr *siehe* Tyrosin  
 Tyrosin (Tyr, Y) 960
- U**  
 U *siehe* Uracil  
 u (atomare  
 Masseneinheit) 77  
 Ubichinon 1001  
 Ubihydrochinon 1001  
 Überführungszahlen 553  
 Übergänge  
 Charge-Transfer- 287  
 d-d- 285  
 Inner-Ligand- 286  
 in der UV/VIS-  
 Spektroskopie 1084  
 Übergänge in der  
 UV/VIS-Spektroskopie  
 1084  
 Übergangsmetalle 179, 674  
 frühe 674  
 späte 281  
 Übergangsspezies 98  
 Übergangszustand 719, 721  
 (pseudo-)antiaromatischer  
 853  
 (pseudo-)aromatischer 853  
 bimolekularer 738  
 Überkritischer Zustand 368  
 Überlagerung 151  
 Überlagerungszustand 152  
 Überlappung  
 im Bändermodell 313  
 Überspannung 559  
 Ultramarine 647
- Ultraviolettkatastrophe 145  
 Ultraviolett-Strahlung *siehe*  
 UV-Strahlung  
 Umbrella mechanism *siehe*  
 Regenschirm-Mechanismus  
 738  
 Umkehrphasen-HPLC *siehe*  
 HPLC  
 Umlagerung 860  
 AMADORI- 940  
 anionotrope 860  
 Aza-COPE- 862  
 CLAISEN- 862  
 COPE- 862, 889  
 DEMJANOV- 890  
 DEMJANOV-TIFFENAU- 890  
 entartete 861  
 Oxa-COPE- 862  
 WAGNER-MEERWEIN- 860,  
 889  
 WOLFF- 860, 889  
 Umpolung 886  
 Benzoin-Addition 891  
 COREY-SEEBACH- 891  
 STETTER-Reaktion 891  
 WURTZ-FITTIG-Reaktion 891  
 Umschlagsbereich  
 (Umschlagspunkt) 515  
 Umschlagspunkt 519  
 Umweltchemie 1129  
 Umweltschutz 1129  
 Unbestimmtheitsbeziehung  
*siehe* Unschärferelation  
 Unedel 545  
 Ungesättigt 637, 745  
 mehrfach 754  
 Unit operations *siehe*  
 Verfahrenstechnische  
 Grundoperationen  
 Universalindikatorpapier  
 514  
 Unordnung 345  
 Unpolar 185, 328, 329  
 Unpolar-aprotisch 402  
 Unschärferelation,  
 HEISENBERG'sche 150  
 Unze 55  
 Uracil 949  
 Uran 1119  
 Urethane 843  
 Urin 1016  
 Katzen- 816  
 Urmeter 55  
 Uronsäuren 938  
 Urtiter 1067  
 UV-Spektren 1084  
 UV-Spektrum 1084  
 UV-Strahlung 136  
 UV/VIS-Banden 1091  
 UV/VIS-Spektroskopie 1107
- V**  
 V *siehe* Valin  
 Vakantes Orbital 227, 710  
 Val *siehe* Valin  
 Valence Shell Electron Pair  
 Repulsion *siehe* VSEPR  
 Valence-Bond-Modell 223  
 Valenzband 313  
 Löcher 641  
 Valenzbindungsdiagramm  
 für Komplexe 270  
 Valenzelektronen 170, 177  
 Valenzschwingungen ( $\nu$ )  
 1078  
 Valerat-Ion 833  
 Valeriana officinalis *siehe*  
 Baldrian  
 Valeriansäure 833  
 Valin (Val, V) 960  
 Valinomycin 1021  
 VAN 'T HOFF'sche  
 Reaktionsisobare 480  
 VAN 'T HOFF, Jacobus  
 Henricus 480  
 VAN 'T HOFF'sches Gesetz 418  
 VAN-DER-WAALS-Gleichung  
 385  
 VAN DER WAALS, Johannes  
 Diderik 385  
 VAN-DER-WAALS-Kräfte 328,  
 385, 481, 577  
 Vanadat(V)-Ion 678  
 Vanadat-Ion 682  
 Vanadium  
 Elektronenkonfiguration  
 173  
 Vanilla planifolia *siehe*  
 Gewürzvanille  
 Vanillin 831, 1059  
 VB-Model *siehe*  
 Valence-Bond-Modell  
 VB-Modell  
 für Komplexe 268  
 Grenzen 725, 764  
 VEPA-Modell *siehe*  
 VSEPR-Modell  
 Verbindung 68  
 Verboten *siehe* Symmetrie-  
 erlaubt/-verboten  
 Verbotene Zone 640  
 Verbotene Zonen  
 im Bändermodell 314  
 Verbrückung 612 *siehe*  
 Oligocyclen  
 Verdampfungspunkt *siehe*  
 Siedepunkt  
 Verdampfungswärme 95  
 Verdünnungsgesetz  
 (Ostwald) 510

## Stichwortverzeichnis 1243

- Verdunstung 390  
 Verdunstungskälte 391  
 Veresterung 814  
 Veresterungsmehrfache 814  
 Verfahrenstechnische  
   Grundoperationen 1098  
 Verhütungsmittel 1055  
 VERLEY, Albert 873  
 Verschiebung  
   [1,3]- 861  
   [1,5]- 862  
   [3,3]- 862  
   chemische 1073  
   Hochfeld-/Tiefeld- 1073  
 Verseifung 814, 878  
 Verwesung 1017  
 Vesikel 997  
 Vetiver-Gras 1049  
*Vetiveria zizanioides* *siehe*  
   Vetiver-Gras  
 Vicinal 810  
 Vierfachbindung 920  
 ViETKONG 853  
 VILLIGER, Victor 875  
 Vinylbenzen *siehe* Styrol  
   (Styren)  
 Vinyliden-Ligand 906  
 Vinyl-Ligand 906  
 Vinylogie  
   vinyloge  
     Carbonsäuren 1014  
 Vinylogie-Prinzip 831, 880  
 Vinylrest 761  
 Vinyl-Stellung 831  
 Virion 1015  
 VIS *siehe*  
   UV/VIS-Spektroskopie  
 Viskosität 394, 1096  
   dynamische 395  
 Vitamin A 1133  
 Vitamin-A-Aldehyd *siehe*  
   Retinal  
 Vitamin-A-Alkohol *siehe*  
   Retinol  
 Vitamin-A-Säure *siehe*  
   Retinsäure  
 Vitamin B5 *siehe*  
   Pantothensäure  
 Vitamin C *siehe*  
   Ascorbinsäure  
 $V^m$  *siehe* Molvolumen  
 Vollacetale 823  
 Volumenanteil 83  
 Volumenarbeit (W) 338  
 Volumenkräfte 396  
 Volumenprozent *siehe*  
   Volumenanteil  
 VON-BAEYER-Nomenklatur  
   772  
 VON LIEBIG, Justus 1016  
  
 VSEPR-Modell 217  
 VX 1031  
 VALENTIN, Karl 675  
  
**W**  
*W* *siehe* Tryptophan  
 Wacholder 1040  
   Igel- 1049  
   Stech- 1040  
 Wachse 990  
 WADE, Kenneth 667  
 WADE-MINGOS-Regeln 689  
 WADE-Regeln 667  
   für Cluster *siehe*  
     WADE-MINGOS-Regeln  
 Wärme  
   Kondensations- 95  
   Kristallisations- 95  
   Schmelz- 95  
   Verdampfungs- 95  
 Wärme (Q) 337  
 Wärmeübertragung 337  
 Wärmeausdehnung  
   der Metalle 296  
 Wärmebilanz 1100  
 Wärmekapazität  
   bei konstantem Druck  
     349  
   bei konstantem  
   Volumen 348  
 Wärmekapazität (C) 338  
 Wärmeleitfähigkeit  
   der Metalle 296  
 Wärmeleitung 1101  
 Wärmestrahlung 337  
 Wärmetod des  
   Universums 351  
 Wärmetransport  
   konvektiver 1101  
 WAGNER, Gregor (Jegor  
   Jegorowitsch) (Вагнер,  
   Егор Егорович) 860  
 WAGNER-MEERWEIN-  
   Umlagerung 860, 889  
 WALDEN-Inversion /  
   -Umkehr 738  
 WALDEN, Paul (Вальден, Павел  
   Иванович) 738  
 WALLACH, Otto 873  
 Wannen-Konformation  
   776  
 Wärmeenergie 90  
 Waschmittel *siehe*  
   Detergens  
 Wasser 326, 566  
   nivellierender Effekt  
     500  
 Wasserhärte 649  
 Wasserläufer 396  
  
 Wasserstoff 69  
   endo- 663  
   exo- 663  
   fluktuierender 668  
   hydridischer 663  
 Wasserstoff-  
   Brückenbindungen 326  
 Wasserstoffbombe 1123  
 Wasserstoffbrückenbindung  
   698  
 Wasserstoffoxid *siehe*  
   Wasser  
 Wasserstoffperoxid 585, 600  
 Wasserstoff-Radikal 699  
 Wasserstoffsäure 566  
 Wasserstoff-Spektrum 127,  
   131, 138  
   theoretische Deutung 139  
 Watt [W] (Einheit) 59  
 WATT, James 59  
 Wattsekunde 91  
 Wechselwirkung  
   antibindende 765  
   bindende 765  
   elektromagnetische 1108  
   intermolekular 323  
   nichtbindende 242  
   schwache 1108  
   starke 1108  
 Wechselwirkungen  
   antibindende 241  
   bindende 241  
 Weglänge  
   mittlere freie 386  
 Weglängenunterschied 426  
 Weichmacher 1130  
 Weiden 1025  
 Weinsäure 836  
 Weizenbier 838  
 Welle  
   stehende 153  
 Wellenfunktion 157  
 Wellenlänge 148  
 Wellenlänge ( $\lambda$ ) 1079  
 Wellenmechanik 128  
 Wellenzahl 1079  
 Welle-Teilchen-Dualismus  
   148  
 Weltbild 46  
 Wertigkeit 684  
 Whisk(e)y 838  
 WIDMAN, Oskar 780  
 WILLIAMSON'sche  
   Ethersynthese 870  
 WILLIAMSON, Alexander  
   William 870  
 Wirkungsquantum *siehe*  
   PLANCK'sches  
   Wirkungsquantum  
 Wirtschaftskemie 1139

## 1244 Stichwortverzeichnis

- Wissenschaftliche  
   Notation 61, 103  
 Wissenschafts-Journalismus  
   1141  
 WITTIG, Georg Friedrich  
   Karl 884  
 WITTIG-Reaktion 884  
   WITTIG-analoge  
     Carben-Reaktion 914  
 WÖHLER, Friedrich 695  
 WOLFF-KISHNER-Reduktion 872  
 WOLFF, Ludwig 860, 872  
 WOLFF-Umlagerung 860, 889  
 Wolfram 297, 316  
   Elektronenkonfiguration 173  
 Wolframat-Ion 682  
 WOODWARD-HOFFMANN-  
   Regeln 853  
 WOODWARD, Robert Burns 850  
 Würfel 257  
 Würfelgitter 306  
 Würfellücke 207, 299  
 WURTZ, Charles Adolphe 891  
 WURTZ-FITTIG-Reaktion 891  
 Wurtzit 431, 574
- X**
- Xanthocyparis nootkatensis*  
   siehe Alaska-Zeder  
 Xenon 583  
 Xyl siehe Xylose  
 Xylit 1200  
 Xylolmoschus 1043  
 Xylonsäure 1200  
 Xylose (Xyl) 931  
 Xylulose 932
- Y**
- Y siehe Tyrosin  
 Yard 54  
 Ylen-Form 884  
 Ylid-Form 884
- YOUNG, Thomas 147  
 Ytterbium 680  
 Yttrium 681
- Z**
- Zähigkeit 394  
 Zähligkeit einer  
   Drehachse 250  
 Zähigkeit  
   von Liganden 282  
 Zahn-Plomben 685  
 Zecke  
   Hirsch- 1049  
 Z/E-Isomerie 748  
 Zeit  
   Grundgröße (t) 56  
 Zeitgefühl  
   logarithmisches 105  
 Zeitgesetz 457  
 Zelle  
   galvanische 552  
 Zellspannung 554  
 Zentner 55  
 Zentralteilchen  
   in Komplexen 262  
   im VSEPR-Modell 217  
 Zeolith A 649  
 Zeolithe 649  
 Zeppelin 583  
 Zerfallsgleichung 1117  
 Zerfallsreihen 1119  
 Zersetzungsspannung  
   559  
 ZIEGLER, Karl Waldemar  
   1057  
 ZIEGLER-NATTA-Reaktion  
   1057  
 Ziffern, signifikante  
   106  
 Zinfandel 816  
*Zingiber officinale* siehe  
   Ingwer  
 Zink 674  
 Zinkblende 431, 574, 619  
 Zinkcyanid 328  
 Zink-Finger 1021  
 Zinksulfid  
   hexagonales (Wurtzit) 431  
   kubisches (Zinkblende) 431  
 Zinn 653, 674  
 Zinnbronze 685  
 ZINTL, Eduard 687  
 ZINTL-KLEMM-Konzept 687  
 ZINTL-Phase 686  
 ZINTL-Regel siehe  
   ZINTL-KLEMM-Konzept  
 Zirkon 644  
 Zivilisatorische  
   Strahlenexposition 1116  
 Zone  
   verbotene 640  
 Zonenschmelzen 641  
 Zuckeralkohole siehe  
   Alditole  
 Zuckeraustauschstoff  
   1200  
 Zusammensetzung,  
   molare 84  
 Zustand  
   angeregter 139, 227, 317  
   Grund- 139, 227  
   überkritischer/  
   superkritischer 368  
 Zustand, entarteter 157  
 Zustandsdiagramm 367  
 Zustandsgleichung 366, 384  
 Zustandsvariable 366  
 Zweitsubstitution  
   am Aromaten 788  
 Zwischenstufe 739  
   reaktive 721  
 Zwitter-Ion 959  
 Zyankali 597 siehe  
   Kaliumcyanid  
 Zypresse 1049  
 Zytostatika 290