

## 10 Register

Fettgedruckte Seitenzahlen zeigen die wesentlichen Textstellen auf; eingeklammerte Seitenzahlen weisen auf eine lediglich sinngemäße Erwähnung des betreffenden Gegenstandes oder Sachverhaltes hin.

Absorption 13, 22, **106f**  
Adsorption 13, 15, 18, **103ff**, 117, 124, 126  
Adsorptionsisothermen 104f  
Affinität 10, 14, 20, 35  
Akkumulatoren 88  
Aktivierungsenergie **19f**, 28, 32  
Aktivität 15, **36f**, 44, 88, 100, 106, 148  
Aktivitätskoeffizient **36f**, 44, 120  
Alkalifehler 127f  
Amperometrie 128, 130, **134ff**  
Ampholyt 64  
Analyse  
- Enzymatische 24  
- Fließinjektionsanalyse 25  
- qualitative 11f, 20, 117  
- quantitative 11, 21  
- Strukturanalyse 11f  
Analysenmethode  
- klassische 12, 130  
- physikalisch-chemische 12, 141  
Analysenverfahren  
- Begriff 11f  
- katalytisches 20  
Analytik 11ff  
Anode 88, 110f, 116f, 129  
Äquivalenzpunkt 51, 79, 98, 115f, 122, 124, 128, 130ff, 136, 138f  
Arrhenius-Gleichung 19, 27, 31  
Asymmetriepotential 127  
Autoprotolyse 64f

Baseexponent 67  
Basekonstante 67f, 70  
Batterien 88  
Bestimmungsmethoden, elektroanalytische 110ff  
Bödenzahl → *Trennstufenzahl*

Chelat-Effekt 54  
Chelatkomplexe 53f  
chemisches Potential 148f  
Chromatographie 13, 103, 106, **107ff**  
Coulometrie  
- galvanostatische 115  
- potentiostatische 114  
cyclische Voltammetrie → *zyklische Voltamperometrie*

Dampfdruckerniedrigung 142, 147, 151  
Diagramm  
- Anteilsdiagramm 60, 84  
- Fällungsdiagramm 47ff  
- Komplexbildungsdiagramm 56  
- Redox-Diagramm 91ff, 96ff  
Diffusion 15, 119, 131  
Diffusionsgrenzstrom 120  
Direktamperometrie 110, **128**, 136, 141  
Direktpotentiometrie 110, **122**, 124f, 128, 130, 141  
Dissoziation  
- einer Säure 66, 69  
- elektrolytische 151f  
Dissoziationsgrad 72ff

- Dreielektrodenanordnung 118
- Ebullioskopie 13, 141, **146f**, 151  
 ebullioskopische Konstante 146f  
 Eigendissoziation des Wassers 65, **68ff**,  
 75, 138  
 Einstabmessketten 126, 131  
 Elektroanalytik 13, **88**, **110ff**  
 Elektrode  
 - 2. Art 124  
 - Ableitelektrode 125ff  
 - Arbeitselektrode 118, 122, **124**, 126f,  
 130ff, 134, 136, 138  
 - Bezugselektrode 116ff, 122f, **124ff**  
 - Clark-Elektrode 129  
 - gassensitive 128  
 - Glas(membran)elektrode 125ff, 131  
 - inerte 111, 121f  
 - ionenselektive 122, 124  
 - Metallelektrode 122, 124  
 - pH-Elektrode 125  
 - Quecksilberelektrode 118, 121f  
 - Silberchloridelektrode 124ff  
 - Silberelektrode 124, 126, 131  
 - Silbersulfidelektrode 125  
 - Wasserstoffelektrode **88**, 127  
 Elektrogravimetrie 110f, 113, 117, 119  
 Elektrolyse 87f, 112f, 115, 136  
 Energieverteilungsgesetz 19  
 Extraktion 101ff, 106
- Fällung 24f, **45ff**, 53f, 56, 80f, 90f, 93,  
 110, 131, 138f  
 Fällungsgerade 47f, 51, 77  
 Faradaysches Gesetz 110, 114, 117  
 Festphasenextraktion 106  
 Ficksches Gesetz 112  
 Fixed Concentration 23  
 Fixed Time 22  
 fraktionierte Fällung 49  
 freie Reaktionsenthalpie 35
- galvanisches Element **88**, 123  
 Gefrierpunktserniedrigung 143, 146
- Geschwindigkeitskonstante 16, 18f, 21,  
 27, 31, 105  
 Gibbs-Gleichung 35  
 Gleichgewichtskonstante  
 - Definition 31  
 - Druckabhängigkeit 34ff, 43  
 - Temperaturabhängigkeit 31ff, 42f  
 Gravimetrie 12, 25, (49), 110, 130
- Halbstufenpotential 119ff  
 Headspace-Verfahren 107  
 Henderson-Hasselbalch-Gleichung 72  
 Henrysches Gesetz 106  
 Hochfrequenzkonduktometrie 140  
 Hydrolyse 63
- ideales Gasgesetz 34, 41  
 Ilkovič-Gleichung 110, 120, 141  
 Indikationsmethoden, elektroanalytische  
 122, 124, 128, **130ff**  
 Indikator 51, 79f, 116, 130, 139  
 Inhibitor 14, 20, 22, 24f  
 inverse Voltammetrie → *inverse  
 Voltamperometrie*  
 inverse Voltamperometrie 121f  
 Ionenprodukt des Wassers 65, 68  
 Ionenstärke 37, 44
- Kapazitätsfaktor 108  
 Katalysator 14, 20ff, 42f, 129  
 Kathode **88**, 110f, 119f  
 Kohlrausch-Gesetz 137  
 kolligative Effekte/Eigenschaften 141,  
 151  
 Komplexbildung 13, **52ff**, 81, 84, 90,  
 (121), 130ff  
 Konduktometrie 130, **136ff**  
 konjugierte Base/Säure 64, 67f, 72f  
 konkurrierende Fällungsreaktionen 50  
 Kryoskopie 13, 141, **142**, 145, 147, 151  
 kryoskopische Konstante 144f, 147
- Leitfähigkeit  
 - Äquivalentleitfähigkeit 137ff

- bei der Elektrogravimetrie 112
- spezifische 137
- Leitsalz 119f
- Löslichkeitsprodukt **45f**, 49, 53, 56, 77, 81
  
- Maßanalyse 11f, 25, (49), 115f, 130
- Massenwirkungsgesetz 31, 45, 47, 57, 68
- Michaelis-Menten-Gleichung 20
- Migration 119, 131
- Mitfällung 106
- Molalität 144ff
- Molekularität 18
- Molmassenbestimmung 141
  
- Nernst-Gleichung **89**, 91, 94, 122, 127, 141, 148
- Nernst-Potential **89ff**, 112, 120ff  
(Nernstscher) Verteilungskoeffizient **100**, 102
- Nernstsches Verteilungsgesetz **100f**, 103, 108
- Neutralisation 63, 138
  
- osmotischer Druck 13, 141, **147f**, 150ff
- Oxidation **87ff**, 110ff, 117
  
- pH-Berechnung 68
- Polarogramm 119f, 121, (132), (134f)
- Polarographie 110, **118ff**
- Potentiometrie (116f), 122ff, **130ff**
- Prinzip des kleinsten Zwangs 35
- Probenahme 11
- Probenvorbereitung 11
- Protolyse 64ff
- Protolysegrad 72
- Protonenakzeptor/donator 63
- Protonierung 67
- Protonierungsgrad 72f, 76
- Pufferformel 72
- Pufferung **71ff**, (76)
  
- Querempfindlichkeit 124, 128
  
- Raoult'sches Gesetz 142, 146f
- Reaktion
  - 0. Ordnung 18f
  - 1. Ordnung 15ff, 26
  - 2. Ordnung 16ff, 26
  - bimolekular 18, 26
  - einfache 15ff, 29
  - einstufige → *einfache*
  - endotherme 34
  - exotherme 34
  - heterogene 14f, 18
  - homogene 14
  - isobare 32
  - isochore 31f
  - unimolekulare 18
  - zusammengesetzte 15, 18
- Reaktionsenergie 32
- Reaktionsenthalpie 32f, 39
- Reaktionsentropie 35, 39, 54
- Reaktionsgerade 138f
- Reaktionsgeschwindigkeit **14ff**, 29f, 42f
- Reaktionskinetik 10, 13, **14ff**
- Reaktionsordnung 15ff
- Reaktionswärme 32
- Redoxpaar 87, **89ff**, 96ff
- Redoxreaktion 22, 24, 37, 56, 60, **87ff**, 120, 131, 136
- Reduktion **87ff**, 110, 113f, 116, 118, 120, 129
- Retentionszeit 107ff
  
- Sättigungskonzentration 45f, 48
- Säure-Base-Reaktion 60, **63ff**, 90f, 131
- Säureexponent 66ff, 70
- Säurefehler 127f
- Säurekonstante 66, 68, 70, 84
- Selektivität 24, 108f, 124, 134
- Siedepunkterhöhung 143, 146
- Simultankomparation 23
- Spannungsreihe 88
- Stoßfaktor 19
- Strukturanalyse 11f
  
- Tangentenmethode 21f

Thermodynamik 10, 13, **29ff**

Titration

- amperometrische 135f, 138
  - coulometrische 115ff
  - Dead-Stop-Titration 134, 136
  - Fällungstitration 139
  - Hochfrequenztitration 140
  - Komplexbildungstitration 62, 130, (132f)
  - konduktometrische 136, 138
  - potentiometrische (130)
  - Säure-Base-Titration 139f
  - voltametrische 132f
- Titrationen 78
- Totzeit 107, 109
- Trennleistung 108
- Trennstufenzahl 108f

Überschussgerade 138f

Überspannung 112

Van't Hoff'sche Gleichung 33, 42, 46, 104

Van't Hoff'sche Regel 19, 28

Van't Hoff'scher Faktor 152

Van't Hoff'sches Gesetz 150, 152

Verteilungskoeffizient, (Nernstscher) **100**, 102

Vierelektrodenanordnung 116

Voltametrie 117, 130f, **132f**, 134

Voltammetrie → *Voltamperometrie*

Voltammogramm → *Voltamperogramm*

Voltamperogramm 121

Voltamperometrie (53), 110, **117ff**, 128, 136

Zersetzungsspannung 111f, 119

zyklische Voltamperometrie 121f

# Teubner Lehrbücher: einfach clever

Czeslik/Seemann/Winter

## **Basiswissen Physikalische Chemie**

2001. XVIII, 454 S. mit 160 Abb.  
Br. EUR 39,00  
ISBN 3-519-03544-8

Inhalt: Aggregatzustände - Thermodynamik - Aufbau der Materie - Statistische Thermodynamik - Grenzflächenerscheinungen - Elektrochemie - Reaktionskinetik - Molekülspektroskopie

Bechmann/Schmidt

## **Einstieg in die Physikalische Chemie für Nebenfächler**

2001. 303 S. Br. € 24,00  
ISBN 3-519-00352-X

Inhalt: Heterogene Gleichgewichte - Chemische Thermodynamik - Reaktionskinetik - Elektrochemie - Lösungen zu den Übungsaufgaben

Rudolf Holze

## **Elektrochemisches Praktikum**

2001. 302 S. Br. € 32,00  
ISBN 3-519-03614-2

Inhalt: Übersicht zur elektrochemischen Praxis - Elektrochemie ohne Stromfluss - Elektrochemie mit Stromfluss und Stoffumsatz - Elektrochemische Analytik - Untersuchungen mit nicht-klassischen Methoden - Elektrochemische Energieumwandlung und -speicherung - Technische Elektrochemie

Stand 1.3.2003. Änderungen vorbehalten.  
Erhältlich im Buchhandel oder im Verlag.

B. G. Teubner  
Abraham-Lincoln-Straße 46  
65189 Wiesbaden  
Fax 0611.7878-400  
www.teubner.de

