

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---------------------------------------|------------|
| Einleitung | 1 |
| I CHEMISCHE GLEICHGEWICHTE | 5 |
| <hr/> | |
| 1 Löslichkeit | 7 |
| 1.1 Theoretische Grundlagen | 8 |
| 1.2 Experiment | 20 |
| 2 Dampfdruck | 27 |
| 2.1 Theoretische Grundlagen | 28 |
| 2.2 Experiment | 36 |
| 3 Siedediagramm | 41 |
| 3.1 Theoretische Grundlagen | 42 |
| 3.2 Experiment | 52 |
| 4 Henry-Gesetz | 59 |
| 4.1 Theoretische Grundlagen | 60 |
| 4.2 Experiment | 71 |
| 5 Schmelzdiagramm | 77 |
| 5.1 Theoretische Grundlagen | 78 |
| 5.2 Experiment | 92 |
| 6 Kryoskopie | 99 |
| 6.1 Theoretische Grundlagen | 100 |
| 6.2 Experiment | 105 |
| 7 Verteilung | 119 |
| 7.1 Theoretische Grundlagen | 120 |
| 7.2 Experiment | 127 |

| | | |
|------------|--|------------|
| II | KINETIK | 133 |
| <hr/> | | |
| 8 | Kinetik | 135 |
| 8.1 | Theoretische Grundlagen | 136 |
| 8.2 | Experiment | 146 |
| 9 | Blitzlicht-Photolyse | 157 |
| 9.1 | Theoretische Grundlagen | 158 |
| 9.2 | Experiment | 170 |
| <hr/> | | |
| III | THERMOCHEMIE | 177 |
| <hr/> | | |
| 10 | Verbrennungswärme | 179 |
| 10.1 | Theoretische Grundlagen | 180 |
| 10.2 | Experiment | 186 |
| 11 | Kalorimetrie | 197 |
| 11.1 | Theoretische Grundlagen | 198 |
| 11.2 | Experiment | 203 |
| <hr/> | | |
| IV | SPEKTROSKOPIE | 213 |
| <hr/> | | |
| 12 | Lichtbeugung und -brechung | 215 |
| 12.1 | Theoretische Grundlagen | 216 |
| 12.2 | Experiment | 232 |
| 13 | Optische Polarisationsphänomene | 243 |
| 13.1 | Theoretische Grundlagen | 244 |
| 13.2 | Experiment | 264 |
| 14 | Reflexionsspektroskopie | 273 |
| 14.1 | Theoretische Grundlagen | 274 |
| 14.2 | Experiment | 280 |
| 15 | Spektrophotometrie | 289 |
| 15.1 | Theoretische Grundlagen | 290 |
| 15.2 | Experiment | 303 |
| 16 | Lumineszenz | 315 |
| 16.1 | Theoretische Grundlagen | 316 |
| 16.2 | Experiment | 334 |

| | | |
|---------------|--|------------|
| V | ELEKTROCHEMIE UND ELEKTRONIK | 341 |
| <hr/> | | |
| 17 | Elektromotorische Kraft | 343 |
| 17.1 | Theoretische Grundlagen | 344 |
| 17.2 | Experiment | 360 |
| 18 | Säure/Base-Gleichgewichte | 365 |
| 18.1 | Theoretische Grundlagen | 366 |
| 18.2 | Experiment | 377 |
| 19 | Konduktometrie | 385 |
| 19.1 | Theoretische Grundlagen | 386 |
| 19.2 | Experiment | 401 |
| 20 | Elektronik | 405 |
| 20.1 | Theoretische Grundlagen | 406 |
| 20.2 | Experiment | 421 |
| 20.3 | Anhang: Beschreibung der Messgeräte | 428 |
| VI | TRANSPORT- UND GRENZFLÄCHENPHÄNOMENE | 431 |
| <hr/> | | |
| 21 | Viskosimetrie | 433 |
| 21.1 | Theoretische Grundlagen | 434 |
| 21.2 | Experiment | 449 |
| 22 | Oberflächenspannung | 459 |
| 22.1 | Theoretische Grundlagen | 460 |
| 22.2 | Experiment | 473 |
| 23 | Schallgeschwindigkeit | 483 |
| 23.1 | Theoretische Grundlagen | 484 |
| 23.2 | Experiment | 496 |
| ANHANG | | 505 |
| <hr/> | | |
| A | Auswertung von Messdaten | 507 |
| A.1 | Verzeichnis statistischer Begriffe und Symbole | 508 |
| A.2 | Allgemeines | 509 |
| A.3 | Beobachtungsfehler | 509 |
| A.4 | Stochastische Variablen. Verteilung | 510 |
| A.5 | Parameter-Schätzwerte (Statistiken) | 512 |
| A.6 | Statistische Parameter der Grundgesamtheit | 513 |
| A.7 | Stichprobe und Schätzwerte | 520 |
| A.8 | Resultatangabe | 522 |
| A.9 | Fehlerfortpflanzung und Unsicherheitsabschätzung | 529 |

| | |
|---|------------|
| A.10 Ausgleichsrechnung | 532 |
| B Graphische Darstellung von Messdaten | 545 |
| B.1 Vorbemerkungen | 546 |
| B.2 Hinweise und Empfehlungen | 546 |
| B.3 Beispiele | 547 |
| C Praktikumsberichte | 555 |
| C.1 Vorbemerkungen | 556 |
| C.2 Aufbau eines Praktikumsberichts | 556 |
| C.3 Vorgehen beim Abfassen eines Praktikumsberichts | 558 |
| C.4 Checkliste für Praktikumsberichte | 559 |
| C.5 Titelseite (Beispiel) | 560 |
| D Verschiedene Tabellen | 561 |
| D.1 SI-Einheiten und Dezimalpräfixe | 562 |
| D.2 Energie- und Druckeinheiten | 563 |
| D.3 Griechisches Alphabet | 563 |
| D.4 Konzentrationsmasse | 564 |
| D.5 Physikalische Konstanten | 566 |
| D.6 Periodisches System der Elemente | 567 |
| D.7 Eigenschaften von Lösungsmitteln | 568 |