

Inhaltsverzeichnis

<u>Vorwort</u>	VI
<u>Übersicht über die Aufgaben-Autoren</u>	VIII
I <u>Beispiele analytischer Methoden</u>	1
1. Ermittlung einer Substanzformel	1
2. Sauerstoffbestimmung in Gewässern	8
3. Chelatkomplexe - Komplexometrie	13
4. Bestimmung der Wasserhärte	21
5. Quantitative Bestimmungsmethoden für Aminosäuren	25
6. Zusammensetzung und Synthese eines Arzneimittels	30
7. Bestimmung der molaren Masse	38
II <u>Denkmodelle der Chemie - Chemische Bindungen</u>	43
8. Dalton - Avogadro	43
9. Wasserstoff-Spektrum	48
10. Denken in Modellen - Wasser-Molekül	52
11. Denken in Modellen - Orbitalmodell	61
12. Chemische Bindung	67
13. Bindungsverhältnisse im Kohlenstoffmonoxid-, Stickstoffmonoxid- und Benzol-Molekül	73
III <u>Chemische Energetik</u>	81
14. Born-Haber-Kreisprozeß	81
15. Gleichgewichtskonstante - Gibbssche freie Enthalpie	88
16. Aktivierungsenergie	94
IV <u>Elektrochemie</u>	101
17. Normalpotential eines Redoxsystems	101
18. Anwendung der Nernst-Gleichung	106
19. Leclanché-Element	109
20. Korrosion	114
21. Elektrolyse von Salzsäure und Natriumchlorid-Lösung	117
V <u>Chemisches Gleichgewicht - Massenwirkungsgesetz</u>	122
22. Konzentrations- und pH-Wert-Berechnung	122
23. Leicht- und schwerlösliche Kupfer-Verbindungen	126
24. Massenwirkungsgesetz	130
25. Löslichkeitsprodukt	136
26. Schwefelsäureproduktion - Argentometrie - Massenwirkungsgesetz	141
27. Löslichkeit von Calciumsalzen	151
28. Citronensäure und Kalkbrennen	156
29. Vergleich der Säurestärken	164
VI <u>Radioaktivität und Kernchemie</u>	170
30. Zerfallsreihe des $^{235}_{92}\text{U}$ Uran-Isotops	170
31. Kernchemie: Reaktoren und Reaktionen	174
<u>Zusammenstellung wichtiger Lehrbücher und Monographien</u>	181
<u>Namen- und Sachregister</u>	183