

1 Chemische Elemente	4	8.3	Aquivalentmassen bei Fällungstitrationen (Argentometrie)	52
1.1 Periodensystem der Elemente	4	8.4	Aquivalentmassen bei komplexometrischen Titrations	53
1.2 Tafel der Elemente	4	8.5	Aquivalentmassen bei Redoxitrationen	54
1.3 Natürliche und wichtige künstliche Nuklide	7	9 Elektrochemie		55
2 Größen und Einheiten	11	9.1	Leitfähigkeit von Kaliumchlorid-Standard-lösungen bei 25 °C	55
2.1 Größen und Größenzeichen, Einheiten und Einheitenzeichen	11	9.2	Molare Leitfähigkeiten von Elektrolyten	55
2.2 Konstanten	16	9.3	Ionenäquivalentleitfähigkeit	56
2.3 Dezimale Vielfache und Teile von Einheiten	16	9.4	Normalpotentiale	56
3 Größengleichungen	17	10 Spektrometrie		
3.1 Mechanik und Technik	17	(Fotometrie, AAS, ICP-OES, ICP-MS, RFA)		58
3.2 Kalorik, Thermodynamik	17	10.1	Fotometrie	58
3.3 Elektrizitätslehre	19	10.2	Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	58
3.4 Gase	20	10.3	Optische Emissionsspektrometrie (OES)	60
3.5 Physikalisch-chemische/technische Gleichungen	21	10.4	ICP-Massenspektrometrie	61
3.6 Lösungen	22	10.5	Röntgenfluoreszenz	62
3.7 Stochiometrie	23	11 Chromatografie (DC, GC, HPLC)		63
3.8 Gravimetrie	23	11.1	Elutrope Reihe der Lösemittel nach <i>Trappe</i>	63
3.9 Volumetrie	24	11.2	Elutrope Reihe der Lösemittel nach <i>Snyder</i>	63
3.10 Chemisches Gleichgewicht und pH-Wert	25	11.3	Mischbarkeit von Lösemitteln	64
3.11 Elektrochemie	26	11.4	Dünnschichtchromatografie	65
3.12 Spektroskopie und Spektrometrie	27	11.5	Gaschromatografie	66
3.13 Massenspektrometrie	28	11.6	Hochdruckflüssigchromatografie (HPLC)	68
3.14 Infrarot-Spektroskopie	30	12 Strukturaufklärung (NMR, IR, MS)		70
3.15 NMR-Spektroskopie	30	12.1	NMR-Spektroskopie	70
3.16 Chromatografie	32	12.2	Infrarotspektroskopie	74
3.17 Reaktionskinetik	34	12.3	Massenspektrometrie	75
3.18 Statistische Beurteilung von Messwerten	35	13 Physikalisch-chemische/technische Daten		78
4 Wärmelehre	38	13.1	Wichtige radioaktive Nuklide	78
4.1 Wärmeausdehnungskoeffizienten	38	13.2	Kennzahlen von Wasser	78
4.2 Kalorische Daten von Gasen	39	13.3	Kennzahlen ausgewählter wässriger Lösungen bei 20 °C	80
4.3 Kalorische Daten von Metallen	40	13.4	Dynamische Viskositäten	82
4.4 Temperaturabhängigkeit der Dichte von Wasser	40	13.5	Brennwerte (Verbrennungsenthalpien)	82
4.5 Temperaturabhängigkeit des Dampfdrucks von Wasser	41	13.6	Explosionsgrenzen von Gas-Luft-Gemischen	83
4.6 Bildungsenthalpien	41	13.7	Azeotrop siedende Gemische	84
5 Elektrizitätslehre	42	14 Lösemittel, Lösungen und Gase		85
5.1 Spezifischer Widerstand	42	14.1	Löslichkeit von Feststoffen und Gasen in Wasser	85
5.2 Temperaturabhängigkeit des Widerstands ausgewählter Leiter	43	14.2	Datenübersicht für Lösemittel	86
5.3 Elektrochemische Äquivalentmassen	43	14.3	Molare Gefrierpunktniedrigungen und Siedepunkterhöhungen	88
6 Gleichgewichtskonstanten	44	14.4	<i>Van-der-Waals</i> -Faktoren für die Gleichung realer Gase	88
6.1 Säurekonstanten	44	15 Molare Massen ausgewählter Verbindungen		89
6.2 Basenkonstanten	46	Anhang		92
6.3 Löslichkeitsprodukte	47	Sachwortverzeichnis		94
6.4 Komplexbildungskonstanten	48			
6.5 <i>Nernst</i> sche Verteilungskoeffizienten	49			
7 Gravimetrische Faktoren	50			
8 Volumetrie (Maßanalyse)	51			
8.1 Neutralisationstiteration (Saure-Base-Titeration)	51			
8.2 Äquivalentmassen bei Neutralisationstiterationen (Acidimetrie)	52			