
WIR WIEDERHOLEN CHEMIE

Band 5:

Anorganische und organische Reaktionstypen

von Dr. paed. habil. Karl-Heinz Lautenschläger

Mit 12 Bildern

6 Tabellen

und 87 Aufgaben

mit ausführlichen Lösungen



Fachbuchverlag Leipzig

Inhaltsverzeichnis

Zielstellung und Methode.....	5
1. Chemische Reaktionen.....	7
1.1. Physikalische Vorgänge – chemische Reaktionen – Kernreaktionen.....	7
1.2. Reaktionsgleichungen.....	9
1.3. Ordnungsprinzipien für chemische Reaktionen.....	11
2. Anorganische Reaktionstypen im Vergleich.....	14
2.1. Oxidations-Reduktions-Reaktionen.....	14
2.2. Säure-Base-Reaktionen.....	20
2.3. Komplexreaktionen.....	29
2.4. Abbau und Aufbau von Ionengittern.....	35
3. Anorganische Reaktionstypen in quantitativer Behand- lung.....	45
3.1. Säure-Base-Reaktionen.....	45
3.1.1. Ionenprodukt des Wassers – pH-Wert.....	45
3.1.2. Stärke der Protolyte.....	51
3.1.3. Protolysegrad.....	58
3.1.4. Berechnung des pH-Wertes.....	61
3.2. Lösungs-, Fällungs- und Komplexreaktionen.....	68
3.2.1. Löslichkeitskonstante.....	68
3.2.2. Komplexbildungskonstante.....	72
3.3. Redoxreaktionen.....	77
4. Organische Reaktionstypen.....	86
4.1. Substitutionsreaktionen.....	87
4.2. Additionsreaktionen.....	91
4.3. Eliminierungsreaktionen.....	93
4.4. Radikalische, nukleophile und elektrophile Reaktionen..	95

5.	Reaktionen der makromolekularen Chemie	99
5.1.	Polymerisationsreaktionen.....	100
5.2.	Polyadditionsreaktionen.....	103
5.3.	Polykondensationsreaktionen.....	104
	Lösungen	108
	Tabellen	119
1.	Korrespondierende Säure-Base-Paare pK _S - und pK _B -Werte.....	120
2.	Löslichkeitskonstanten pK _L -Werte.....	122
3.	Komplexbildungskonstanten pK _D -Werte	123
4.	Spannungsreihe der Metalle.....	124
5.	Spannungsreihe der Nichtmetalle.....	125
6.	Korrespondierende Redoxpaare Standardpotentiale.....	125
	Sachwortverzeichnis	127