

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Rechengrundlagen	1
1.1 Grundrechenarten.....	2
1.1.1 Addition	2
1.1.2 Subtraktion	3
1.1.3 Multiplikation	3
1.1.4 Division	4
1.1.5 Kombinationen	4
1.2 Römische Zahlen.....	5
1.2.1 Addition	5
1.2.2 Subtraktion	6
1.2.3 Kombinationen	6
1.3 Rundungsregeln	7
1.3.1 Rundungsstellen	8
1.3.2 Aufrunden und Abrunden	9
1.4 Potenzen und deren Anzeige am Taschenrechner.....	11
1.4.1 Potenzen	12
1.4.2 Anzeige im Taschenrechner.....	13
1.5 Mittelwert.....	14
1.6 Umrechnen von Einheiten.....	15
1.6.1 Gängige Einheiten in der Apotheke	15
1.6.2 Umrechnungsfaktoren und Vorsilben.....	18
1.6.3 Internationale Einheiten	20
1.7 Auflösen von einfachen Gleichungen	21
1.7.1 Bei x steht eine Differenz.....	21
1.7.2 Bei x steht eine Summe.....	21
1.7.3 Bei x steht ein Produkt.....	22
1.7.4 Bei x steht ein Quotient.....	22
1.8 Brüche	23
1.8.1 Multiplikation von Brüchen	23
1.8.2 Division von Brüchen	23
1.8.3 Addition von Brüchen	24
1.8.4 Subtraktion von Brüchen	24

2	Proportionen – Dreisatz	25
2.1	Direkte Proportionen	26
2.1.1	Teemischungen	26
2.1.2	Halbfeste Zubereitungen	30
2.1.3	Lösungen	33
2.1.4	Stammzubereitungen	33
2.1.5	Droge-Extrakt-Verhältnis	37
2.2	Indirekte Proportionen	39
2.2.1	Einwaagekorrekturfaktor	40
3	Prozent, Promille und ppm	42
3.1	Gehaltsangaben von Zubereitungen	43
3.1.1	Massenprozent	43
3.1.2	Volumenprozent	44
3.1.3	Massen-Volumen-Prozent	44
3.2	Rechnen mit Prozent – Allgemein	44
3.2.1	Rechengrößen	44
3.2.2	Rechenwege	45
3.2.3	Promille	46
3.3	Gehalt von Gemischen	47
3.4	Qualitätskontrolle und relative Standardabweichung	49
3.4.1	Prüfung auf Gleichförmigkeit der Masse nach ZL	49
3.4.2	Prüfung auf Masseneinheitlichkeit nach DAC/NRF	50
3.5	Grenzprüfungen des Arzneibuchs – ppm	51
3.6	Geld, Preise, Rechnungen	52
3.6.1	Brutto und netto	52
3.6.2	Arzneimittelpreisverordnung (AMPreisV)	54
3.7	Rabatte und Skonti	55
3.7.1	Verminderter Grundwert	56
4	Dichte	58
4.1	Absolute Dichte	59
4.1.1	Formel	59
4.1.2	Einheiten	60
4.1.3	Rechenbeispiele	60
4.2	Relative Dichte	61
4.2.1	Formel	61

5	Mischungsrechnungen	63
5.1	Mischungsgleichung	65
5.2	Vereinfachung der Mischungsgleichung	66
5.3	Mischungskreuz	68
5.4	Aufgaben mit Volumenangaben	70
5.5	Kennzeichnung von alkoholhaltigen Rezepturen	72
5.5.1	Berechnung des Ethanolgehalts in der Rezeptur	73
5.5.2	Berechnung der notwendigen Angaben	73
6	Einwaagekorrekturfaktor berechnen	75
6.1	Einwaagekorrektur bei passender Rezeptursubstanz	76
6.1.1	Unbehandelte Rezeptursubstanz	76
6.1.2	Rezeptursubstanz nach Trocknungsverfahren	77
6.2	Einwaagekorrektur bei abweichender Rezeptursubstanz	79
6.2.1	Ohne Wasserverlust	79
6.2.2	Mit Wasserverlust	80
7	Besondere Arzneiformen	84
7.1	Kapseln	85
7.1.1	Allgemeines	85
7.1.2	Gravimetrische Methode	88
7.1.3	Kalibriermethode	89
7.2	Suppositorien und Vaginalovula	91
7.2.1	Ansatzmenge	91
7.2.2	Berechnung der Grundlage	92
7.3	Augentropfen	95
7.3.1	Isotonie	96
7.3.2	Berechnung der Isotonisierung	97
8	Stöchiometrie und Titrationen	100
8.1	Größen, Einheiten, Begriffe	101
8.1.1	Stoffmenge	101
8.1.2	Molare Masse	101
8.1.3	Stoffmengenkonzentration	103
8.1.4	Äquivalenzkonzentration	105

8.2	Trocknungsverlust	106
8.2.1	Vorgehen bei der Bestimmung des Trocknungsverlustes	107
8.2.2	Berechnung	107
8.3	Titrationen	108
8.3.1	Stöchiometrische Berechnung	109
8.3.2	Berechnung mit dem Dreisatz	110
8.3.3	Der Faktor	112
8.3.4	Rücktitration	114
9	Taxation	116
9.1	Fertigarzneimittel § 3 AMPreisV	117
9.1.1	Fertigarzneimittel für Menschen	117
9.1.2	Grippeimpfstoffe	118
9.1.3	Fertigarzneimittel für Tiere	119
9.2	Stoffe § 4 AMPreisV	121
9.3	Rezepturen § 5 AMPreisV	122
9.3.1	Rezepturzuschläge	122
9.4	Zuschläge auf Rezepten	126
10	Formelsammlung	127
	Prozent	128
	Dichte	128
	Mischungen	128
	Einwaagekorrekturfaktor	129
	Kapseln	130
	Suppositorien	130
	Augentropfen	131
	Stöchiometrie	131
	Quellen & Literatur	132
	Bildnachweis	132
	Sachregister	135
	Die Autorin	137