

# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort.....	V
Abkürzungsverzeichnis .....	XI
<b>1 Rechengrundlagen .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Grundrechenarten.....</b>	<b>2</b>
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
<b>1.2 Römische Zahlen.....</b>	<b>5</b>
1.2.1 Addition .....	5
1.2.2 Subtraktion .....	6
1.2.3 Kombinationen .....	6
<b>1.3 Rundungsregeln .....</b>	<b>7</b>
1.3.1 Rundungsstellen.....	8
1.3.2 Aufrunden und Abrunden .....	9
<b>1.4 Potenzen und deren Anzeige am Taschenrechner.....</b>	<b>11</b>
1.4.1 Potenzen .....	12
1.4.2 Anzeige im Taschenrechner.....	13
<b>1.5 Mittelwert.....</b>	<b>14</b>
<b>1.6 Umrechnen von Einheiten.....</b>	<b>15</b>
1.6.1 Gängige Einheiten in der Apotheke .....	15
1.6.2 Umrechnungsfaktoren und Vorsilben.....	18
1.6.3 Internationale Einheiten.....	20
<b>1.7 Auflösen von einfachen Gleichungen .....</b>	<b>21</b>
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
<b>1.8 Brüche.....</b>	<b>23</b>
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

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

<b>5</b>	<b>Mischungsrechnungen</b>	<b>63</b>
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
<b>6</b>	<b>Einwaagekorrekturfaktor berechnen</b>	<b>75</b>
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
<b>7</b>	<b>Besondere Arzneiformen</b>	<b>84</b>
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
<b>8</b>	<b>Stöchiometrie und Titrations</b>	<b>100</b>
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

<b>8.2</b>	<b>Trocknungsverlust</b> .....	<b>106</b>
8.2.1	Vorgehen bei der Bestimmung des Trocknungsverlustes .....	107
8.2.2	Berechnung .....	107
<b>8.3</b>	<b>Titrationen</b> .....	<b>108</b>
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
<b>9</b>	<b>Taxation</b> .....	<b>116</b>
<b>9.1</b>	<b>Fertigarzneimittel § 3 AMPreisV</b> .....	<b>117</b>
9.1.1	Fertigarzneimittel für Menschen .....	117
9.1.2	Grippeimpfstoffe .....	118
9.1.3	Fertigarzneimittel für Tiere .....	119
<b>9.2</b>	<b>Stoffe § 4 AMPreisV</b> .....	<b>121</b>
<b>9.3</b>	<b>Rezepturen § 5 AMPreisV</b> .....	<b>122</b>
9.3.1	Rezepturzuschläge .....	122
<b>9.4</b>	<b>Zuschläge auf Rezepten</b> .....	<b>126</b>
<b>10</b>	<b>Formelsammlung</b> .....	<b>127</b>
	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