

## Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort zur 7. Auflage .....	V
Abkürzungen .....	XI
Einleitung .....	XIII
<b>1 Stoffe und ihre Zubereitungen .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Aufbau einer Arzneiform .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Wirkstoffe .....	1
1.1.2 Hilfsstoffe .....	2
<b>1.2 Aggregatzustände .....</b>	<b>2</b>
1.2.1 Feste Körper .....	3
1.2.2 Halbfeste Körper .....	3
1.2.3 Flüssigkeiten .....	4
1.2.4 Gase .....	4
<b>1.3 Mehrstoffsysteme .....</b>	<b>4</b>
1.3.1 Ein- und Mehrphasensysteme .....	5
1.3.2 Disperse Systeme .....	5
<b>2 Feststoffsysteme .....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Eigenschaften von Feststoffen .....</b>	<b>9</b>
2.1.1 Korngröße .....	10
2.1.2 Dichte .....	14
2.1.3 Oberflächeneigenschaften .....	15
2.1.4 Fließeigenschaften .....	17
<b>2.2 Gehalt und Konzentration .....</b>	<b>17</b>
<b>2.3 Mischen von Feststoffen .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4 Pulver .....</b>	<b>20</b>
2.4.1 Pulver zum Einnehmen .....	21
2.4.2 Pulver zur Herstellung von Lösungen und Suspensionen zum Einnehmen .....	23
2.4.3 Pulver zur Herstellung von Injektionszubereitungen und Infusionszubereitungen .....	23
2.4.4 Pulver zur kutanen Anwendung .....	23
<b>2.5 Granulate .....</b>	<b>26</b>
2.5.1 Trockengranulierung .....	27
2.5.2 Feuchtgranulierung .....	27
<b>2.6 Tees .....</b>	<b>29</b>

<b>3</b>	<b>Flüssige Systeme</b> .....	<b>33</b>
<b>3.1</b>	<b>Eigenschaften von Flüssigkeiten</b> .....	<b>33</b>
3.1.1	Polarität von Flüssigkeiten .....	33
3.1.2	Dichte von Flüssigkeiten .....	35
3.1.3	Oberflächeneigenschaften von Flüssigkeiten .....	36
3.1.4	Fließeigenschaften von Flüssigkeiten .....	36
<b>3.2</b>	<b>Molekulardisperse Lösungen</b> .....	<b>37</b>
3.2.1	Wasser als Lösungsmittel .....	37
3.2.2	Eigenschaften der zu lösenden Substanzen .....	44
3.2.3	Eigenschaften von wässrigen Lösungen .....	49
3.2.4	Herstellung von Lösungen .....	54
3.2.5	Klärung von Lösungen .....	54
3.2.6	Darreichungsformen .....	58
3.2.7	Andere Lösungsmittel .....	61
<b>3.3</b>	<b>Kolloidale Systeme</b> .....	<b>62</b>
3.3.1	Eigenschaften kolloidaler Systeme .....	62
3.3.2	Einteilung der Kolloide .....	63
<b>3.4</b>	<b>Zubereitungen aus pflanzlichen Drogen</b> .....	<b>66</b>
3.4.1	Drogeninhaltsstoffe .....	67
3.4.2	Extraktionsflüssigkeit .....	67
3.4.3	Extraktionsvorgang und Extraktionstechnik .....	69
3.4.4	Trennverfahren .....	72
3.4.5	Einteilung der Extrakte .....	74
<b>3.5</b>	<b>Suspensionen</b> .....	<b>83</b>
3.5.1	Benetzbarkeit von Feststoffen .....	83
3.5.2	Dispergiermittel .....	84
3.5.3	Sedimentbildung .....	84
<b>3.6</b>	<b>Emulsionen</b> .....	<b>86</b>
3.6.1	Grenzflächenspannung .....	88
3.6.2	Phasenverteilung .....	89
3.6.3	HLB-System .....	91
3.6.4	Emulsionshilfsstoffe .....	92
3.6.5	Herstellung von Emulsionen .....	96
<b>3.7</b>	<b>Schäume</b> .....	<b>98</b>
3.7.1	Wirkstoffhaltige Schäume .....	99
3.7.2	Schaumzerstörung .....	100
<b>4</b>	<b>Gasförmige Systeme</b> .....	<b>102</b>
<b>4.1</b>	<b>Erzeugung von Aerodispersionen</b> .....	<b>103</b>
4.1.1	Pumpaerosole .....	103
4.1.2	Druckgas-aerosole .....	104

4.2	Zubereitungen zur Inhalation (Inhalanda) .....	106
4.2.1	Erzeugung von Aerosolen zur Inhalation .....	106
<b>5</b>	<b>Halbfeste Systeme</b> .....	<b>110</b>
5.1	Fließeigenschaften halbfester Systeme .....	110
5.2	Gele .....	115
5.3	Halbfeste Zubereitungen zur kutanen Anwendung .....	117
5.3.1	Salbengrundlagen und ihre Bestandteile .....	119
5.3.2	Weitere Salbenhilfsstoffe .....	128
5.3.3	Herstellung von wirkstoffhaltigen Salben .....	131
5.3.4	Behältnisse für streichfähige Dermatika .....	137
5.3.5	Grundlagen für eine sachgerechte Dermatikarezeptur .....	141
<b>6</b>	<b>Einzeldosierte Arzneiformen</b> .....	<b>147</b>
6.1	Pharmakokinetik .....	147
6.1.1	Applikation .....	148
6.1.2	Invasion .....	149
6.1.3	Evasion .....	150
6.1.4	Blutspiegelverlauf .....	151
6.2	Perorale, einzeldosierte Arzneiformen .....	156
6.2.1	Kapseln .....	157
6.2.2	Tabletten .....	165
6.2.3	Überzogene Tabletten .....	177
6.2.4	Pillen .....	181
6.2.5	Pastillen .....	181
6.2.6	Wirkstoffhaltige Kaugummis .....	181
6.2.7	Perorale Arzneiformen mit veränderter Wirkstofffreisetzung .....	182
6.3	Rektale und vaginale, einzeldosierte Arzneiformen .....	187
6.3.1	Zäpfchengrundmassen .....	189
6.3.2	Zäpfchenhilfsstoffe .....	193
6.3.3	Herstellungstechnologie .....	194
6.3.4	Zäpfchenprüfung .....	199
6.3.5	Rektal- und Vaginalkapseln .....	199
6.3.6	Wirkstoffhaltige Tampons .....	199
6.4	Therapeutische Systeme .....	200
<b>7</b>	<b>Sterilisierte Arzneiformen</b> .....	<b>205</b>
7.1	Verfahren zur Verminderung der Keimzahl .....	207
7.1.1	Thermische Verfahren zur Keimzahlverminderung .....	208
7.1.2	Sterilisation durch Strahlen .....	215
7.1.3	Keimzahlverminderung durch chemische Behandlung .....	216
7.1.4	Weitere Möglichkeiten zur Keimzahlverminderung .....	219

<b>7.2</b>	<b>Lösungsmittel zur Herstellung sterilisierter Arzneiformen .....</b>	<b>224</b>
<b>7.3</b>	<b>Augenarzneimittel .....</b>	<b>224</b>
7.3.1	Augentropfen .....	226
7.3.2	Augenbäder .....	236
7.3.3	Halbfeste Zubereitungen zur Anwendung am Auge .....	237
7.3.4	Weitere Arzneiformen zur Anwendung am Auge .....	238
<b>7.4</b>	<b>Parenteralia .....</b>	<b>239</b>
7.4.1	Anforderungen an Parenteralia .....	240
7.4.2	Injektionszubereitungen .....	244
7.4.3	Infusionszubereitungen .....	248
7.4.4	Konzentrate zur Herstellung von Parenteralia .....	249
7.4.5	Pulver zur Herstellung von Parenteralia .....	249
7.4.6	Gele zur Herstellung von Injektionszubereitungen .....	250
7.4.7	Implantate .....	250
	<b>Weiterführende Literatur .....</b>	<b>251</b>
	<b>Antworten auf die Wiederholungsfragen .....</b>	<b>252</b>
	<b>Einheiten wichtiger physikalischer Größen .....</b>	<b>254</b>
	<b>Vorsätze der Einheiten .....</b>	<b>256</b>
	<b>Sachregister .....</b>	<b>257</b>
	<b>Der Autor .....</b>	<b>265</b>
	<b>Repetitorium zur Arzneiformenlehre .....</b>	<b>266</b>