

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	v
Abkürzungsverzeichnis	XIII
1 Grundlagen	1
1.1 Drogen und Drogenzubereitungen	1
1.2 Konzentration und Dichte einiger Präparate und Chemikalien	20
1.3 Rezeptur-Arzneimittel	25
1.3.1 Nomenklatur, Indikationsgebiet, Anwendungsweise, Normdosen	25
1.3.2 Bedenkliche Arzneimittel	83
1.4 Hilfsstoffe und Konservierungsmittel	86
1.4.1 Lösungsmittel	86
1.4.2 Antioxidanzien	89
1.4.3 Konservierungsmittel	90
1.4.4 Süßmittel	93
1.4.5 Die E-Nummern	94
1.4.6 Bezeichnungen bei Kosmetika	99
1.5 Vermeintliche Synonyma	100
1.6 Abkürzungen der Rezeptur	101
1.7 Abkürzungen bei der Bezeichnung organischer Verbindungen	113
1.8 Lateinische Namen	114
1.8.1 Das Genus bei Substantiven	114
1.9 Medizinische Fachausdrücke	115
2 Definitionen und Einheiten	128
2.1 Die SI-Einheiten	128
2.1.1 SI-Grundeinheiten	128
2.1.2 Vorsatzsilben	128
2.1.3 Vorsätze bei Maßen und Gewichten	128
2.2 Abgeleitete und weitere Einheiten	129
2.3 Angelsächsische Einheiten	130
2.4 Temperaturskalen	130
2.5 Alphabete und Ziffern	131
2.5.1 Das griechische Alphabet	131
2.5.2 Die römischen Zahlen	131
2.6 Konzentrationsangaben (Ph. Eur. 7.0)	132

2.7	Temperaturangaben (Ph. Eur. 7.0)	132
2.8	Löslichkeitsangaben (Ph. Eur. 7.0)	132
2.9	Einige Einnahmemaße	133
2.10	Partikelgröße	133
2.10.1	Zerkleinerungsgrade von Drogen	133
2.11	Offizinelle Konzentrationsbezeichnungen	134
2.12	Die Einteilung der Arzneimittel	135
3	Rezeptur	137
3.1	Allgemein	137
3.1.1	Anforderungen zur Herstellung von Rezepturarzneimitteln	137
3.1.2	Behältnisse	138
3.1.3	Flüssige Arzneien	139
3.1.4	Feste Arzneien	147
3.1.5	Zäpfchen und Vaginalkugeln	151
3.1.6	Augenarzneimittel	156
3.1.7	Halbfeste Arzneiformen	160
3.1.8	Kennzeichnung nach §14 abs. 1 ApBetrO	166
3.2	Inkompatibilitäten	166
3.2.1	Einführung	166
3.2.2	Inkompatibilitäten in der Rezeptur	167
3.2.3	Pulvermischungen, die sich verflüssigen	173
3.2.4	Unverträgliche Salbenbestandteile	173
3.3	Hinweise	174
3.3.1	Vor Licht geschützt	174
3.3.2	Vor Licht geschützt, dicht verschlossen (Beispiele)	174
3.3.3	Vor Licht und Wärme geschützt	175
3.3.4	Vor Licht, Wärme und Wasserverlust geschützt	175
3.3.5	In sterilisierten und keimdichten Gefäßen	175
3.3.6	Besondere Vorschriften	175
3.3.7	Nicht erhitzen	176
3.3.8	Besonderheiten hinsichtlich der Lösung	177
3.3.9	Lösungen, die nicht haltbar sind	177
3.3.10	Bei Bedarf frisch herstellen!	177
3.3.11	Über Blaugel lagern und vor Licht geschützt	178
3.3.12	Eingestellte Drogen verwenden	178
3.3.13	Lichtgeschützt und unter Inertgas	178
3.4	Konservierung	179
3.4.1	Allgemeines	179
3.4.2	Durchführung der Konservierung	179
3.4.3	Prüfung auf ausreichende Konservierung	180
3.4.4	Konservierung von Augenarzneimitteln	180
3.5	Sterilisation	180
3.5.1	Sterilisation im Endbehältnis	180

3.5.2	Sterilisation durch Filtration	181
3.5.3	Aseptische Herstellung	181
3.6	Gefahrstoffe in der Rezeptur	181
3.6.1	Hautschädigende Stoffe	182
3.6.2	Schädlicher Staub	183
3.6.3	Schädliche Gase und Dämpfe	183
3.6.4	Feuergefährliche Stoffe	184
3.6.5	Explosive Mischungen	184
3.7	Flaschenverschluss	185
3.8	Einwaagekorrektur und richtiges Wägen	187
3.8.1	Einwaagekorrektur	187
3.8.2	Richtiges Wägen	189
4	Defektur	194
4.1	Anforderungen zur Herstellung von Defekturarzneimitteln	194
4.2	Standardzulassungen	195
4.3	Kennzeichnung von Defekturarzneimitteln	196
4.4	Prüfung von Defekturarzneimitteln	197
4.4.1	Gesamtrisikoscore	197
4.4.2	Prüfmethode	199
4.5	Vorschriften galenischer Präparate	199
4.6	Trocknungsverluste frischer Drogen	219
4.7	Verhältnis Volumen zu Gewicht von Drogen	219
4.8	Schüttdichten von Pulvern	219
5	Fertigarzneimittel	220
5.1	Lesen der Verschreibung	220
5.2	Kontrollen	220
5.3	Verfalldatenkontrolle	221
5.4	Unversehrte Packungen	221
5.5	Einnahmeanweisung	222
5.6	Lagertemperaturen	222
5.7	Abgabe ohne Umverpackung	222
5.8	Zubereiten von Trockensaften und ähnlichen Arzneiformen	222
5.9	Packungsgrößen	223
5.10	Preisangaben	224
5.11	Ausländische Arzneimittel	225
5.11.1	Einfuhr von Arzneimitteln	225

5.12	Kindergesicherte Verpackungen	226
5.12.1	Für Flaschen	226
5.12.2	Für Durchdrückpackungen	226
5.13	Nicht verkehrsfähige Arzneimittel	226
6	Taxieren	228
6.1	AMPreisVO	228
6.1.1	Arzneimittelpreisverordnung vom 14. November 1980, zuletzt geändert am 27.03.2014 (AMPreisVO)	229
6.2	Gefäßpreise	241
7	Abgaberichtlinien und -bestimmungen	242
7.1	Vor der Abgabe	242
7.2	Bei der Abgabe	243
7.2.1	Kunden kennenlernen!	243
7.2.2	Arzneimittel zeigen!	243
7.2.3	Anwendung erläutern!	243
7.2.4	Hinweise geben!	244
7.2.5	Besonderheiten	244
7.3	Bestimmungen über die Abgabe von Arzneimitteln	245
7.3.1	Verantwortlichkeiten	245
7.4	Verschreibungspflichtige Arzneimittel	246
7.5	Höchstgaben (Maximaldosen)	247
7.6	Betäubungsmittel	248
7.6.1	Das BtMG: Ein Überblick	248
7.6.2	Wichtige Bestimmungen des BtMG	248
7.6.3	Die Anlagen des BtMG	255
7.6.4	Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zu Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der vertragsärztlichen Versorgung	270
7.6.5	Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung	276
7.6.6	Weitere Erläuterungen vom Bundesgesundheitsamt	294
7.7	Arzneimittelverschreibungsverordnung	294
7.8	Umgang mit Gefahrstoffen in der Apotheke	300
7.9	Doping	316
7.9.1	Definition	316
7.9.2	Gesetzliche und sportrechtliche Bestimmungen	316
7.9.3	Verbotsliste des Welt Anti-Doping Codes	317
8	Hinweise und Auskünfte an Patienten	325
8.1	Allgemeines über Hinweise und Auskünfte	325
8.2	Anwendung von Arzneiformen	325
8.2.1	Parenterale Anwendung	326

8.2.2	Perorale Anwendung	326
8.2.3	Anwendung in der Mundhöhle	327
8.2.4	Bronchopulmonale Anwendung	328
8.2.5	Anorektale Anwendung	330
8.2.6	Vaginale Anwendung	330
8.2.7	Anwendung am Auge	331
8.2.8	Anwendung in der Nase	332
8.2.9	Anwendung im Ohr	333
8.2.10	Kutane Anwendung	333
8.3	Spezielle Anwendungsrichtlinien für einige Handverkaufsartikel	335
8.4	Anwendungen im Haushalt	336
8.5	Krankenpflegeartikel	337
8.6	Zubereitung und Anwendung von Heilkräutern	338
8.6.1	Zubereitungsweise	338
8.6.2	Anwendungsweise	339
8.7	Entfernen von Arzneiflecken	339
8.7.1	Allgemeine Maßnahmen	339
8.7.2	Spezielle Maßnahmen	339
9	Erste Hilfe	342
9.1	Vergiftungen	342
9.1.1	Allgemeine Maßnahmen	342
9.1.2	Orale Vergiftung	343
9.1.3	Perkutane Vergiftung	344
9.1.4	Pulmonale Vergiftung	344
9.1.5	Augenverätzung	344
9.1.6	Bewusstlose oder leblose Personen	344
9.2	Verbrennungen und Verätzungen	345
9.2.1	Verbrennungen	345
9.2.2	Verätzungen	345
10	Medizinische Laborwerte	346
10.1	Referenzbereiche medizinischer Laborwerte	346
10.2	Körperoberfläche	350
11	Ernährungsberatung	351
11.1	Gewicht und Größe der Kinder und Jugendlichen	351
11.2	Gewicht und Größe Erwachsener	354
11.3	Tabellen zur Ernährungsberatung	355
11.3.1	Grundumsatz und PAL-Werte	355
11.3.2	Zusammensetzung von Nahrungsmitteln	357
11.3.3	Zuckergehalt pflanzlicher Nahrungsmittel	392

11.3.4 Ballaststoffe	393
11.3.5 Säure in Getränken	397
11.3.6 Folsäure in Nahrungsmitteln.	398
11.3.7 Eisenbedarf	399
11.3.8 Zinkbedarf	399
11.3.9 Puringehalt von Nahrungsmitteln	400
11.3.10 Oxalsäuregehalt in Nahrungsmitteln	401
11.3.11 Standardisiertes Ernährungsprotokoll.	402
12 Untersuchungen in der Apotheke	423
12.1 Blutuntersuchungen	423
12.1.1 Allgemeine Hinweise	423
12.1.2 Blutzuckermessung	423
12.1.3 Cholesterinmessung.	424
12.2 Harnuntersuchung.	425
12.2.1 Hinweise für Patienten und Apotheker.	425
12.2.2 Harnmenge in 24 Stunden	425
12.2.3 Farbe.	425
12.2.4 Schaum	426
12.2.5 Niederschläge.	426
12.2.6 Geruch.	427
12.2.7 Reaktion	427
12.2.8 Schnelldiagnostika	427
13 Berechnungen	429
13.1 Mischungsberechnungen.	429
13.1.1 Mischungsverhältnis	430
13.1.2 Gewicht der erforderlichen Ausgangslösung (1) gesucht	430
13.1.3 Gewicht der hinzuzufügenden Lösung (2) gesucht.	430
13.1.4 Gewichte der beiden ersten Lösungen (1 und 2) gesucht	431
13.1.5 Gewicht der Endlösung (E) gesucht	431
13.1.6 Prozentgehalt der hinzuzufügenden Lösung (2) gesucht.	431
13.1.7 Prozentgehalt der erhaltenen Endlösung (E) gesucht	431
13.1.8 Weitere Beispiele	432
13.2 Gewicht einer andersprozentigen Substanz (a) statt der verlangtprozentigen Substanz	433
13.3 Einstellen einer Lösung (1) auf eine verlangte Dichte (vD)	433
13.3.1 Ermittelte Dichte (D1) ist zu klein	434
13.3.2 Ermittelte Dichte (D1) ist zu groß.	435
13.3.3 Dichte der erhaltenen Lösung	435
13.4 Konzentrieren einer Lösung durch Wasserentzug (Eindampfen)	435
13.4.1 Gewichtsverhältnisse von Ausgangslösung (1) und zu verdampfendem Wasser (H_2O)	435
13.4.2 Gewicht der zu konzentrierenden Lösung (1)	436

13.4.3 Gewicht des zu verdampfenden Wassers	436
13.4.4 Gewicht der Endlösung (E)	436
13.4.5 Prozentgehalt der erhaltenen Endlösung (E)	436
13.5 Alkoholgehalt in Rezepturen	437
13.5.1 Tabelle Ethanol-Wasser-Mischung.	437
13.5.2 Ermittlung des Alkoholgehalts in Rezepturen für die Anwendung der AMWarnV	437
13.5.3 Dosisberechnung für AMWarnV	438
13.5.4 Arzneimittel-Warnhinweisverordnung	438
14 Homöopathische Herstellungsvorschriften und Materia medica	440
14.1 Herstellungsvorschriften der Arzneiformen	440
14.1.1 HAB-Herstellungsvorschriften	440
14.2 Potenzierung	450
14.3 Terminologie der Verschreibung	451
14.4 Materia medica der Homöopathie.	453
15 Impfstoffe	475
15.1 Einführung.	475
15.2 Impfstoffe für den Einsatz am Menschen	475
15.2.1 Impfstofftypen	475
15.2.2 Anwendung von Impfstoffen	475
15.3 Transport und Lagerung von Impfstoffen.	481
16 Löslichkeiten.	482
16.1 Arznemitteltabelle Löslichkeits- und Tropfentabelle	482
17 Höchstmengen für Erwachsene und Kinder.	501
17.1 Höchstmengen für Erwachsene	501
17.2 Höchstmengen für Kinder	504
18 Datenschutz in der Apotheke	510
19 Dokumentation nach Transfusionsgesetz.	514
20 Meldepflichtige Krankheiten.	517
21 Neues zur Dokumentation von Tierarzneimitteln.	522
Stichwortverzeichnis	525
Die Autorinnen	567