

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 9. Auflage	5
Vorwort zur 1. Auflage	6
Anschriften	20
Herausgebervorstellung	22

Teil 1

Allgemeine Einleitung

1	Grundbegriffe der Pharmakologie	25
	<i>W. Löscher</i>	
2	Allgemeine Pharmakologie	27
	<i>W. Löscher</i>	
3	Arzneimittelrechtliche Bestimmungen.	32
	<i>A. Richter und W. Löscher</i>	
3.1	Einleitung	32
3.2	Das Arzneimittelgesetz	32
3.3	Die Betäubungsmittelgesetzgebung	39
3.4	Verordnung über tierärztliche Hausapotheken	44
3.5	Lebensmittelrechtliche Bestimmungen, die den tierärztlichen Arzneimittelsektor betreffen	44
3.6	Gesetzliche Bestimmungen in der Europäischen Union	46
4	Hinweise zur Gliederung des speziellen Teils	48
	<i>W. Löscher</i>	
5	Literaturhinweise.	51
	<i>W. Löscher</i>	
6	Informationen aus dem Internet	52
	<i>W. Löscher</i>	
7	Abkürzungen	53

Teil 2

Spezielle Pharmakologie und Pharmakotherapie

8	Pharmaka mit Wirkung auf das autonome (vegetative) Nervensystem	59
	<i>W. Löscher</i>	
8.1	Einleitung	59
8.2	Parasympathikus	60
8.2.1	Parasympathomimetika	62
8.2.2	Antagonisten von Acetylcholin	65

8.3	Sympathikus	71
8.3.1	Direkt wirkende Sympathomimetika	72
8.3.2	Indirekt wirkende Sympathomimetika	79
8.3.3	Adrenolytika	81
9	Pharmaka mit Wirkung auf periphere Mediatoren	85
	<i>W. Löscher</i>	
9.1	Einleitung	85
9.2	Histamin	85
9.2.1	Antihistaminika	87
9.3	5-Hydroxytryptamin (Synonym: Serotonin)	88
9.3.1	Metergolin	88
9.4	Prostaglandine	89
9.4.1	PGF _{2α} (Synonym: Dinoprost)	91
9.4.2	PGF _{2α} -Agonisten	92
10	Pharmaka mit Wirkung auf das Zentralnervensystem	93
	<i>W. Löscher</i>	
10.1	Einleitung	93
10.2	Narkotika und andere Allgemeinanästhetika	96
10.2.1	Inhalationsnarkotika	100
10.2.2	Injektionsnarkotika	106
10.3	Hypnotika und Sedativa	114
10.3.1	Hypnotika	114
10.3.2	Sedativa	115
10.4	Analgetika	123
10.4.1	Starke Analgetika	124
10.4.2	Schwache Analgetika (Nichtopioid-Analgetika)	139
10.4.3	Coxibe	145
10.5	Zentrale Muskelrelaxanzien	146
10.5.1	Guaifenesin	147
10.6	Zentral erregende Stoffe (zentrale Analeptika)	148
10.6.1	Stammhirnanaleptika	148
10.6.2	Methylxanthine	150
10.7	Antiepileptika	151
10.7.1	Antiepileptika mit tiermedizinischer Relevanz	153
10.7.2	Antiepileptika ohne tiermedizinische Relevanz	156
10.7.3	Benzodiazepine	158
10.7.4	Weitere Antiepileptika oder Zusatzmedikation bei Pharmakoresistenz	159
10.7.5	Pharmaka zur Unterbrechung eines Status epilepticus	159
10.8	Medikamentöse Behandlung von Verhaltensproblemen	160
10.8.1	Selegilin	161
10.8.2	Clomipramin	161
10.8.3	Fluoxetin	162
10.9	Tötung von Tieren („Euthanasie“)	163
10.9.1	Pentobarbital	163
10.9.2	T61	164

11	Lokalanästhetika	166
	<i>W. Löscher</i>	
11.1	Einleitung	166
11.2	Lokalanästhetika vom Estertyp	169
11.2.1	<i>Cocain</i>	169
11.2.2	<i>Procain</i>	169
11.2.3	<i>Tetracain</i>	170
11.2.4	<i>Benzocain</i>	171
11.3	Lokalanästhetika vom Amidtyp	171
11.3.1	<i>Lidocain</i>	171
11.3.2	<i>Mepivacain</i>	172
11.3.3	<i>Bupivacain</i>	172
12	Herz- und kreislaufwirksame Pharmaka	173
	<i>A. Richter, W. Löscher und F. R. Ungemach[†]</i>	
12.1	Positiv inotrop wirksame Pharmaka (inotropika)	173
12.1.1	Herzglykoside	173
12.1.2	<i>Sonstige Inotropika</i>	183
12.2	Antiarrhythmika	184
12.2.1	Antiarrhythmika bei bradykarden Herzrhythmusstörungen	184
12.2.2	Antiarrhythmika bei tachykarden Rhythmusstörungen	186
12.3	Blutdrucksenkende Pharmaka	193
12.3.1	Hemmstoffe des Angiotensin-Konversionsenzym (ACE-Hemmer)	194
12.3.2	Angiotensin-II ₁ -Rezeptor-Antagonisten	197
12.4	Blutdruckerhöhende Pharmaka	198
13	Wasser- und Elektrolythaushalt – Infusionstherapie	199
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach[†]</i>	
13.1	Einleitung	199
13.2	Infusionslösungen zur Behandlung von Störungen im Wasser- und Elektrolythaushalt	199
13.2.1	<i>Natriumchloridlösungen</i>	202
13.2.2	<i>Elektrolytlösungen mit Kationenkombinationen</i>	204
13.2.3	<i>Lösungen zur oralen Rehydratation</i>	205
13.2.4	<i>Lösungen zur Korrektur von Störungen im Säure-Basen-Haushalt</i>	206
13.2.5	<i>Lösungen zur Kaliumsubstitution</i>	209
13.2.6	<i>Calciumhaltige Lösungen</i>	210
13.2.7	<i>Magnesiumhaltige Lösungen</i>	214
13.3	<i>Kohlenhydrathaltige Lösungen</i>	215
13.3.1	<i>Glukoselösungen</i>	217
13.3.2	<i>Zuckeraustauschstoffe</i>	218
13.4	<i>Plasmaersatzstoffe</i>	219
13.4.1	<i>Dextrane</i>	220
13.4.2	<i>Gelatinepräparate</i>	220
14	Nierenwirksame Pharmaka	222
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach[†]</i>	
14.1	<i>Diuretika</i>	222
14.1.1	<i>Osmotische Diuretika</i>	224
14.1.2	<i>Carboanhydrase-Hemmstoffe</i>	225

14.1.3	Benzothiadiazine (Thiazide)	225
14.1.4	Schleifendiuretika	227
14.1.5	Kaliumsparende Diuretika	229
14.2	Pharmaka mit antidiuretischer Wirkung	231
14.2.1	Hormonale Antidiurese	231
14.2.2	Nicht hormonale Antidiurese	231
15	Beeinflussung der Uterusfunktion	233
	<i>H. Potschka und R. Kroker†</i>	
15.1	Einleitung	233
15.2	Steigerung der Uterusmotilität	233
15.2.1	Oxytocin und Oxytocinderivate	233
15.2.2	Secalealkaloide	235
15.2.3	Prostaglandine und Analoga	235
15.2.4	Vetrabutin	237
15.3	Reduzierung der Uterusmotilität (Tokolytika)	237
15.3.1	Clenbuterol	237
16	Pharmakotherapie des Respirationstrakts	239
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach†</i>	
16.1	Einleitung	239
16.2	Bronchospasmolytika	239
16.3	Antitussiva	242
16.4	Expektoranzien	243
16.4.1	Sekretolytika	243
16.4.2	Mukolytika	246
16.4.3	Sekretomotorika	247
17	Behandlung von Lebererkrankungen	248
	<i>H. Potschka und R. Kroker†</i>	
17.1	Einleitung	248
17.2	Leberschutztherapeutika	248
17.2.1	Kombinationen aus Aminosäuren/Zuckern/Vitaminen und anderen Stoffen	248
17.2.2	Silibinin	248
17.3	Choleretika	249
17.3.1	Ursodeoxycholsäure	249
17.4	Therapie von Lebererkrankungen	249
18	Magen-Darm-wirksame Pharmaka	251
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach†</i>	
18.1	Antazida	251
18.1.1	Antazida	251
18.1.2	Hemmstoffe der Säuresekretion	253
18.2	Antizymotika	255
18.3	Emetika	256
18.3.1	Zentral wirksame Emetika	256
18.3.2	Peripher wirksame Emetika	257
18.4	Antiemetika und Prokinetika	257
18.4.1	Antiemetika	257

18.4.2	Weitere Prokinetika	263
18.5	Laxanzien	264
18.5.1	Laxanzien mit Reizwirkung auf die Darmmukosa	265
18.5.2	Osmotische Laxanzien	266
18.5.3	Quellstoffe	267
18.5.4	Gleitmittel	268
18.6	Antidiarrhoika	269
18.6.1	Opioide	270
18.6.2	Parasympatholytika	271
18.6.3	Adsorbentien	271
18.6.4	Adstringenzien.	272
18.6.5	Arzneimittel zur Behandlung einer Colitis ulcerosa	274
18.6.6	Probiotika	275
18.7	Antiadiposita	275
18.7.1	Dirlotapid	276
18.7.2	Mitratapid	276
19	Desinfektionsmittel	277
	<i>H. Potschka und R. Kroker^f</i>	
19.1	Einleitung	277
19.2	Oxidationsmittel	278
19.2.1	Wasserstoffperoxid	278
19.2.2	Kaliumpermanganat	279
19.3	Halogene.	279
19.3.1	Chlor	279
19.3.2	Hypochlorite	279
19.3.3	Jod.	279
19.4	Alkohole	280
19.5	Aldehyde	280
19.6	Phenol-Derivate.	280
19.7	Tenside	280
19.8	Guanidin-Derivate	280
19.8.1	Chlorhexidin	280
19.9	Sonstige Desinfektionsmittel.	281
19.9.1	Hexetidin	281
19.9.2	Acridinfarbstoffe.	281
19.9.3	Pyridine.	281
20	Pharmaka zur Behandlung bakterieller Infektionen	282
	<i>H. Potschka, A. Richter und R. Kroker^f</i>	
20.1	Einleitung	282
20.1.1	Begriffsbestimmung	282
20.1.2	Therapiegrundsätze und Auswahlkriterien.	282
20.2	Spezieller Teil	291
20.2.1	β -Laktamantibiotika.	291
20.2.2	Aminoglykosidantibiotika	302
20.2.3	Tetracycline	306
20.2.4	Fenicole.	309
20.2.5	Makrolide.	311

20.2.6	Lincosamide	316
20.2.7	Polypeptidantibiotika	318
20.2.8	Ansamycingruppe	319
20.2.9	Pleuromutilingruppe	320
20.2.10	Fusidinsäure	321
20.2.11	Sulfonamide	321
20.2.12	Trimethoprim und Kombinationen von Sulfonamiden mit Trimethoprim	325
20.2.13	Nitrofurane	326
20.2.14	Nitroimidazole	326
20.2.15	Gyrasehemmer	327
21	Antiprotozoika	331
	<i>S. Steuber und H. Potschka</i>	
21.1	Einleitung	331
21.2	Chemotherapie der Hämoprotozoen	331
21.2.1	Aromatische Diamidine und Carbanilide	336
21.2.2	Phenanthridinderivate	340
21.2.3	Chinoliniumderivate	342
21.2.4	Naphthylaminsulfonsäuren	343
21.2.5	Organische Arsenverbindungen	344
21.2.6	Pentavalente Antimonverbindungen	345
21.2.7	Purinanaloge Stoffe	346
21.2.8	Imidazole	347
21.2.9	Aminoglykoside	347
21.2.10	Alkylphosphocholine	348
21.2.11	Hydroxynaphthochinone	348
21.2.12	Chinazolinonderivate	350
21.3	Antikokzidia	350
21.3.1	Sulfonamide und Kombinationen mit Trimethoprim	352
21.3.2	Amprolium	352
21.3.3	Nicarbazin	353
21.3.4	Halofuginon	353
21.3.5	Ionophore	354
21.3.6	Symmetrische (1,3,5-) und asymmetrische (1,2,4-)Triazinone	356
22	Anthelminthika	359
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach†</i>	
22.1	Einleitung	359
22.2	Anthelminthika gegen Nematoden	360
22.2.1	Benzimidazole	361
22.2.2	Tetrahydropyrimidine: Pyrantel, Oxantel und Morantel	370
22.2.3	Imidazothiazole: Levamisol	374
22.2.4	Makrozyklische Laktone: Avermectine und Milbemycine	375
22.2.5	Weitere Anthelminthika gegen Nematoden	382
22.3	Anthelminthika gegen Zestoden	384
22.3.1	Praziquantel	385
22.3.2	Epsiprantel	386
22.4	Mittel zur Bekämpfung von Trematoden	387
22.4.1	Sulfonamidderivate	388

22.4.2	Salicylsäureanilide	389
22.4.3	Benzimidazole	390
23	Mittel gegen Ektoparasiten	391
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach†</i>	
23.1	Einleitung	391
23.2	Pyrethrum und Pyrethroide	394
23.2.1	Pyrethrum	394
23.2.2	Pyrethroide.	394
23.3	Organische Phosphorsäureester	396
23.3.1	Coumafos	397
23.3.2	Dimpylat (Synonym: Diazinon)	397
23.3.3	Fenthion	398
23.3.4	Phoxim	398
23.3.5	Tetrachlorvinphos.	398
23.4	Carbamate.	398
23.4.1	Propoxur	399
23.5	Chlornicotinoide	399
23.5.1	Imidacloprid	399
23.5.2	Nitenpyram	400
23.5.3	Spinosad	401
23.6	Makrozyklische Laktone: Avermectine und Milbemycine	401
23.7	Phenylpyrazole	401
23.7.1	Fipronil	402
23.7.2	Pyriprol	402
23.8	Triazapentadien: Amitraz	403
23.9	Metaflumizon	404
23.10	Indoxacarb.	404
23.11	Insektenwachstumshemmer – Wachstumsregulatoren	405
23.11.1	Juvenilhormon-Analoga	405
23.11.2	Chitinsynthesehemmer.	406
23.11.3	Sonstige Insektenwachstumshemmer	407
23.12	Repellenzien	407
23.13	Sonstige Wirkstoffe gegen Ektoparasiten	408
23.13.1	Benzylbenzoat	408
23.14	Varroosemittel	409
23.14.1	Ameisensäure	409
23.14.2	Milchsäure	409
23.14.3	Oxalsäure.	409
23.14.4	Thymol	409
23.14.5	Coumafos	410
23.14.6	Flumethrin	410
24	Pharmaka zur Behandlung von Pilzinfektionen	411
	<i>H. Pötschka und R. Kroker†</i>	
24.1	Einleitung	411
24.2	Polyantibiotika	411
24.2.1	Amphotericin B	411
24.2.2	Nystatin.	412

24.3	Azole	412
24.3.1	Enilconazol	412
24.3.2	Itraconazol	412
24.3.3	Posaconazol	413
24.3.4	Clotrimazol, Miconazol	413
24.3.5	Ketoconazol	413
24.4	Flucytosin und Griseofulvin	413
24.5	Lokalantimykotika	414
24.5.1	Schwefelhaltige Verbindungen	414
24.5.2	Aliphatische Carbonsäuren	414
24.5.3	Invertseifen	415
24.5.4	Bronopol	415
24.5.5	Sonstige	415
25	Chemotherapie von Tumorerkrankungen	416
	<i>K. Meichner, R. Kroker[†] und H. Potschka</i>	
25.1	Einleitung	416
25.2	Zytostatika	417
26	Vitamine und Spurenelemente	419
	<i>W. Bäumer, R. Kroker[†] und H. Potschka</i>	
26.1	Vitamine	419
26.1.1	Fettlösliche Vitamine	421
26.1.2	Wasserlösliche Vitamine	424
26.2	Spurenelemente	427
26.2.1	Kobalt	428
26.2.2	Mangan	428
26.2.3	Kupfer	428
26.2.4	Eisen	429
26.2.5	Selen	429
26.2.6	Zink	430
26.2.7	Chrom	430
27	Hormone und hormonell wirksame Pharmaka	431
	<i>W. Bäumer, R. Kroker[†] und H. Potschka</i>	
27.1	Einleitung	431
27.2	Therapie von Schilddrüsenerkrankungen	431
27.2.1	Pharmakologische Beeinflussung der Hyperthyreose	432
27.2.2	Pharmakologische Beeinflussung der Hypothyreose	433
27.3	Pharmakologische Beeinflussung der Fortpflanzung und von Fruchtbarkeitsstörungen	434
27.3.1	Gonadotropin-Releasing-Hormon und Analoga	434
27.3.2	Gonadotropine	435
27.3.3	Steroidale Sexualhormone und Derivate	437
27.4	Therapie von Störungen des Mineralo- und Glukokortikoidstoffwechsels	441
27.4.1	Morbus Addison	441
27.4.2	Morbus Cushing und Cushing-Syndrom	441
27.5	Therapie von Pankreasfunktionsstörungen	442
27.5.1	Diabetes mellitus	442
27.5.2	Hypoglykämien	444

27.6	Therapie des Diabetes insipidus	444
27.7	Prolaktinantagonisten	444
27.7.1	Cabergolin	444
27.8	Wachstumshormone.	444
27.8.1	Somatotropin	444
28	Pharmaka zur Beeinflussung von Entzündungen	446
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach[†]</i>	
28.1	Einleitung	446
28.2	Nicht steroidale Antiphlogistika	446
28.2.1	Pyrazolidine	450
28.2.2	Indometacin und Diclofenac.	453
28.2.3	Arylpropionsäurederivate	453
28.2.4	Fenamate.	457
28.2.5	Oxicame	459
28.2.6	Coxibe	460
28.2.7	Duale COX/5-Lipoxygenase	463
28.3	Dimethylsulfoxid und Orgotein	464
28.3.1	Dimethylsulfoxid	464
28.3.2	Orgotein	464
28.4	Chondroprotektiva	465
28.4.1	Hyaluronsäure	466
28.4.2	Heparinoide	466
28.5	Kortikosteroide	466
28.5.1	Mineralokortikoide	467
28.5.2	Glukokortikoide	467
29	Therapie wichtiger Vergiftungen	487
	<i>W. Honscha, R. Kroker[†] und H. Potschka</i>	
29.1	Einleitung	487
29.2	Unspezifische (symptomatische) Therapie von Vergiftungen.	487
29.3	Spezifische Therapie von Vergiftungen.	488
29.3.1	Vergiftungen mit organischen Phosphorsäureestern und Carbamaten	488
29.3.2	Schwermetallvergiftungen.	489
29.3.3	Methämoglobinbildende Gifte	490
29.3.4	Vergiftungen mit Cumarinderivaten und pflanzlichen Cumarinen	491
29.3.5	Vergiftungen mit pflanzlichen Inhaltsstoffen	491
29.3.6	Ethylenglykolvergiftung	492
29.3.7	Vergiftungen durch Arzneimittel	492
30	Homöopathika	494
	<i>A. Richter und W. Löscher</i>	
30.1	Einleitung	494
30.2	Prinzipien der Homöopathie	494
30.3	Herstellung von Homöopathika	495
30.4	Erklärungsmöglichkeiten für die Wirkung homöopathischer Arzneimittel.	497
30.5	Übersicht über tiermedizinische Homöopathika	522
30.6	Beurteilung der Unbedenklichkeit homöopathischer Arzneimittel	522
30.7	Grenzen des Einsatzes homöopathischer Arzneimittel.	524

31	Phytotherapeutika	526
	<i>A. Richter und W. Löscher</i>	
31.1	Einleitung	526
31.2	Definition von Phytotherapeutika	527
31.3	Pflanzeninhaltsstoffe	527
31.3.1	Pflanzeninhaltsstoffe als Kriterium für die Arzneimittelqualität	528
31.3.2	Beispiele für Pflanzeninhaltsstoffe	530
31.4	Stand der Phytotherapie in der Tiermedizin	531
31.5	Anwendungsgebiete von Phytotherapeutika	538
31.5.1	Erkrankungen der Verdauungsorgane	538
31.5.2	Erkrankungen der Atmungsorgane	540
31.5.3	Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems	541
31.5.4	Immunstimulanzien	542
31.5.5	Lokale Anwendungen auf Haut und Schleimhäuten	542
31.6	Grenzen des Einsatzes von Arzneipflanzen	543
32	Immunpharmaka	545
	<i>M. Hamann, W. Bäumer, M. Moos, H.-J. Selbitz, F. R. Ungemach[†] und A. Richter</i>	
32.1	Immunsuppressiva	545
32.1.1	Glukokortikoide	546
32.1.2	Zytostatika	546
32.1.3	Cyclosporine	547
32.2	Allgemeines zu Immunbiologika	549
32.2.1	Begriffsbestimmungen	549
32.2.2	Rechtsgrundlagen und Harmonisierung der Anforderungen	549
32.2.3	Ausnahmeregelungen im nationalen Bereich	550
32.2.4	Sachgerechte Anwendung („Gute Impfpraxis“)	551
32.3	Spezielles zu Immunbiologika	553
32.3.1	Einteilung der Immunbiologika	553
32.3.2	Impfungen gegen anzeigepflichtige Tierseuchen	556
32.3.3	Impfungen gegen Zoonosen	560
32.3.4	Sonstige Impfungen	562
33	Lokale Therapie (Haut, Auge, Euter)	565
	<i>M. Kietzmann, F. R. Ungemach[†] und A. Richter</i>	
33.1	Einleitung	565
33.2	Arzneimittelanwendung auf der Haut	565
33.2.1	Nicht steroidale Antiphlogistika	565
33.2.2	Hyperämika (Rubefacientia, Counterirritants)	566
33.2.3	Dermatika	569
33.3	Arzneimittelanwendung am Auge	579
33.3.1	Augentropfen und Suspensionen	581
33.3.2	Augensalben	581
33.3.3	Haltbarkeit von Augenarzneien	581
33.3.4	Cyclosporin	581
33.4	Arzneimittelanwendung am Euter	582
33.4.1	Entzündungen der Milchdrüse	582
33.4.2	Chemotherapie der Mastitis	582
33.4.3	Unterstützende Maßnahmen	588

Teil 3

Anhang

34	Dosierungsangaben und -berechnungen	593
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach†</i>	
34.1	Dosierungsangaben	593
34.2	Dosisumrechnung	593
34.2.1	<i>Umrechnungsbeispiele für die Dosis eines Arzneimittels pro Tier</i>	593
34.3	Umrechnungen von Humandosierungen	595
34.3.1	Dosisermittlung über die Körperoberfläche	595
34.3.2	Dosisermittlung über das metabolische Körpergewicht	596
34.4	Maßeinheiten für Dosierungsangaben	597
35	Hinweise zu Arzneimittelkombinationen	598
	<i>H. Potschka und R. Kroker†</i>	
35.1	Einleitung	598
35.2	Physikochemikalische Inkompatibilitäten	598
35.3	Pharmakokinetische Interaktionen	598
35.4	Pharmakodynamische Interaktionen	598
36	Zugelassene Arzneimittel für Geflügel	600
	<i>A. Richter und W. Löscher</i>	
37	Zugelassene Arzneimittel für Heimtiere	604
	<i>I. U. Emmerich und A. Richter</i>	
37.1	Einleitung	604
37.2	Arzneimittelrechtliche Vorschriften für Heimtiere	604
37.3	Sonderfall Kaninchen	615
38	Zugelassene Arzneimittel für Fische	616
	<i>I. U. Emmerich und A. Richter</i>	
38.1	Einleitung	616
38.2	Wartezeit bei Umwidmung	616
38.3	Standardzulassung	616
38.4	Möglichkeiten der Arzneimittelanwendung bei Fischen	618
38.5	Probleme bei der Umwidmung von Arzneimitteln für Fische	620
39	Zugelassene Arzneimittel für kleine Wiederkäuer	634
	<i>I. U. Emmerich und A. Richter</i>	
40	Fütterungsarzneimittel und oral anzuwendende Fertigarzneimittel	652
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach†</i>	
40.1	Fütterungsarzneimittel	652
40.1.1	Vertriebswege und Verschreibung von Fütterungsarzneimitteln	652
40.1.2	Bedeutung und Problematik von Fütterungsarzneimitteln	654
40.2	Oral anzuwendende Fertigarzneimittel in Tierbeständen	655

41	Pharmakovigilanz (Erfassung und Auswertung unerwünschter Arzneimittelrisiken)	656
	<i>F. R. Ungemach[†], C. Ibrahim und H. Potschka</i>	
42	Anwendung pharmakologisch wirksamer Stoffe bei lebensmittelliefernden Tieren im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 470/2009	659
	<i>A. Richter, K. Kluge und F. R. Ungemach[†]</i>	
42.1	Einleitung	659
42.2	MRL-Verfahren	659
42.3	Stoffe in Tab. 1 des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 37/2010	660
43	Therapienotstand und Therapielücken bei der arzneilichen Versorgung von Tieren und Sonderregelungen für Pferde	698
	<i>A. Richter, I. U. Emmerich, K. Kluge und F. R. Ungemach[†]</i>	
43.1	Vorliegen eines „Therapienotstands“	698
43.2	Vorgehen beim „Therapienotstand“	699
43.2.1	Wartezeit bei Umwidmung	701
43.3	Sonderfall Pferd	702
43.4	Therapielücken	705
44	Dopingbestimmungen für den Pferdesport	707
	<i>M. Kietzmann, K. Kluge, I. U. Emmerich und H. Potschka</i>	
45	Notfallmedikamente („Notfallkoffer“)	711
	<i>A. Richter und F. R. Ungemach[†]</i>	
46	Klinische Grenzwerte für die Klassifizierung von MHK-Werten unter Berücksichtigung der Bakterienspezies, Indikation und Tierart	716
	<i>J. Wallmann, H. Kaspar und H. Potschka</i>	
46.1	Bewertung von Daten zur Empfindlichkeit von Bakterien gegenüber antimikrobiell wirksamen Substanzen	716
46.2	Epidemiologischer Cut-Off-Wert	716
46.3	Klinischer Grenzwert	717
	Referenzen	722
	Sachverzeichnis	723