

Veterinärmedizin

für

Tiermedizinische Fachangestellte

D. Schoon
J. Seeger
F.-V. Salomon

Inhaltsverzeichnis

1	Das Veterinärwesen (G. Möbius)	13
1.1	Aufgaben, Struktur und Organisation des öffentlichen Veterinärwesens	13
1.2	Der tierärztliche Beruf	15
1.3	Die tierärztliche Berufs- und Standesvertretung und ihre Organisationen	15
2	Tierschutz (G. Möbius)	17
3	Berufsbild der/des tiermedizinischen Fachangestellten (D. Schoon)	23
3.1	Aufgaben und Arbeitsbereiche	23
3.2	Der Umgang mit dem Tier und seinem Besitzer	24
3.3	Arbeitsschutz und Unfallverhütung	24
3.4	Hygiene, Desinfektion, Sterilisation	25
3.4.1	Allgemeine Hygienemaßnahmen in der Praxis	25
3.4.2	Desinfektion	25
3.4.3	Sterilisation	26
3.4.4	Pflege und Aufbewahrung von Instrumentarium	26
3.4.5	Desinfektion des Operationsfeldes	27
3.4.6	Händedesinfektion	27
3.5	Abfall- und Tierkörperbeseitigung	27
3.5.1	Abfallbeseitigung	27
3.5.2	Tierkörperbeseitigung	27
3.6	Die Tierärztliche Gebührenordnung (TGebO)	28
4	Anatomie und Physiologie	29
4.1	Einführung (F.-V. Salomon)	29
4.2	Tierische Zelle (J. Seeger)	30
4.2.1	Zellmembran	30
4.2.2	Zellkern	31
4.2.3	Zellorganellen	31
4.3	Gewebelehre, Histologie (J. Seeger)	33
4.3.1	Epithelgewebe	33
4.3.1.1	Deck- und Schutzepithel	33
4.3.1.2	Drüsenepithel	34
4.3.1.3	Sinnes- oder Neuroepithel	34
4.3.1.4	Myoepithel	34
4.3.2	Binde- und Stützgewebe	34
4.3.2.1	Einteilung des Bindegewebes	34
4.3.2.2	Stützgewebe	35
4.3.2.3	Blut	35

4.3.3	Muskelgewebe	36
4.3.3.1	Glattes Muskelgewebe	36
4.3.3.2	Quergestreiftes Muskelgewebe	36
4.3.4	Nervengewebe	37
4.3.4.1	Nervenzellen	37
4.3.4.2	Gliazellen	38
4.4	Äußere Gliederung des Tierkörpers (F.-V. Salomon)	38
4.5	Gliederung des Tierkörpers in Organsysteme (F.-V. Salomon)	38
4.6	Die Körperhöhlen (F.-V. Salomon)	39
4.6.1	Brusthöhle	40
4.6.2	Bauchhöhle	40
4.6.3	Beckenhöhle	40
4.7	Lage- und Richtungsbezeichnungen am Tierkörper (F.-V. Salomon)	41
4.8	Bewegungssystem (F.-V. Salomon)	41
4.8.1	Skelettsystem	41
4.8.1.1	Schädel.....	43
4.8.1.2	Wirbelsäule	44
4.8.1.3	Knochen des Brustkorbes	46
4.8.1.4	Skelett der Gliedmaßen.....	47
4.8.1.5	Knochenverbindungen	48
4.8.1.6	Einteilung der Gelenke	50
4.8.2	Skelettmuskelsystem	51
4.8.2.1	Hilfsapparate der Muskeln.....	53
4.9	Atmungssystem (F.-V. Salomon)	53
4.9.1	Nase.....	53
4.9.2	Kehlkopf	55
4.9.3	Luftröhre.....	56
4.9.4	Lungen.....	56
4.10	Verdauungssystem (F.-V. Salomon)	58
4.10.1	Kopfdarm	58
4.10.2	Vorderdarm	63
4.10.2.1	Speiseröhre	63
4.10.2.2	Magen	63
4.10.3	Mittel- und Enddarm	66
4.10.3.1	Dünndarm	66
4.10.3.2	Dickdarm	67
4.10.4	Anhangsdrüsen des Darmes	67
4.10.4.1	Leber, <i>Hepar</i>	67
4.10.4.2	Bauchspeicheldrüse, <i>Pancreas</i>	68
4.11	Harnorgane (J. Seeger)	68
4.11.1	Niere, <i>Ren</i>	68
4.11.2	Harnableitende Wege	70
4.11.2.1	Nierenbecken, <i>Pelvis renalis</i>	70
4.11.2.2	Harnleiter, <i>Ureter</i>	70
4.11.2.3	Harnblase, <i>Vesica urinaria</i>	71
4.11.2.4	Harnröhre, <i>Urethra</i>	71

4.12	Geschlechtsorgane (J. Seeger)	71
4.12.1	Männliche Geschlechtsorgane	71
4.12.1.1	Hoden, <i>Testes</i> , <i>Orchides</i>	71
4.12.1.2	Nebenhoden, <i>Epididymis</i>	72
4.12.1.3	Samenleiter, <i>Ductus deferens</i>	74
4.12.1.4	Akzessorische Geschlechtsdrüsen	74
4.12.1.5	Glied, <i>Penis</i>	75
4.12.1.6	Harnröhre, <i>Urethra</i>	76
4.12.2	Weibliche Geschlechtsorgane	76
4.12.2.1	Eierstock, <i>Ovarium</i>	76
4.12.2.2	Eileiter, <i>Tuba uterina</i>	77
4.12.2.3	Gebärmutter, <i>Uterus</i>	77
4.12.2.4	Scheide, <i>Vagina</i> , und Scheidenvorhof, <i>Vestibulum vaginae</i>	78
4.12.2.5	Scham, <i>Vulva</i>	79
4.13	Embryologie (J. Seeger)	79
4.13.1	Blastogenese	79
4.13.2	Keimblattbildung, <i>Gastrulation</i>	79
4.13.3	Entwicklung der Eihüllen und Anhänge	80
4.13.4	Nabelstrang, <i>Funiculus umbilicalis</i>	80
4.13.5	Plazentation	80
4.14	Nervensystem (J. Seeger, F.-V. Salomon)	82
4.14.1	Gehirn- und Rückenmarkshüllen, <i>Meningen</i>	82
4.14.2	Rückenmark, <i>Medulla spinalis</i>	83
4.14.3	Gehirn, <i>Encephalon</i>	83
4.14.3.1	End- oder Großhirn, <i>Telencephalon</i>	84
4.14.3.2	Zwischenhirn, <i>Diencephalon</i>	85
4.14.3.3	Mittelhirn, <i>Mesencephalon</i>	85
4.14.3.4	Hinterhirn, <i>Metencephalon</i>	85
4.14.3.5	Nachhirn, <i>Myelencephalon</i> oder verlängertes Mark, <i>Medulla oblongata</i>	85
4.14.4	Peripheres Nervensystem (F.-V. Salomon)	85
4.14.4.1	Hirnnerven	86
4.14.4.2	Rückenmarksnerven	86
4.15	Endokrines System (J. Seeger)	88
4.15.1	Hirnanhangsdrüse, <i>Hypophyse</i>	88
4.15.1.1	Adenohypophyse	88
4.15.1.2	Neurohypophyse	89
4.15.2	Epiphyse, <i>Glandula pinealis</i>	89
4.15.3	Schilddrüse, <i>Glandula thyreoidea</i>	89
4.15.4	Nebenschilddrüse, <i>Glandula parathyreoidea</i>	89
4.15.5	Nebenniere, <i>Glandula suprarenalis</i>	90
4.15.6	Paraganglien	90
4.15.7	Langerhans'sche Inseln der Bauchspeicheldrüse, <i>Pancreas</i>	90
4.15.8	Hormonbildende Zellen der Keimdrüsen	90

4.16	Sinnesorgane (J. Seeger)	91
4.16.1	Rezeptoren der Oberflächensensibilität	91
4.16.2	Geschmacksknospen	91
4.16.3	Geruchsorgan	91
4.16.4	Sehorgan	92
4.16.4.1	Äußere Augenhaut	92
4.16.4.2	Mittlere Augenhaut	92
4.16.4.3	Innere Augenhaut, Netzhaut	93
4.16.4.4	Bestandteile des Augapfels	94
4.16.4.5	Hilfs- und Schutz Einrichtungen des Auges.....	94
4.16.5	Gleichgewichts- und Gehörorgan	94
4.16.5.1	Äußeres Ohr.....	94
4.16.5.2	Mittelohr	94
4.16.5.3	Innenohr.....	95
4.16.5.3.1	Gleichgewichtsorgan.....	95
4.16.5.3.2	Gehörorgan.....	96
4.17	Herz-Kreislaufsystem und Lymphgefäßsystem (F.-V. Salomon)	96
4.17.1	Herz	96
4.17.1.1	Vorhöfe des Herzens.....	97
4.17.1.2	Herzkammern.....	98
4.17.2	Blutgefäße	99
4.17.3	Lungenkreislauf	99
4.17.4	Körperkreislauf, Arterien	99
4.17.4.1	Arterien	99
4.17.4.2	Körperkreislauf, Venen.....	100
4.17.5	Lymphgefäße und Lymphknoten	101
4.17.6	Knochenmark	102
4.17.7	Milz	102
4.17.8	Thymus	102
4.17.9	Mandeln	103
4.18	Äußere Haut (F.-V. Salomon)	103
4.18.1	Haare	104
4.18.2	Milchdrüse	105
4.18.3	Zehenendorgan	106
4.18.3.1	Huf	107
4.18.3.2	Klaue	108
4.18.3.3	Kralle	109
4.18.3.4	Ballen	109
4.18.4	Hörner der Wiederkäuer	109
4.19	Anatomie der Vögel (F.-V. Salomon)	109
4.19.1	Allgemeines Bauprinzip und äußere Anatomie der Vögel	109
4.19.2	Das Verdauungssystem der Vögel	110
4.19.3	Das Atmungssystem der Vögel	113
4.19.4	Die Harnorgane der Vögel	114
4.19.5	Das weibliche Geschlechtssystem der Vögel	114
4.19.6	Aufbau des Eies	115
4.19.7	Das männliche Geschlechtssystem der Vögel	116

5	Krankheitslehre.....	117
5.1	Allgemeine Krankheitslehre (D. Schoon).....	117
5.1.1	Gesundheit und Krankheit	117
5.1.1.1	Innere Krankheitsbedingungen	117
5.1.1.2	Äußere Krankheitsursachen	118
5.1.1.3	Krankheitsverlauf.....	118
5.1.1.4	Krankheitszeichen (Symptome).....	118
5.1.2	Entzündung	118
5.1.2.1	Zeitlicher Verlauf der Entzündung	118
5.1.2.2	Ausbreitung der Entzündung	118
5.1.2.3	Entzündungsformen	119
5.1.2.4	Terminologie der Entzündungen	119
5.1.3	Stoffwechselstörungen der Zellen	119
5.1.4	Geordnetes Wachstum	120
5.1.4.1	Hypertrophie und Hyperplasie	120
5.1.4.2	Regeneration und Reparatur.....	120
5.1.4.3	Wunden und Wundheilung	120
5.1.5	Tumorwachstum.....	120
5.1.6	Missbildungen	121
5.1.7	Immunschwächen, Autoimmunkrankheiten und Allergien	121
5.1.8	Kreislaufstörungen	122
5.1.8.1	Kreislaufstörungen von Seiten des Herzens	122
5.1.8.2	Kreislaufstörungen von Seiten der Gefäße	122
5.1.8.3	Kreislaufstörungen von Seiten der Blutzusammensetzung.....	122
5.1.8.4	Blutungen.....	122
5.1.8.5	Ödeme.....	123
5.1.8.6	Schock.....	123
5.2	Allgemeine Infektionslehre (D. Schoon)	123
5.2.1	Allgemeines	123
5.2.2	Infektionswege	124
5.2.3	Lokal- und Allgemeininfektionskrankheiten	124
5.2.4	Infektionsverlauf.....	124
5.2.5	Seuchen.....	124
5.3	Spezielle Krankheitslehre	126
5.3.1	Durch Bakterien bedingte Erkrankungen (D. Schoon).....	126
5.3.1.1	Allgemeine Bakteriologie	126
5.3.1.1.1	Nachweisverfahren für Bakterien und Pilze.....	126
5.3.1.2	Spezielle Bakteriologie	126
5.3.1.2.1	Staphylokokkeninfektionen.....	126
5.3.1.2.2	Streptokokkeninfektionen	127
5.3.1.2.3	Listeriose	127
5.3.1.2.4	Rotlauf	127
5.3.1.2.5	Paratuberkulose (Johnesche Krankheit).....	127
5.3.1.2.7	Enzootische Pneumonie der Schweine	128
5.3.1.2.8	Bordetelleninfektionen.....	128
5.3.1.2.9	E. coli-Infektionen	128
5.3.1.2.10	Infektiöse septikämisch-thrombotische Meningoenzephalitis (ISTME) des Rindes.....	128
5.3.1.2.11	Contagiöse Equine Metritis (CEM) des Pferdes	128
5.3.1.2.12	Pasteurelleninfektionen.....	128

5.3.1.2.13	Lyme-Borreliose	128
5.3.1.2.14	Schweinedysenterie	129
5.3.1.2.15	Infektionen mit intrazellulären Parasiten	129
5.3.1.2.16	Andere wichtige bakterielle Infektionskrankheiten bei Nutztieren	129
5.3.2	Durch Pilze bedingte Erkrankungen (D. Schoon).....	130
5.3.2.1	Allgemeine Mykologie	130
5.3.2.2	Spezielle Mykologie	130
5.3.2.2.1	Candidiose.....	130
5.3.2.2.2	Aspergillose.....	130
5.3.2.2.3	Mykotoxine	130
5.3.3	Durch Parasiten bedingte Erkrankungen (R. Schmäschke).....	131
5.3.3.1	Allgemeine Parasitologie	131
5.3.3.2	Spezielle Parasitologie	131
5.3.4	Viren und durch Viren bedingte Krankheiten (D. Schoon).....	136
5.3.4.1	Allgemeine Virologie	136
5.3.4.2	Viruserkrankungen des Hundes	137
5.3.4.2.1	Parvovirose des Hundes	137
5.3.4.2.2	Hundestaube	137
5.3.4.2.3	Infektiöse Hundehepatitis (HCC = Hepatitis contagiosa canis).....	137
5.3.4.2.4	Zwingerhusten	138
5.3.4.2.5	Herpesvirusinfektion des Hundes (infektiöses Welpensterben)	138
5.3.4.3	Viruserkrankungen der Katze	138
5.3.4.3.1	Pankeukopenie (Feline Parvovirusinfektion)	138
5.3.4.3.2	Feline infektiöse Peritonitis (FIP)	138
5.3.4.3.3	Katzenleukose	138
5.3.4.3.4	Katzenschnupfenkomplex.....	139
5.3.4.3.5	Felines Immundefizienz Virusinfektion (FIV)	139
5.3.4.4	Viruserkrankungen der Pferde	139
5.3.4.4.1	Borna'sche Krankheit.....	139
5.3.4.4.2	Infektiöse Anämie der Einhufer	139
5.3.4.4.3	Pferdeinfluenza	139
5.3.4.4.4	Equine Herpesviren (Rhinopneumonitis/Virusabort EHV)	139
5.3.4.5	Viruserkrankungen bei Klautieren	140
5.3.4.5.1	Europäische Schweinepest (ESP).....	140
5.3.4.5.2	Maul- und Klauenseuche (MKS).....	140
5.3.4.5.3	Bovine Virus Diarrhoe (BVD).....	140
5.3.4.5.4	Infektiöse bovine Rhinotracheitis (IBR)	140
5.3.4.5.5	Aujeszkysche Krankheit (Pseudowut)	140
5.3.4.6	Viruserkrankungen bei Heimtieren.....	141
5.3.4.6.1	Myxomatose	141
5.3.4.6.2	Hämorrhagische Krankheit der Kaninchen (Rabbit Haemorrhagic Disease - RHD).....	141
5.3.4.7	Viruserkrankungen, die bei verschiedenen Tierarten auftreten können.....	141
5.3.4.7.1	Virusbedingte Durchfälle bei Neugeborenen (Rota- und Coronavirusinfektionen)	141
5.3.4.7.2	Tollwut.....	141
5.3.4.7.3	Übertragbare (transmissible) spongiforme Enzephalopathien	142
5.3.5	Zoonosen (D. Schoon)	142
5.3.5.1	Einleitung.....	142
5.3.5.2	Bakteriell bedingte Zoonosen	142
5.3.5.2.1	Chlamydiose/Psittakose/Ornithose.....	142
5.3.5.2.2	Katzenkratzkrankheit	143
5.3.5.2.3	Leptospirose	143

5.3.5.2.4	Milzbrand (Anthrax)	143
5.3.5.2.5	Salmonellosen mit enteritischem Verlauf	143
5.3.5.2.6	Tuberkulose	144
5.3.5.2.7	Tularämie	144
5.3.5.2.8	Enterohämorrhagische E. coli Infektion (EHEC).....	144
5.3.5.2.9	Enterale Yersiniosen	144
5.3.5.2.10	Bruzellose.....	145
5.3.5.3	Durch Pilze hervorgerufene Zoonosen	145
5.3.5.3.1	Mikrosporidie	145
5.3.5.3.2	Trichophytie	145
5.3.5.3.3	Kryptokokkose	145
5.3.5.4	Durch Viren hervorgerufene Zoonosen	145
5.3.5.4.1	Lymphozytäre Choriomeningitis (LCM)	145
5.3.5.4.2	Maul- und Klauenseuche	146
5.3.5.4.3	Tierpocken.....	146
5.3.5.5	Durch Parasiten hervorgerufene Zoonosen.....	146
5.3.5.5.1	Sarkosporidiose	146
5.3.5.5.2	Toxoplasmose	146
5.3.5.5.3	Echinokokkose	147
5.3.5.5.4	Taenien.....	147
5.3.5.5.5	Toxokariosis (Larva migrans visceralis)	147
5.3.5.5.6	Trichinellose.....	147
5.3.5.5.7	Zecken als Krankheitserreger und -überträger (nur heimische Arten).....	147
5.3.6	Nicht infektiöse Erkrankungen (M. Wiegand).....	148
5.3.6.1	Hauterkrankungen.....	148
5.3.6.2	Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems	148
5.3.6.3	Erkrankungen des Blutes und der blutbildenden Organe	148
5.3.6.4	Erkrankungen des Respirationsapparates	148
5.3.6.5	Erkrankungen des Verdauungsapparates	149
5.3.6.6	Erkrankungen der Leber	150
5.3.6.7	Erkrankungen der Niere und der harnableitenden Organe	150
5.3.6.8	Erkrankungen der Geschlechtsorgane.....	151
5.3.6.9	Erkrankungen am Bewegungsapparat.....	151
5.3.6.10	Erkrankungen der Ohren.....	151
5.3.6.11	Erkrankungen der Augen	151
5.3.6.12	Stoffwechselerkrankungen.....	152
6	Klinische Diagnostik und Therapie (K. Schober)	153
6.1	Klinische Untersuchungsmethoden	153
6.1.1	Allgemeine klinische Untersuchungsmethoden	153
6.1.2	Spezielle Untersuchungsmethoden.....	155
6.1.2.1	Röntgen.....	155
6.1.2.2	Elektrokardiographie	156
6.1.2.3	Ultraschall	158
6.1.2.4	Endoskopie	159
6.2	Therapeutische Maßnahmen (G. Prietz).....	159
6.2.1	Verabreichung von Arzneimitteln	159
6.2.2	Physikalische Behandlungsmethoden	160
6.2.3	Betäubungslehre	160
6.2.4	Operative Eingriffe.....	162

6.2.5	Verbandlehre	162
6.2.6	Notfallpatient	164
6.2.7	Instrumentenkunde	165
7	Laboruntersuchungen	167
7.1	Mikroskopie (D. Schoon)	167
7.2	Probenaufarbeitung, -lagerung und -versand (D. Schoon).....	167
7.2.1	Blutproben	167
7.2.2	Harnproben, Kotproben, Ergüsse.....	168
7.2.3	Vaginalabstriche, Gewebeproben	168
7.2.4	Allgemeines zum Versand.....	168
7.3	Das klinische Labor (M. Wiegand).....	168
7.3.1	Einleitung	168
7.3.2	Blutuntersuchungen	168
7.3.3	Untersuchung des Harns.....	172
7.3.4	Untersuchung von Pansensaft	174
7.3.5	Spezielle Untersuchungen	174
7.4	Parasitologische Untersuchung (R. Schmäschke)	175
	Literaturverzeichnis	176