

INHALT

Thematische Zuordnung zu den Lernfeldern	XI
Vorwort	1

Lernfeld 1	Die eigene Berufsausbildung mitgestalten und sich im Gesundheits- und im Veterinärwesen orientieren	2
1.1	Gesundheits- und Veterinärwesen	4
1.1.1	Gesundheitswesen	4
1.1.2	Berufe im Gesundheitswesen	7
1.1.3	Veterinärwesen	10
1.2	Der tierärztliche Berufsstand und seine Organisation	12
1.2.1	Der tierärztliche Beruf	12
1.2.2	Die tierärztlichen Berufsvertretungen	14
1.2.3	Für die Veterinärmedizin relevante Gesetze und Verordnungen(in der jeweils gültigen Fassung)	15
1.3	Ausbildung zur/zum Tiermedizinischen Fachangestellten (TFA) ...	16
1.3.1	Berufsausbildung	16
1.3.2	Ausbildungsordnung	19
1.3.3	Prüfungsordnung	21
1.3.4	Weiterbildung	24
1.4	Die TFA im Beruf	24
1.4.1	Die tierärztliche Praxis	24
1.4.2	Die tierärztliche Klinik	25
1.4.3	Arbeitsbereiche der TFA	26
1.5	Tierschutz	27
1.5.1	Tierschutzgesetz	28
1.6	Arbeitsschutz und Unfallverhütung	31
1.6.1	Einige Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen	32
1.6.2	Warnbeschilderung in Labor und Praxis	35
1.6.3	Brandschutz	35
1.6.4	Arbeitssicherheit in tierärztlichen Praxen und Kliniken (Betreuungsvertrag)	36
1.7	Abfall- und Tierkörperbeseitigung	36
1.7.1	Abfallbeseitigung	36
1.7.2	Tierkörperbeseitigung	38
1.8	Zell- und Gewebelehre	39
1.8.1	Die Zelle und ihre Aufgaben	39
1.8.2	Aufbau der Zelle	39
1.8.3	Lebensvorgänge der Zelle	41
1.8.4	Einteilung des Körpergewebes	43

Patienten und Klienten empfangen und bis zur Behandlung begleiten.....

52

2.1	Aufnahme des Patienten	54
2.1.1	Signalement und Anamnese	54
2.2	Einführung in die medizinische Fachsprache	55
2.2.1	Verwendung von Fachbegriffen	56
2.3	Einteilung des Tierkörpers und der Körperregionen	58
2.3.1	Einteilung der Körperregionen.....	59
2.3.2	Organsysteme und Organe	62
2.4	Umgang mit dem Klienten	63
2.4.1	Kommunikationsregeln	63
2.4.2	Kommunikation mit Tierbesitzern	66
2.4.3	Erste Hilfe am Menschen.....	67
2.5	Umgang mit den Tieren in der Praxis.....	67
2.5.1	Tierverhalten	67
2.5.2	Verhalten mit Tieren in der Praxis.....	69
2.5.3	Unfallgefahren beim Umgang mit Tieren.....	69
2.5.4	Methoden der Fixierung	71
2.5.5	Vorbereitung zur Untersuchung und Behandlung	71
2.6	Klinische Untersuchung	73
2.6.1	Allgemeinuntersuchung.....	74
2.6.2	Spezielle Untersuchung der Organsysteme.....	76
2.6.3	Anwendung medizinisch-technischer Geräte.....	79

Bei der Verhütung und Erkennung von Infektionskrankheiten mitwirken und erbrachte Leistungen abrechnen

80

3.1	Praxispflege und Hygiene	82
3.1.1	Praxispflege	82
3.1.2	Hygiene.....	83
3.1.3	Desinfektion und Sterilisation	86
3.2	Allgemeine Infektionslehre.....	89
3.3	Infektionsabwehr	92
3.3.1	Impfung (Immunprophylaxe).....	95
3.3.2	Aktive Immunisierung und Impfpläne	95
3.3.3	Passive Immunisierung	97
3.3.4	EU-Heimtieraussweis und Equidenpass.....	97
3.3.5	Tierimpfstoff-Verordnung.....	98
3.4	Viren und Viruskrankheiten.....	99
3.4.1	Diagnose von Virusinfektionen	100
3.4.2	Bekämpfung von Virusinfektionen	100
3.5	Bakterien und bakterielle Infektionskrankheiten	106
3.5.1	Bekämpfung bakterieller Infektionskrankheiten	110
3.6	Pilze und Pilzkrankheiten (Mykosen).....	111
3.6.1	Pilznachweisverfahren	111
3.7	Parasiten und parasitäre Erkrankungen	112
3.7.1	Tierische Einzeller oder Urtierchen (Protozoen).....	113
3.7.2	Würmer (Vermes).....	114

3.7.3	Gliederfüßer (Arthropoden)	116
3.7.4	Diagnostik und Therapie von Parasitenbefall	117
3.8	Zoonosen	118
3.9	Das Tierseuchengesetz	123
3.9.1	Anzeigepflicht	123
3.9.2	Meldepflicht	124

Lernfeld 4

Zwischenfällen vorbeugen und in Notfallsituationen

Hilfe leisten		125
4.1	Betreuung von Intensivpatienten	128
4.1.1	Der Notfallpatient	128
4.1.2	Notfallsituationen	128
4.1.3	Klinische Untersuchung in Notfällen	130
4.1.4	Schock	131
4.1.5	Erste-Hilfe-Maßnahmen am Tier in der Praxis	132
4.1.6	Intensivbehandlung	136
4.2	Atmungsorgane (Respirationsapparat)	137
4.2.1	Obere Atemwege	137
4.2.2	Endoskopie der Atemwege	139
4.2.3	Untere Atemwege und Lunge	141
4.2.4	Atmungsorgane der Vögel	142
4.3	Kreislaufsystem (Zirkulationsapparat)	144
4.3.1	Die Blutgefäße	145
4.3.2	Das Herz	146
4.3.3	Elektrokardiographie	150
4.3.4	Ultraschalldiagnostik am Herzen	155
4.3.5	Kreislaufsystem der Vögel	155
4.4	Blut	156
4.4.1	Blutvolumen	156
4.4.2	Eigenschaften des Blutes	156
4.4.3	Zusammensetzung des Blutes	156
4.4.4	Blutbildung (Hämatopoese)	158
4.4.5	Aufgaben der Blutzellen	158
4.4.6	Blutgruppen und Blutsysteme	161
4.4.7	Blutgerinnung und Blutstillung (Hämostase)	161
4.4.8	Blut der Vögel	161
4.5	Lymphatisches System	163
4.5.1	Lymphatisches System der Säugetiere	163
4.5.2	Lymphsystem, Milz, Thymus der Vögel	164

Lernfeld 5

Gebrauchs- und Verbrauchsgüter beschaffen

und verwalten		166
5.1	Vorratshaltung, Lagerhaltung	168
5.2	Tierärztliche Hausapotheke	168
5.2.1	Rechtsgrundlagen	169
5.2.2	Organisation der tierärztlichen Hausapotheke	169

5.3	Bestellwesen.....	170
5.3.1	Eingang von Waren.....	170
5.3.2	Entsorgung.....	170
5.4	Arzneimittel.....	171
5.4.1	Das Rezept.....	175
5.4.2	Arzneiwirkungen.....	175
5.4.3	Packungsbeilage der Fertigarzneimittel.....	176
5.4.4	Aufbewahrung und Betreuung von Arzneimitteln.....	177
5.4.5	Vorschriften zum Umgang mit Arzneimitteln.....	178
5.4.6	Arzneimittellisten.....	182
5.5	Betäubungsmittel (BtM).....	183
5.5.1	Betäubungsmittelgesetz (BtMG).....	183
5.5.2	Betäubungsmittel-Verschreibungsverordnung (BtMVV) ...	184
5.6	Verabreichung von Arzneimitteln.....	185

Lernfeld 6

	Bei der Diagnostik und der Therapie von Erkrankungen der Haut und der Sinnesorgane mitwirken	188
6.1	Äußere Haut (Cutis).....	190
6.1.1	Aufbau der Haut.....	190
6.1.2	Hautanhangsorgane.....	191
6.1.3	Hautkrankheiten.....	192
6.1.4	Hautuntersuchungen.....	192
6.1.5	Haut und Federkleid der Vögel.....	194
6.2	Sinnesorgane.....	196
6.2.1	Gefühlssinn.....	197
6.2.2	Geschmackssinn.....	197
6.2.3	Geruchssinn.....	198
6.2.4	Gesichtssinn.....	198
6.2.5	Gehörsinn.....	202
6.2.6	Gleichgewichtssinn (Vestibularapparat).....	203
6.2.7	Sinnesorgane der Vögel.....	204
6.3	Nervensystem.....	204
6.3.1	Das Zentralnervensystem (ZNS).....	205
6.3.2	Liquoruntersuchungen.....	206
6.3.3	Peripheres Nervensystem.....	208
6.3.4	Vegetatives Nervensystem.....	209
6.3.5	Die Rezeptoren.....	210
6.3.6	Reflexe.....	210
6.4	Allgemeine Pathologie.....	211
6.4.1	Krankheitsursachen.....	212
6.4.2	Entzündung (Inflammati)o.....	214
6.4.3	Kreislaufstörungen.....	216
6.4.4	Stoffwechselstörungen.....	219
6.4.5	Kontrolliertes Wachstum.....	221
6.4.6	Missbildungen.....	222
6.4.7	Tumoren.....	222
6.4.8	Immunpathologie.....	223

Lernfeld 7

Bei der Diagnostik und der Therapie von Erkrankungen des Harn- und Verdauungstraktes mitwirken	226
7.1 Schleimhaut und Körperhöhlen.....	228
7.1.1 Schleimhaut (Mucosa)	228
7.1.2 Einteilung und Lage der Körperhöhlen.....	229
7.2 Verdauungsorgane (Digestionsapparat)	232
7.2.1 Verdauungskanal.....	232
7.2.2 Physiologie der Verdauung	240
7.2.3 Verdauungsstörungen.....	241
7.2.4 Verdauungsorgane der Vögel	243
7.3 Anhangsorgane, Leber und Bauchspeicheldrüse.....	245
7.3.1 Leber (Hepar)	245
7.3.2 Bauchspeicheldrüse (Pankreas)	247
7.4 Ernährung und Stoffwechsel.....	249
7.4.1 Nährstoffe.....	249
7.4.2 Futtermittel	251
7.4.3 Stoffwechsel (Metabolismus).....	252
7.5 Harnapparat.....	253
7.5.1 Niere	253
7.5.2 Ableitende Harnwege.....	255
7.5.3 Harnapparat der Vögel.....	255
7.5.4 Untersuchung des Harnapparates.....	255
7.5.5 Pathologie des Harnapparates.....	256

Lernfeld 8

Praxisabläufe organisieren	258
8.1 Terminplanung	259
8.2 Liquidation	260
8.2.1 Rechtsvorschriften für die Abrechnung	260
8.2.2 Zahlungsverkehr in der Praxis	260
8.3 Abrechnungs- und Gebührenwesen	260
8.3.1 Gebührenordnung für Tierärzte (GOT)	261
8.3.2 Gliederung des Gebührenverzeichnisses.....	265
8.4 Arzneimittelpreisverordnung (AMPreisV).....	266
8.5 Abrechnung von Produkten, die nicht der Verschreibungspflicht unterliegen.....	268
8.5.1 Freiverkäufliche und apothekenpflichtige Arzneimittel	268
8.5.2 Sonstige Produkte.....	268
8.5.3 Futtermittel	268
8.6 Berechnungsbeispiele.....	268
8.6.1 Pferd, Kolik (Bauchschmerzen)	269
8.6.2 Kalb, Diarrhoe und Exsikkose	270
8.6.3 Hund, Kastration einer Hündin (25 kg)	271
8.7 Betreuungsverträge.....	272
8.8 Abrechnung besonderer Leistungen	272
8.8.1 Amtliche Schlachtier- und Fleischuntersuchung	272
8.8.2 Künstliche Besamung.....	272
8.8.3 Staatlich angeordnete Maßnahmen	273

8.9	Zahlungsverkehr in der Tierarztpraxis	273
8.9.1	Barzahlung	273
8.9.2	Zahlung mit Girocard (electronic cash)	273
8.9.3	Kreditkarten	274
8.9.4	Einzug durch Lastschrift	274
8.9.5	Rechnung	274
8.9.6	Abrechnungsdienstleister	276
8.10	Außenstände und Mahnverfahren	277
8.10.1	Außenstände vermeiden	277
8.10.2	Teilzahlungsservice	277
8.10.3	Zahlungserinnerung	278
8.10.4	Mahnung	278
8.10.5	Der persönliche Kontakt	278
8.10.6	Gerichtliche Mahnverfahren	279

Lernfeld 9

	Bei der Diagnostik und der Therapie von Erkrankungen des Bewegungsapparates mitwirken sowie Röntgen und Strahlenschutzmaßnahmen durchführen	280
9.1	Bewegungsapparat	282
9.1.1	Skelettsystem	282
9.1.2	Kopfknochen	283
9.1.3	Wirbelsäule (Columna vertebralis)	284
9.1.4	Brustkorb (Thorax)	285
9.1.5	Gliedmaßen (Extremitäten)	286
9.1.6	Verbindungen der Knochen	289
9.1.7	Skelett der Vögel	290
9.1.8	Muskelsystem	292
9.2	Pathologie des Bewegungsapparates	296
9.2.1	Frakturen	296
9.2.2	Hüftgelenksdysplasie	296
9.2.3	Arthrose	297
9.2.4	Diskopathie	297
9.2.5	Tendinitis	297
9.3	Bildgebende Untersuchungsverfahren	299
9.3.1	Röntgen: Physikalische Grundlagen	299
9.3.2	Röntgendiagnostik	303
9.3.3	Strahlenschutz	310
9.3.4	Weitere Verfahren der Röntgendiagnostik	314
9.3.5	Ultraschall	315
9.3.6	Weitere bildgebende Verfahren	318
9.4	Physikalische Behandlungsmethoden	319

Lernfeld 10

Bei operativen Eingriffen assistieren, das Tier postoperativ betreuen und die erbrachten Leistungen dokumentieren und abrechnen	324
10.1 Assistenz bei Operationen	326
10.1.1 Präoperative Vorbereitungen	326
10.1.2 Operationsassistenz und Narkoseüberwachung	328
10.1.3 Postoperative Versorgung	332
10.2 Chirurgische Maßnahmen	333
10.2.1 Betäubungslehre (Anästhesiologie)	333
10.2.2 Operative Eingriffe	337
10.2.3 Verbandlehre	339
10.3 Instrumentenkunde	344
10.3.1 Instrumente	344
10.3.2 Chirurgisches Nahtmaterial	376

Lernfeld 11

Klienten beraten und betreuen	378
11.1 Prävention	380
11.2 Rehabilitation	380
11.3 Reproduktion	380
11.3.1 Geschlechtsorgane	381
11.3.2 Fortpflanzungsvorgänge	382
11.3.3 Instrumentelle Samenübertragung	386
11.3.4 Embryotransfer	386
11.3.5 Hormonelle Steuerung der Fortpflanzung	387
11.3.6 Milchdrüse (Mamma)	388
11.3.7 Fortpflanzung der Vögel	388
11.4 Endokrines System	390
11.4.1 Zirbeldrüse (Epiphyse)	391
11.4.2 Hirnanhangdrüse (Hypophyse)	391
11.4.3 Schilddrüse (Thyreoidea)	393
11.4.4 Nebenschilddrüse (Parathyreoidea)	393
11.4.5 Nebenniere	393
11.4.6 Bauchspeicheldrüse (Pankreas)	394
11.4.7 Endokrines System der Vögel	394
11.5 Haltung und Fütterung	394
11.5.1 Haltung	394
11.5.2 Fütterung	395
11.6 Naturheilverfahren	397
11.6.1 Homöopathie	397
11.6.2 Phytotherapie	397
11.6.3 Akupunktur	398
11.7 Verhaltenstherapie	398
11.8 Tod eines Tieres	398
11.9 Liquidation	399

Praxisprozesse im Team planen und gestalten und bei Marketingmaßnahmen mitwirken	400
12.1 Praxisprozesse	402
12.2 Qualitätsmanagement	402
12.2.1 Gute Veterinärmedizinische Praxis (GVP)	403
12.2.2 DIN EN ISO 9001	403
12.2.3 Fehler	404

13 Laboruntersuchungen 406

13.1 Mikroskopie	406
13.1.1 Aufbau des Lichtmikroskops	406
13.2 Probengewinnung und Aufbereitung von Untersuchungsmaterial ..	408
13.2.1 Blutprobengewinnung	408
13.2.2 Gewinnung und Aufbereitung von Harn	411
13.2.3 Kot-, Haut- und Gewebeproben	412
13.2.4 Proben zur mikrobiologischen Untersuchung	413
13.3 Einsendung von Untersuchungsmaterial	414
13.3.1 Art des Untersuchungsgutes	414
13.3.2 Mindestmenge an Probenmaterial	414
13.3.3 Probenzusätze	414
13.3.4 Ausgekühltes Untersuchungsmaterial	415
13.3.5 Versandverpackung	415
13.3.6 Kennzeichnung der Sendung	415
13.3.7 Untersuchungsstellen	416
13.3.8 Sonstige Hinweise	416
13.4 Qualitätssicherung	416
13.4.1 Präzision und Richtigkeit	416
13.4.2 Fehlerarten	417
13.4.3 Durchführung von Qualitätskontrollen	418
13.5 Untersuchungen im Praxislabor	421
13.5.1 Laborgegenstände und Laborgeräte	421
13.5.2 Hämatologische Untersuchungen (Blutstatus)	423
13.5.3 Klinisch-chemische Untersuchungen	432
13.5.4 Harnuntersuchungen	438
13.5.5 Kotuntersuchungen	443
13.5.6 Zytologische Untersuchungen	448
13.5.7 Spezielle Laboruntersuchungen	450

14 Anhang 454

14.1 Normbereiche	454
14.2 Maßeinheiten	459
14.3 Aufbewahrungsfristen	462
14.4 Auswahl wichtiger Rechtsvorschriften	463

Literatur, Abbildungsnachweis, Index 464