

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Autor*innenverzeichnis	16

Teil 1 Haltung, Ernährung und Zucht

1 Einleitung	18
<i>Heidrun Gehlen</i>	
1.1 Einleitung	18
1.1.1 Warum ein Esel- und Maultierbuch?	19
Literatur	20
2 Haltung: Esel und Maultier als Haustier	21
<i>Hans-Peter Meier</i>	
2.1 Geschichtliches	21
2.1.1 Historische Studien	21
2.1.2 Tiermedizinische Schriften zu Equiden in der Antike	24
2.1.3 Zusammenfassung	27
Literatur	27
2.2 Die häufigsten Arten / Rassen	28
2.2.1 Esel	28
2.2.2 Maultier und Maulesel	30
2.2.3 Zusammenfassung	30
Literatur	31
2.3 Verbreitung von Eseln und Mulis	31
2.3.1 Esel- und Maultier-Populationen bis Ende des 20. Jahrhunderts	31
2.3.2 Esel- und Maultier-Populationen zu Beginn des 21. Jahrhunderts	32
2.3.3 Zusammenfassung	34
Literatur	34
2.4 Domestikation von Eseln und Mulis	34
2.4.1 Domestikation des Esels	34
2.4.2 Domestikation der Mulis (Maultier und Maulesel)	36
Literatur	36
2.5 Gesetzliche Grundlagen	37
2.5.1 Artenschutzbestimmungen	37
2.5.2 Tierschutz	37
2.5.3 Maßgebliche Rechtsvorschriften	38
2.5.4 Kennzeichnung	39
Literatur	40
2.6 Stallhaltung	40
2.6.1 Standort	40
2.6.2 Einrichtung	41
Literatur	42

2.7 Weidehaltung	42
2.7.1 Weidemanagement	42
2.7.2 Unterstand, Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen	43
2.7.3 Einzäunung	44
Literatur	45
2.8 Einzelhaltung	45
2.8.1 Eselhengste	45
2.8.2 Kranke und verletzte Tiere	46
Literatur	46
2.9 Haltung in Gruppen	46
2.9.1 Esel	46
2.9.2 Mulis	46
Literatur	47
2.10 Vergesellschaftung	47
2.10.1 Vergesellschaftung in der Haltung	47
2.10.2 Vergesellschaftung in der Aufzucht	48
2.10.3 Vergesellschaftung bei der Arbeit	48
Literatur	49
2.11 Häufige Haltungsfehler	49
2.11.1 Ursachen von Haltungsfehlern	49
2.11.2 Die häufigsten Fehler bei der Haltung von Eseln und Mulis	50
Literatur	51
 3 Verhalten und Verhaltensstörungen	52
<i>Christine Brenninkmeyer, Britta Osthaus</i>	
3.1 Einleitung	52
3.2 Einflüsse auf das Verhalten von Eseln, Maultieren und Mauleseln	53
3.3 Genetische Ursachen des Verhaltens	54
3.3.1 Körpersprache	55
3.4 Kognitive Ursachen des Verhaltens	55
3.4.1 Wahrnehmung und Verstehen	55
3.4.2 Sozialverhalten und Implikationen für die Mensch-Tier-Beziehung	56
3.4.3 Sexualverhalten	57
3.5 Erfahrung, Lernen und Verhalten	57
3.6 Verhaltensstörungen	58
3.7 Schmerzen messen	58
3.8 Tierwohlbeurteilung und Anzeichen von positiver Lebensqualität	60
3.8.1 Umweltanreicherung	61
Literatur	61
 4 Fütterung von Eseln, Maultieren und -eseln	63
<i>Ingrid Vervuert</i>	
4.1 Futteraufnahme	63
4.1.1 Futteraufnahmeverhalten	63
4.1.2 Futteraufnahmekapazität	64
4.1.3 Nahrungspassage und Verdauungsvorgänge	64

4.2	Energie- und Nährstoffbedarf	65
4.2.1	Energiebedarf	65
4.2.2	Proteinbedarf	66
4.2.3	Mineralstoff- und Vitaminbedarf	67
4.2.4	Wasserhaushalt und -bedarf	68
4.3	Fütterungspraxis	69
4.3.1	Körpermasse und -kondition	69
4.3.2	Futtermittel für Esel	70
4.3.3	Praktische Rationsgestaltung	74
4.4	Ernährungsbedingte Erkrankungen und Diätetik	77
4.4.1	Inappetenz	78
4.4.2	Abmagerung	78
4.4.3	Adipositas	79
	Literatur	80
5	Fortpflanzung	82
	<i>Jutta Sielhorst, Claus Peter Bartmann</i>	
5.1	Funktionale Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane und Physiologie des Sexualzyklus	82
5.2	Zucht von Esel und Maultier	83
5.2.1	Gynäkologische Untersuchung	83
5.2.2	Zyklussteuerung und Ovulationsinduktion	84
5.2.3	Paarung und Belegung	85
5.3	Anatomie und Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane	88
5.4	Samengewinnung und -aufbereitung	89
	Literatur	90

Teil 2 Diagnostik und Klinik

6	Propädeutik	94
	<i>Susanne Pichon</i>	
6.1	Handling und Zwangsmaßnahmen	94
6.1.1	Umgang mit ängstlichen Eseln	94
6.1.2	Umgang mit gangunwilligen Eseln	95
6.1.3	Anwendung physischer Zwangsmaßnahmen	95
6.1.4	Anwendung von Zwangsmaßnahmen unter Zuhilfenahme von Medikamenten (Sedation)	98
6.2	Die klinische Untersuchung des Esels	98
6.2.1	Untersuchungsgang	98
6.2.2	Die Allgemeine Untersuchung	102
6.2.3	Anatomische Besonderheiten des Esels	106
6.3	Applikation von Arzneimitteln	108
6.3.1	Injektionen	108
6.3.2	Orale Applikation von Medikamenten	111
6.4	Probenentnahmen	112
6.4.1	Blutentnahme und -untersuchung	112
6.4.2	Uringewinnung und -analyse	113
6.4.3	Kotuntersuchung	114

6.5	Aktive Kennzeichnung von Eseln	116
6.5.1	Equidenpass und Mikrochip.	116
6.6	Impfungen	117
6.7	Zusammenfassung	118
	Literatur	118
7	Labordiagnostik	120
	<i>Ilse Schwendenwein</i>	
7.1	Einleitung	120
7.1.1	Referenzintervalle	120
7.2	Präanalytik	121
7.2.1	Blutproben	121
7.3	Hämatologie	123
7.3.1	Erythron	123
7.3.2	Leukon (Leukozytenkonzentration und Differenzialblutbild)	123
7.3.3	Mikroskopische Beurteilung eines gefärbten Blutaussstrichs	123
7.3.4	Blutgerinnung	126
7.4	Biochemische Tests	126
7.4.1	Metaboliten	126
7.4.2	Enzymaktivitäten.	127
7.4.3	Harnuntersuchung.	127
7.4.4	Effusionen	127
7.4.5	Trachealsekret / Bronchoalveolarlavage.	131
	Literatur	131
8	Leitsymptome	133
	<i>Heidrun Gehlen, Bianca Schwarz</i>	
8.1	Apathie, Anorexie	134
8.2	Vermehrtes Liegen, Bewegungsunlust, Lahmheit	137
8.3	Einseitiger Nasenausfluss.	138
8.4	Chronische Abmagerung.	140
8.5	Husten.	141
8.6	Juckreiz	142
8.7	Neurologische Symptome, Krämpfe, Ataxie	143
	Literatur	144
9	Erkrankungen	145
	<i>Jessica Cavalleri, Heidrun Gehlen, Derek C. Knottenbelt, Anna May, Svenja Rheinfeld, Georg von Samson-Himmelstjerna, Bianca Schwarz, Manfred Stoll, József Tóth, Lucia Unger, Verena Zehetner</i>	
9.1	Herz-Kreislauf-Erkrankungen	145
	<i>Heidrun Gehlen</i>	
9.1.1	Tierartliche Besonderheiten	145
9.1.2	Herzgeräusche	149
9.1.3	Herzarrhythmien	150
9.1.4	Gefäßerkrankungen	151
9.1.5	Kardiointoxikation	151
	Literatur	152

9.2 Atemwegserkrankungen	153
<i>Bianca Schwarz</i>	
9.2.1 Anamnese und klinische Untersuchung	153
9.2.2 Erkrankungen der oberen Atemwege	155
9.2.3 Erkrankungen der Trachea	155
9.2.4 Lungenerkrankungen	156
Literatur	159
9.3 Orthopädische Erkrankungen	160
<i>Svenja Rheinfeld</i>	
9.3.1 Tierartliche Besonderheiten	160
9.3.2 Habituelle und stationäre Patellafixation	164
9.3.3 Fehlstellungen	165
9.3.4 Gelenkerkrankungen	166
9.3.5 Tendinopathien	167
Literatur	167
9.4 Hauterkrankungen	167
<i>Derek C. Knottenbelt, Bianca Schwarz</i>	
9.4.1 Tierartliche Besonderheiten	168
9.4.2 Virale Hauterkrankungen	169
9.4.3 Bakterielle Hauterkrankungen	169
9.4.4 Fungale Hauterkrankungen	169
9.4.5 Protozoäre Hauterkrankungen	170
9.4.6 Parasitäre Hauterkrankungen	170
9.4.7 Genetische Hauterkrankungen	171
9.4.8 Immunologische und allergische Hauterkrankungen	171
9.4.9 Traumatische Hauterkrankungen	172
9.4.10 Neurologische Hauterkrankungen	172
9.4.11 Chemische / toxische Hauterkrankungen	172
9.4.12 Neoplastische Hauterkrankungen	172
9.4.13 Endokrinologische Hauterkrankungen	173
9.4.14 Zusammenfassung	173
9.4.15 Überblick Hauterkrankungen	173
Literatur	174
9.5 Augenerkrankungen	175
<i>József Tóth</i>	
9.5.1 Anatomische Besonderheiten bei Eseln, Maultieren und Mauleseln	175
9.5.2 Besonderheiten bei der Augenuntersuchung	176
9.5.3 Augenkrankheiten	177
Literatur	181
9.6 Erkrankungen von Kiefer, Zähne und Maulhöhle	182
<i>Manfred Stoll</i>	
9.6.1 Untersuchung des stomatognathen Systems	182
9.6.2 Behandlung von Veränderungen im Kauapparat	186
Literatur	191
9.7 Gastrointestinale Erkrankungen	191
<i>Bianca Schwarz</i>	
9.7.1 Tierartliche Besonderheiten	191
9.7.2 Magenerkrankungen	193
9.7.3 Dünndarmerkrankungen	194

9.7.4	Dickdarmkrankungen	194
9.7.5	Parasitäre Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts	195
	Literatur	195
9.8	Lebererkrankungen	196
	<i>Jessika Cavalleri, Verena Zehetner</i>	
9.8.1	Tierartliche Besonderheiten	196
9.8.2	Toxische Hepatopathien.	197
9.8.3	Parasitäre Erkrankungen der Leber.	199
9.8.4	Andere Lebererkrankungen.	199
9.8.5	Management des Patienten mit Lebererkrankung.	200
	Literatur	200
9.9	Erkrankungen der Harnorgane	201
	<i>Verena Zehetner, Jessika Cavalleri</i>	
9.9.1	Tierartliche Besonderheiten	202
9.9.2	Urolithiasis / Harnsteine.	202
9.9.3	Entzündungen und Infektionen der Harnorgane.	203
9.9.4	Akute und chronische Niereninsuffizienz	204
	Literatur	206
9.10	Neurologische Erkrankungen	206
	<i>Bianca Schwarz</i>	
9.10.1	Tierartliche Besonderheiten	206
9.10.2	Herpesviren	207
9.10.3	West-Nil-Virus und andere virale Enzephalitiden.	207
9.10.4	Weitere infektiöse neurologische Erkrankungen.	207
9.10.5	Beispiele für nicht infektiöse Erkrankungen des Nervensystems.	208
	Literatur	208
9.11	Erkrankungen der Geschlechtsorgane	209
9.12	Stoffwechselerkrankungen	209
	<i>Heidrun Gehlen, Anna May, Bianca Schwarz</i>	
9.12.1	Endokrinopathien	209
	<i>Heidrun Gehlen, Bianca Schwarz</i>	
	Literatur	221
9.12.2	Hyperlipämie / Hyperlipidämie.	223
	<i>Anna May</i>	
	Literatur	226
9.12.3	Steatitis	227
	<i>Bianca Schwarz</i>	
	Literatur	228
9.13	Parasitäre Erkrankungen	229
	<i>Georg von Samson-Himmelstjerna</i>	
9.13.1	Tierartliche Besonderheiten	229
9.13.2	Protozoeninfektionen	229
9.13.3	Helmintheninfektionen	233
9.13.4	Gasterophilose / gastrointestinale Myiasis	240
9.13.5	Haarlings- und Läusebefall	241
	Literatur	241

9.14	Infektionserkrankungen	242
	<i>Lucia Unger, Heidrun Gehlen</i>	
9.14.1	Tierartliche Besonderheiten	242
9.14.2	Influenza	243
9.14.3	Herpesvirusinfektionen	245
9.14.4	Equine Infektiöse Anämie	249
9.14.5	Virusarteritis	252
9.14.6	Borna	254
9.14.7	West-Nil-Fieber	255
9.14.8	Alphavirus-Enzephalitiden	257
9.14.9	African Horse Sickness / Afrikanische Pferdepest	257
9.14.10	Tollwut	260
9.14.11	Druse und weitere Streptokokken-Infektionen	261
9.14.12	Salmonellose	262
9.14.13	Tuberkulose und Paratuberkulose	263
9.14.14	Rotz	264
9.14.15	Tetanus	265
9.14.16	Anaplasmosen	267
9.14.17	Borreliose	268
9.14.18	Piroplasmose	269
9.14.19	Toxoplasmose und Neosporose	272
9.14.20	Trypanosomiasis	273
9.14.21	Dermatomykose	274
9.14.22	Tiefere mykotische Infektionen	275
9.14.23	Fazit	276
	Literatur	277
10	Notfälle und Intensivmedizin	287
	<i>Jessika Cavalleri, Karolina Drozdewska, Vanessa Franzen, Heidrun Gehlen, Anna May, Bianca Schwarz, Eva Eberspächer-Schweda, Verena Zehetner</i>	
10.1	Festliegen	287
	<i>Anna May, Heidrun Gehlen, Vanessa Franzen</i>	
10.1.1	Hufrehe und schmerzhaftes chronisches Hufproblem	288
10.1.2	Degenerative Gelenkerkrankungen	289
10.1.3	Hyperlipämie	289
10.1.4	Kolik	289
10.1.5	Frakturen und Verletzungen	290
10.1.6	Chronische Lungenerkrankungen	290
10.1.7	Tetanus	290
10.1.8	Myopathien	290
	Literatur	290
10.2	Hypothermie	291
	<i>Verena Zehetner, Jessika Cavalleri</i>	
10.2.1	Allgemeines	291
10.2.2	Notfallstabilisierung	292
10.2.3	Wichtigste diagnostische Schritte	292
10.2.4	Häufigste Differentialdiagnosen	292
10.2.5	Weiteres Vorgehen	293
	Literatur	293

10.3 Vergiftungen	293
<i>Karolina Drozdowska, Heidrun Gehlen</i>	
10.3.1 Allgemeines und tierartliche Besonderheiten	293
10.3.2 Pflanzenintoxikationen	295
10.3.3 Carbamate	298
10.3.4 Fazit	298
Literatur	299
10.4 Erkrankungen des Esel- und Maultierfohlens	300
<i>Heidrun Gehlen, Bianca Schwarz</i>	
10.4.1 Allgemeines und tierartliche Besonderheiten	300
10.4.2 Medikamentöse Therapie von Fohlen	301
10.4.3 Neonatale Prä- und Dysmaturie	302
10.4.4 Mangelhafter passiver Immuntransfer	302
10.4.5 Neonatale Isoerythrolyse	303
10.4.6 Septikämie und Durchfall	303
10.4.7 Mekoniumverhalten	303
10.4.8 Magengeschwüre	303
10.4.9 Angeborene Anomalien	304
10.4.10 Weißmuskelkrankheit	304
10.4.11 Mutterlose Aufzucht	304
Literatur	305
10.5 Geriatrie	305
<i>Anna May, Heidrun Gehlen, Vanessa Franzen</i>	
10.5.1 Zahnerkrankungen	306
10.5.2 Pituitary Pars Intermedia Dysfunction (PPID)	306
10.5.3 Chronische Hufrehe	306
10.5.4 Osteoarthritis	307
10.5.5 Gewichtsverlust / Übergewicht	307
10.5.6 Interstitielle pulmonäre Fibrose	307
10.5.7 Trachealkollaps	307
10.5.8 Fazit	307
Literatur	308
10.6 Infusion und Transfusion	308
<i>Eva Eberspächer-Schweda</i>	
10.6.1 Infusion	308
10.6.2 Transfusion	310
10.6.3 Fazit	311
Literatur	311
10.7 Euthanasie	312
<i>Anna May, Heidrun Gehlen, Vanessa Franzen</i>	
10.7.1 Indikation	312
10.7.2 Durchführung	312
Literatur	314

Teil 3 Anästhesiologie und Chirurgie

11	Anästhesiologie und Schmerztherapie	316
	<i>Britta Lippold, Claudia Spadavecchia</i>	
11.1	Anästhesie	316
11.1.1	Voruntersuchung und Vorbereitung zur Anästhesie	316
11.1.2	Sedation und Prämedikation.	318
11.1.3	Einleitung einer Allgemeinanästhesie und Erhaltung von Kurznarkosen.	320
11.1.4	Endotracheale Intubation	322
11.1.5	Narkoseerhaltung und Monitoring	322
11.1.6	Aufwachphase	324
11.1.7	Lokal-, Regional- und Leitungsanästhesien	325
11.2	Schmerztherapie	327
11.2.1	Grundsätze der Schmerztherapie	327
11.2.2	Analgetika	328
	Literatur	330
12	Praxisrelevante Operationsverfahren	333
	<i>Anna Ehrle, Kathrin Mählmann, Manfred Stoll</i>	
12.1	Kastration	333
	<i>Anna Ehrle</i>	
12.1.1	Indikationen	333
12.1.2	Kastration – Schritt für Schritt.	333
12.1.3	Spezielle Risiken	336
	Literatur	336
12.2	Zahn- und Kieferchirurgie beim Esel	336
	<i>Manfred Stoll</i>	
12.2.1	Zahnextaktionen	336
12.2.2	Nasennebenhöhlen	340
	Literatur	342
12.3	Sarkoid	343
	<i>Kathrin Mählmann</i>	
12.3.1	Einleitung.	343
12.3.2	Ätiologie	343
12.3.3	Klinik	344
12.3.4	Diagnose	345
12.3.5	Therapie	345
12.3.6	Fazit	352
	Literatur	352
13	Hufpflege und Hufbeschlag bei Eseln und Maultieren	358
	<i>Claus Peter Bartmann, Dieter Pietta, Michael Röcken, Melanie Striebing</i>	
13.1	Bewegungsapparat und Hufe	358
13.2	Einfluss von Haltung und Fütterung auf die Hufgesundheit	360
13.3	Hufpflege und -korrektur	361
13.4	Hufschutz	363
13.4.1	Orthopädischer Hufbeschlag	366
13.5	Fazit	370
	Literatur	370

Teil 4 Prophylaxe und Pharmakotherapie

14	Impfungen	374
	<i>Carl August Dumrath, Claus Peter Bartmann</i>	
14.1	Impfempfehlung	374
14.2	Impfkomponenten	375
14.2.1	Tetanus	375
14.2.2	Equine Influenza	375
14.2.3	Equines Herpesvirus 1 und 4	375
14.2.4	Tollwut.	376
14.2.5	West-Nil-Virus	377
14.2.6	Equines Arteritis Virus	377
14.2.7	Druse	377
14.3	Propädeutik und Impfreaktionen	378
	Literatur	379
15	Entwurmung	380
	<i>Georg von Samson-Himmelstjerna</i>	
15.1	Relevanz der Entwurmung	380
15.2	Verfügbare Anthelminthika	380
15.3	Anthelminthika-Resistenz	381
15.4	Selektive Entwurmung	381
15.5	Strategische Entwurmung	382
	Literatur	382
16	Pharmakotherapie	383
	<i>Ilka Emmerich</i>	
16.1	Arzneimittelrechtliche Vorschriften für die Pharmakotherapie von Eseln	383
16.1.1	Zulassungsprimat	383
16.1.2	Umwidmung	383
16.1.3	Festlegung der Mindestwartezeit bei Umwidmung	388
16.1.4	Einschränkungen in der antimikrobiellen Pharmakotherapie	389
16.2	Dosierungen	389
	Literatur	409
	Sachverzeichnis	411