

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	9	<b>Grundlagen der vergleichenden Anatomie und Physiologie der Wirbeltiere</b> .....	63
<b>Die Geschichte der zoologischen Gärten in Deutschland</b> .....	11	Vorbemerkungen .....	63
Menagerien der Fürsten .....	11	Kennzeichen des Lebens und des tierischen Organismus .....	63
Reisende Menagerien .....	12	Anatomische Grundbegriffe .....	64
Die ersten deutschen Zoos .....	12	Die Zelle und ihre Bestandteile .....	66
Die Zoos im Kaiserreich .....	13	Membran .....	66
Carl Hagenbecks neue Zooidee .....	14	Organellen .....	66
Neue Zoos am Anfang des 20. Jahrhunderts	15	Der Zellkern .....	67
Kritik an der Existenz des Zoos .....	16	Zellalterung .....	67
Zerstörungen im Krieg und Wiederaufbau	17	Gewebe .....	68
Tiergartenbiologie als Wissenschaft .....	17	Epithelgewebe = Abschlussgewebe .....	68
Arterhaltung im Zoo .....	19	Binde- und Stützgewebe .....	68
Weitere Zoos entstehen .....	19	Muskelgewebe .....	71
Zoo und Zukunft .....	20	Nervengewebe .....	72
<b>Das Tierreich im Überblick</b> .....	21	Bewegungsapparat .....	74
Grundbaupläne wichtiger Tierstämme .....	21	Skelettanatomie im Überblick .....	74
Die Entstehung des Lebens .....	21	Schädel .....	77
Die Stämme der Tiere .....	22	Stammskelett .....	83
Die Klassen der Wirbeltiere .....	25	Extremitätengürtel und freie Extremität .....	88
Die Stammesgeschichte .....	27	Muskulatur .....	92
Mechanismen der Evolution .....	28	Fortbewegungsformen .....	95
Erdzeitalter und ihre charakteristischen Faunen .....	33	Verdauungssystem .....	96
Tiergeographie .....	36	Mundbereich .....	99
Kontinentalverschiebung .....	37	Kiemendarm und Speiseröhre .....	105
Die biogeographischen Zonen der Welt .....	37	Magen .....	105
Klimazonen .....	38	Mitteldarm .....	107
Die Faunenreiche der Erde .....	42	Blinddärme und Enddarm .....	108
Inselphänomene .....	54	Atmung und Gasaustausch .....	109
Neozoen .....	57	Sauerstoffaufnahme .....	109
Aussterben und Ausrottung von Arten .....	60	Hautatmung .....	110
		Kiemenatmung .....	111
		Lunge und Schwimmblase .....	112
		Transportsysteme .....	118
		Blutbestandteile .....	119
		Gefäße .....	119
		Herz und Kreislauf .....	120
		Lymphsystem .....	123

Ausscheidungsorgane .....	124
Chemische Grundlagen .....	124
Harnorgane.....	126
Hormonsystem .....	129
Hormondrüsen im Nervensystem .....	130
Hormondrüsen im Verdauungstrakt. ....	131
Sonstige Hormondrüsen.....	131
Nervensystem .....	132
Einteilung und Überblick.....	132
Rückenmark und autonomes	
Nervensystem.....	134
Gehirn .....	135
Sinnesorgane .....	139
Allgemeines und einfache Sinnesorgane	139
Seitenliniensystem, Gleichgewicht und	
Gehör .....	141
Chemische Sinnesorgane.....	144
Lichtsinnesorgane .....	146
Wärmesinn .....	151
Integument.....	151
Hautschichten und einzellige Drüsen ..	151
Hautdrüsen .....	152
Horn- und Hartgebilde .....	154
Fortpflanzung und Entwicklung .....	156
Fortpflanzungsorgane .....	156
Frühentwicklung und Geburt.....	161

## **Ökologische Grundlagen von Zootierhaltung und Populationsmanagement .....**

Umweltfaktoren.....	165
Regulation .....	165
Kälte.....	166
Wüstenklimate .....	167
Hochgebirge.....	167
Unterirdisches Leben .....	167
Fortpflanzungsanpassungen.....	168
Lebensräume und Lebensgemeinschaften.	168
Wechselwirkungen zwischen Lebewesen .	169
Ökologische Nischen.....	169
Räuber-Beute-Beziehungen.....	169
Komplexe Wechselwirkungen.....	170

Ökosysteme.....	170
Allgemeiner Aufbau .....	170
Artengemeinschaften im Ökosystem ..	171

## **Grundlagen der Verhaltenskunde 173**

Anpassung an den Lebensraum .....	173
Organisation und Steuerung des	
Verhaltens .....	175
Funktionskreise.....	183
Nahrungssuche und Nahrungsaufnahme-	
verhalten .....	183
Feindvermeidung und -abwehr .....	185
Sozialverhalten .....	185
Fortpflanzungsverhalten .....	189
Mensch-Tier-Beziehungen .....	193
Verhaltensstörungen .....	194
Environmental Enrichment.....	196

## **Grundlagen der Vererbungslehre und Populationsgenetik .....**

DNA der Chromosomen als Träger der	
Erbanlagen .....	199
Bau der DNA.....	201
Proteinbiosynthese und genetischer Code	202
Mutationen .....	205
Replikation der DNA und Zellteilung	
(Mitose).....	207
Reifungsteilung (Meiose) .....	209
Vererbungsregeln .....	211
Fortpflanzung und Geschlechts-	
bestimmung .....	212
Vom Gen zum Merkmal: Erbe und	
Umwelt .....	215
Populationsgenetik .....	218
Genetische Vielfalt .....	218
Selektion .....	220
Inzuchtdepression .....	223
Genetische Drift .....	223
Management kleiner Populationen ....	224
Laborgenetik und Populations-	
management .....	226

## **Internationale Zoodatenbanken . 229**

Management der Tierbestände in den Zoos	229
Zuchtbücher und Zuchtprogramme . . . . .	230
Die Aufgaben eines EEP-Koordinators . . .	231
Datenbanken – Grundlage für ein optimales Management . . . . .	231
ISIS . . . . .	231
Standardisierte Datenerfassung und ISIS- Software . . . . .	231
Die neue Software ZIMS – die zentrale Datenbank . . . . .	232

## **Grundlagen der Tierernährung. . 237**

Tierernährungslehre . . . . .	237
Zusammensetzung der Futtermittel . . .	237
Verdauung und Resorption der Nährstoffe	242
Stoff- und Energieumsatz . . . . .	242
Nährstoffbedarf unter verschiedenen Bedingungen . . . . .	243
Futtermittelkunde . . . . .	243
Futtermittel pflanzlicher Herkunft . . .	244
Futtermittel tierischer Herkunft . . . . .	263
Mischfuttermittel . . . . .	269
Futterzusätze mit Sonderwirkungen . . .	269
Beurteilung der Futtermittel und Futter- mittelgesetze . . . . .	270
Tabellen . . . . .	271
Giftpflanzen und Giftstoffe . . . . .	271
Fütterung . . . . .	272
Allgemeine Grundsätze und Regeln der Fütterung . . . . .	272
Fütterung von Tieren mit Sonder- ansprüchen . . . . .	278
Fütterungstechnik . . . . .	283
Die Futtermeisterei . . . . .	283
Zubereitung der Futtermittel . . . . .	284
Fütterungsbewertung und wirtschaftliche Aspekte zur Fütterungstechnik . . . . .	290

## **Grundlagen der Hygiene und Krankheitslehre . . . . . 293**

Grundlagen der Hygiene . . . . .	293
----------------------------------	-----

Haltungshygiene . . . . .	293
Fütterungshygiene . . . . .	293
Hygiene auf dem Wirtschaftshof . . . . .	293
Allgemeine Krankheitsprophylaxe . . . . .	295
Quarantäne . . . . .	296
Bekämpfung von Zoonosen . . . . .	296
Schädlingsbekämpfung . . . . .	296
Reinigung und Desinfektion . . . . .	297

Grundlagen der Krankheitslehre . . . . .	299
Innere Krankheitsbedingungen . . . . .	300
Äußere Krankheitsursachen . . . . .	301
Ungesteuerte Zuführung von Nahrungs- mitteln, Wasser und Wirkstoffen . . . . .	301
Ungenügende Luft- bzw. Sauerstoff- zufuhr . . . . .	307
Ungesteuertes Einwirken von Hitze, Kälte und Elektrizität . . . . .	308
Übermäßiges Einwirken von mechanischer Gewalt . . . . .	309
Parasiten als Krankheitserreger . . . . .	311
Mikroorganismen als Krankheitserreger	313
Maßnahmen zur Sicherung hoher Fortpflan- zungs-, Geburts- und Aufzuchtraten . . . . .	318
Fortpflanzung . . . . .	318
Geburt und Nachgeburtszeit . . . . .	320
Gesunde Jungtieraufzucht und Jungtier- krankheiten . . . . .	321

## **Fang, Transport und Eingewöhnung von Zootieren . . . . . 323**

Fangen und Festhalten . . . . .	323
Fang mit der Hand . . . . .	324
Fang mit Hilfsmitteln . . . . .	330
Fang durch medikamentöse Beeinflussung . . . . .	333
Verpacken in Transportbehälter . . . . .	339
Einpacken durch Treiben (Zwangspass)	340
Transportbehälter . . . . .	342
Allgemeine Richtlinien unter dem Aspekt des Tierschutzes . . . . .	342
Säugerkisten . . . . .	344
Vogeltransporte . . . . .	349
Transportbehälter für Reptilien und Amphibien . . . . .	352

Transportbehälter für Fische und Wirbellose .....	353
Transporte .....	355
Treiben und Führen .....	355
Transport in Kisten .....	356
Straßentransporte .....	356
Lufttransporte .....	356
Seetransporte .....	357
Transportversorgung .....	357
Umwelteinflüsse und Stress .....	358
Transportformalitäten .....	359
Begleitende Dokumente .....	359
Eigentliche Transport- und Zolldokumente .....	360
Sonstige vor- und nachbereitende Maßnahmen eines Transports .....	361

## **Gesetzliche Grundlagen der Tierhaltung .....**

Tierschutz .....	367
Stellung des Tierschutzes .....	367
Tierschutztheorie .....	367
Gesetzliche Regelungen .....	368
Begriffsbestimmung .....	370
Pflichten des Tierhalters .....	371
Tierschutz bei der Haltung von Wildtieren .....	372
Natur- und Artenschutz .....	381
Arbeitssicherheit .....	385
Rechtsvorschriften zur Haltung von Wildtieren .....	386
Tierschutz .....	386
Natur- und Artenschutz .....	387
Arbeitssicherheit .....	389

## **Bedeutung der Zoos für den Naturschutz .....**

Zerstörung der Umwelt und der Artenvielfalt .....	392
Ziel: Erhaltung der Biodiversität .....	392
Aufgaben der Zoos im Naturschutz .....	393
Was hat der Erholungsraum Zoo mit Naturschutz zu tun? .....	393
Fundierte Information soll zum Handeln motivieren .....	394
Forschung im Zoo im Dienste des Naturschutzes .....	395
Arten- und Lebensraumschutz .....	396
Das ultimative Ziel – auch für Zoos: Erhaltung der Arten in ihrem Ursprungsgebiet .....	397

## **Domestikation und Haustierzucht .....**

Domestikation und ihre Ursachen .....	401
Auswirkungen der Domestikation .....	402
Abstammung der Haustiere .....	403
Besonderheiten der Haustierzucht .....	406
Zuchtmethoden .....	406

## **Bildnachweis .....**

## **Autorinnen und Autoren .....**

## **Literatur .....**

## **Index .....**