

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9	Grundlagen der vergleichenden Anatomie und Physiologie der Wirbeltiere	63
Die Geschichte der zoologischen Gärten in Deutschland	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
Das Tierreich im Überblick	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	Ökosysteme.	170
Chemische Grundlagen	124	Allgemeiner Aufbau	170
Harnorgane.	126	Artgemeinschaften im Ökosystem ..	171
Hormonsystem	129	Grundlagen der Verhaltenskunde 173	
Hormondrüsen im Nervensystem	130	Anpassung an den Lebensraum	173
Hormondrüsen im Verdauungstrakt.	131	Organisation und Steuerung des	
Sonstige Hormondrüsen.	131	Verhaltens.	175
Nervensystem	132	Funktionskreise.	183
Einteilung und Überblick.	132	Nahrungssuche und Nahrungsaufnahme-	
Rückenmark und autonomes		verhalten	183
Nervensystem.	134	Feindvermeidung und -abwehr	185
Gehirn	135	Sozialverhalten	185
Sinnesorgane	139	Fortpflanzungsverhalten	189
Allgemeines und einfache Sinnesorgane	139	Mensch-Tier-Beziehungen	193
Seitenliniensystem, Gleichgewicht und		Verhaltensstörungen	194
Gehör	141	Environmental Enrichment.	196
Chemische Sinnesorgane.	144	Grundlagen der Vererbungslehre	
Lichtsinneseorgane	146	und Populationsgenetik	199
Wärmesinn	151	DNA der Chromosomen als Träger der	
Integument.	151	Erbanlagen	199
Hautschichten und einzellige Drüsen ..	151	Bau der DNA.	201
Hautdrüsen	152	Proteinbiosynthese und genetischer Code	202
Horn- und Hartgebilde.	154	Mutationen	205
Fortpflanzung und Entwicklung	156	Replikation der DNA und Zellteilung	
Fortpflanzungsorgane	156	(Mitose).	207
Frühentwicklung und Geburt.	161	Reifungsteilung (Meiose)	209
Ökologische Grundlagen von		Vererbungsregeln	211
Zootierhaltung und Populations-		Fortpflanzung und Geschlechts-	
management	165	bestimmung.	212
Umweltfaktoren.	165	Vom Gen zum Merkmal: Erbe und	
Regulation	165	Umwelt	215
Kälte.	166	Populationsgenetik	218
Wüstenklimate.	167	Genetische Vielfalt	218
Hochgebirge.	167	Selektion	220
Unterirdisches Leben.	167	Inzuchtdepression	223
Fortpflanzungsanpassungen.	168	Genetische Drift	223
Lebensräume und Lebensgemeinschaften. 168		Management kleiner Populationen	224
Wechselwirkungen zwischen Lebewesen. 169		Laborgenetik und Populations-	
Ökologische Nischen.	169	management	226
Räuber-Beute-Beziehungen.	169		
Komplexe Wechselwirkungen.	170		

Internationale Zoodatenbanken . 229

Management der Tierbestände in den Zoos 229

Zuchtbücher und Zuchtprogramme 230

Die Aufgaben eines EEP-Koordinators . . . 231

Datenbanken als Grundlage für ein optimales
Management 231

ISIS 231

Standardisierte Datenerfassung und ISIS-
Software 231Die neue Software ZIMS – die zentrale
Datenbank 235**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 301Ungenügende Luft- bzw. Sauerstoff-
zufuhr 307Ungesteuertes Einwirken von Hitze, Kälte
und Elektrizität 308Übermäßiges 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 (Zwangsspass) 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
Bedeutung der Zoos für den Naturschutz	367
Zerstörung der Umwelt und der Artenvielfalt	368
Ziel: Erhaltung der Biodiversität	368
Aufgaben der Zoos im Naturschutz	369
Was hat der Erholungsraum Zoo mit Naturschutz zu tun?	369
Fundierte Information soll zum Handeln motivieren	370
Forschung im Zoo im Dienste des Naturschutzes	371
Arten- und Lebensraumschutz	372
Das ultimative Ziel – auch für Zoos: Erhaltung der Arten in ihrem Ursprungsgebiet	373

Domestikation und Haustierzucht	377
Domestikation und ihre Ursachen	377
Auswirkungen der Domestikation	378
Abstammung der Haustiere	379
Besonderheiten der Haustierzucht	382
Zuchtmethoden	382
Gesetzliche Grundlagen der Tierhaltung	387
Tierschutz	387
Stellung des Tierschutzes	387
Tierschutztheorie	387
Gesetzliche Regelungen	388
Begriffsbestimmung	390
Pflichten des Tierhalters	391
Tierschutz bei der Haltung von Wildtieren	392
Natur- und Artenschutz	401
Arbeitssicherheit	405
Rechtsvorschriften zur Haltung von Wildtieren	406
Tierschutz	406
Natur- und Artenschutz	407
Arbeitssicherheit	408
Bildnachweis	411
Autorinnen und Autoren	413
Literatur	417
Index	421