

# Inhaltsverzeichnis

D. DRENCKHAHN

<b>Einführung</b> .....	1
<b>1.1 Stoffgebiet der Anatomie, Histologie und Embryologie</b> .....	2
<b>1.2 Historische Entwicklung</b> .....	2
<b>1.3 Anatomische Nomenklatur</b> .....	3
<b>1.4 Achsen und Ebenen, Lage- und Richtungsbezeichnungen</b> ....	3
<b>1.5 Gliederung des menschlichen Körpers</b> ..	5
1.5.1 Topographische Gliederung .....	5
1.5.2 Funktionelle Gliederung .....	5
<b>1.6 Körpermaße</b> .....	5
1.6.1 Körperhöhe .....	5
1.6.2 Körpergewicht .....	5
1.6.3 Körperoberfläche .....	7
<b>1.7 Körperbau und Gestalt</b> .....	8
1.7.1 Konstitution .....	8
1.7.2 Geschlechtsdimorphismus .....	8

D. DRENCKHAHN

<b>Zellenlehre</b> .....	9
<b>2.1 Die Zelle als kleinste autonome Lebenseinheit des Organismus</b> .....	10
<b>2.2 Plasmamembran</b> .....	12
2.2.1 Morphologie .....	12
2.2.2 Molekularbau .....	16
2.2.3 Elektrisches Membranpotenzial ...	17
2.2.4 Membranproteine .....	17
2.2.5 Glykokalyx .....	20
2.2.6 Membranzytoskelett .....	21
2.2.7 Biogenese der Plasmamembran ...	21
2.2.8 Übermittlung von Signalen durch die Plasmamembran .....	21
<b>2.3 Oberflächendifferenzierungen der Zelle</b> ..	24
2.3.1 Interzellularkontakte .....	24
2.3.2 Zell-Substrat-Kontakte .....	30
<b>2.4 Zytoskelett, Zilien, Zentriolen</b> .....	31
2.4.1 Mikrotubuli .....	33
2.4.2 Intermediärfilamente .....	39
2.4.3 Actinfilamentsystem .....	40
2.4.4 Spectrin, Dystrophin .....	42
2.4.5 Laminsystem .....	42
<b>2.5 Endoplasmatisches Retikulum (ER)</b> ....	43
2.5.1 Morphologie .....	43
2.5.2 Funktionen des glatten ER .....	44
2.5.3 Funktionen des rauhen ER .....	45

<b>2.6 Golgi-Apparat (GA)</b> .....	47
2.6.1 Morphologie .....	47
2.6.2 Metabolische Leistungen .....	48
2.6.3 Struktur-Funktions-Beziehungen ..	49
<b>2.7 Exozytose, Apozytose</b> .....	49
2.7.1 Molekulare Vorgänge bei der Exozytose .....	50
2.7.2 Molekulare Vorgänge bei der Apozytose .....	50
<b>2.8 Endozytose (Phagozytose, Pinozytose, Transzytose, Potozytose)</b> .....	51
2.8.1 Morphologie, molekulare Mechanismen .....	51
2.8.2 Intrazelluläre Wege endozytotischer Vesikel .....	54
2.8.3 Funktionelle Gesichtspunkte .....	55
<b>2.9 Lysosomen</b> .....	57
2.9.1 Morphologie, lysosomotrope Farbstoffe .....	57
2.9.2 Molekularbau .....	57
2.9.3 Biogenese des lysosomalen Kompartiments .....	58
2.9.4 Heterophagolysosom .....	58
2.9.5 Autophagolysosom .....	58
2.9.6 Telolysosom (Residualkörper) ....	59
2.9.7 Exozytose von Lysosomen .....	59
<b>2.10 Peroxisom</b> .....	60
2.10.1 Biogenese, Funktionen .....	60
<b>2.11 Mitochondrium</b> .....	61
2.11.1 Morphologie, mitochondriale Farbstoffe .....	61
2.11.2 Molekularbau .....	62
2.11.3 Struktur-Funktions-Beziehungen ..	63
<b>2.12 Zytosol, Ribosom</b> .....	65
2.12.1 Glykogenpartikel .....	65
2.12.2 Lipidtropfen .....	65
2.12.3 Ribosom .....	66
<b>2.13 Pigmente, Pigmentzellen</b> .....	68
2.13.1 Endogene Pigmente .....	68
2.13.2 Exogene Pigmente .....	70
<b>2.14 Zellkern</b> .....	70
2.14.1 Morphologie, Zahl und Anfärbung von Zellkernen .....	71
2.14.2 Bestandteile des Zellkerns .....	71
2.14.3 Chromosomen .....	74
2.14.4 Nucleolus .....	77
2.14.5 Kernskelett, Cajal-Körper, Kernflecken .....	79
2.14.6 Kernhülle .....	80
<b>2.15 Zellzyklus, Mitose</b> .....	80
2.15.1 Interphase .....	80
2.15.2 Mitose-Phase (M-Phase) .....	82

2.15.3 Endoreplikation, Endomitose, Amitose . . . . .	84
<b>2.16 Reifeteilung, Meiose . . . . .</b>	<b>85</b>
2.16.1 Erste Reifeteilung . . . . .	85
2.16.2 Zweite Reifeteilung . . . . .	86
<b>2.17 Kontrolle des Zellwachstums . . . . .</b>	<b>86</b>
2.17.1 Regeneration . . . . .	86
2.17.2 Hyperplasie, Hypertrophie, Atrophie, Metaplasie . . . . .	87
2.17.3 Nekrose, Apoptose . . . . .	87
2.17.4 Wachstumsfaktoren, Zytokine . . . . .	88
2.17.5 Tumoren, Onkogene . . . . .	88

D. DRENCKHAHN

## 3 Allgemeine Gewebelehre . . . . .

<b>3.1 Epithelgewebe . . . . .</b>	<b>94</b>
3.1.1 Strukturelle Klassifizierung der Epithelien . . . . .	94
3.1.2 Topologische Klassifizierung . . . . .	98
3.1.3 Epitheliale Funktionen . . . . .	99
<b>3.2 Drüsenepithel und Sekretion . . . . .</b>	<b>101</b>
3.2.1 Mechanismen der Sekretabgabe (Extrusion) . . . . .	102
3.2.2 Struktur und Bildung von sekretorischen Vesikeln . . . . .	102
3.2.3 Regulierte und konstitutive Sekretion . . . . .	103
3.2.4 Morphologische Klassifizierung exokriner Drüsen . . . . .	103
3.2.5 Klassifizierung der exokrinen Drüsen aufgrund des Sekrets . . . . .	104
3.2.6 Allgemeiner Bauplan exokriner Drüsen . . . . .	106
3.2.7 Myoepithelzellen . . . . .	107
3.2.8 Endokrine Drüsen . . . . .	107
<b>3.3 Bindegewebe . . . . .</b>	<b>108</b>
D. DRENCKHAHN UND P. KUGLER	
3.3.1 Spezifische Bindegewebezellen . . . . .	108
3.3.2 Eingewanderte (freie) Zellen . . . . .	110
3.3.3 Fasern . . . . .	112
3.3.4 Grundsubstanz . . . . .	117
3.3.5 Bindegewebeformen . . . . .	120
<b>3.4 Fettgewebe . . . . .</b>	<b>125</b>
D. DRENCKHAHN UND P. KUGLER	
3.4.1 Herkunft . . . . .	125
3.4.2 Weißes Fettgewebe . . . . .	125
3.4.3 Braunes Fettgewebe . . . . .	127
<b>3.5 Knorpelgewebe . . . . .</b>	<b>128</b>
D. DRENCKHAHN UND E. B. HUNZIKER	
3.5.1 Hyaliner Knorpel . . . . .	128
3.5.2 Faserknorpel . . . . .	132
3.5.3 Elastischer Knorpel . . . . .	133
<b>3.6 Knochengewebe . . . . .</b>	<b>133</b>
D. DRENCKHAHN UND P. KUGLER	
3.6.1 Makrostruktur des Knochens . . . . .	133
3.6.2 Hüll- und Hilfsstrukturen . . . . .	134
3.6.3 Knochenmatrix . . . . .	134
3.6.4 Mikrostruktur des Knochens . . . . .	135

3.6.5	Spezifische Zellen des Knochens	138
3.6.6	Knochenentwicklung, Knochenwachstum	141
3.6.7	Knochenumbau	145
3.6.8	Mechanismen der Mineralisierung	146
3.6.9	Hormon- und Vitaminwirkungen	147
3.6.10	Leitungsbahnen	148
3.6.11	Knochenbruchheilung	149
<b>3.7</b>	<b>Muskelgewebe</b>	149
3.7.1	Skelettmuskulatur	149
3.7.2	Herzmuskulatur	164
3.7.3	Glatte Muskulatur	166
<b>3.8</b>	<b>Nervengewebe</b>	170
	P. KUGLER UND D. DRENCKHAHN	
3.8.1	Nervenzelle (Neuron)	170
3.8.2	Nervenfasern, Nerven	187
3.8.3	Neuroglia	196
3.8.4	Interzellularraum und Neuropil im Nervengewebe des ZNS	204
3.8.5	Blut-Hirn-Schranke und Kapillarwände	204
3.8.6	Degeneration und Regeneration/Reparation von Neuronen	205

R. DERMIETZEL UND C. VIEBAHN

## 4 Allgemeine Entwicklungslehre

<b>4.1</b>	<b>Grundbegriffe und molekulare Mechanismen der Entwicklungsbiologie</b>	210
<b>4.2</b>	<b>Frühentwicklung (1. bis 3. Entwicklungswoche)</b>	214
4.2.1	Zygote und Morula	214
4.2.2	Blastozyste	217
4.2.3	Gastrulation	219
<b>4.3</b>	<b>Embryonalperiode (4. bis 8. Entwicklungswoche)</b>	222
4.3.1	Derivate des Ektoderms	222
4.3.2	Derivate des Mesoderms	225
4.3.3	Derivate des Endoderms	228
<b>4.4</b>	<b>Fetalperiode (3. bis 9. Entwicklungsmonat)</b>	229
<b>4.5</b>	<b>Mehrlingsschwangerschaften</b>	229
<b>4.6</b>	<b>Fehlbildungen</b>	229
<b>4.7</b>	<b>Schwangerschaftsdiagnostik</b>	230

## 5 Skelett- und Muskelsystem

<b>5.1</b>	<b>Entwicklung des Skelett- und Muskelsystems</b>	232
	B. CHRIST	
5.1.1	Frühentwicklung	232
5.1.2	Entwicklung des Rückens	233
5.1.3	Besonderheiten des kraniovertebralen Übergangs	237

5.1.4	Entwicklung von Brust- und Bauchwand . . . . .	237
5.1.5	Entwicklung der Extremitäten . . . . .	237
5.1.6	Entwicklung der Hals- und Kopfmuskulatur . . . . .	241
5.1.7	Prä- und postnatales Wachstum . . . . .	242
5.1.8	Reifung des Skeletts . . . . .	243
<b>5.2</b>	<b>Allgemeine Muskellehre . . . . .</b>	<b>245</b>
	D. DRENCKHAHN	
5.2.1	Muskelbau . . . . .	245
5.2.2	Hilfseinrichtungen der Skelettmuskulatur . . . . .	245
5.2.3	Punctum fixum und Punctum mobile, Ursprung und Ansatz . . . . .	248
5.2.4	Anatomischer und physiologischer Querschnitt . . . . .	248
5.2.5	Muskel- und Sehnenkraft . . . . .	249
5.2.6	Verkürzungsvermögen . . . . .	249
5.2.7	Kontraktionskraft in Abhängigkeit von der Muskeldehnung . . . . .	250
5.2.8	Muskelwirkungen an Gelenken . . . . .	250
5.2.9	Muskelarbeit . . . . .	251
5.2.10	Agonismus, Antagonismus und Synergismus . . . . .	252
5.2.11	Muskeltonus . . . . .	252
5.2.12	Halte- und Bewegungsmuskeln, Zuggurtung . . . . .	252
5.2.13	Eingelenkige und zweigelenkige Muskeln . . . . .	252
5.2.14	Aktive und passive Insuffizienz . . . . .	253
<b>5.3</b>	<b>Allgemeine Gelenk- und Knochenlehre . . . . .</b>	<b>254</b>
	D. DRENCKHAHN	
5.3.1	Gelenke . . . . .	254
5.3.2	Knochen . . . . .	266
<b>5.4</b>	<b>Obere Extremität . . . . .</b>	<b>278</b>
	D. DRENCKHAHN UND J. KOEBKE	
5.4.1	Skelettentwicklung . . . . .	279
5.4.2	Schultergürtel . . . . .	279
5.4.3	Bewegungsapparat des Ellenbogengelenks . . . . .	302
5.4.4	Skelett der Hand . . . . .	313
5.4.5	Verbindungen des Handskeletts . . . . .	316
5.4.6	Muskeln des Unterarms . . . . .	323
5.4.7	Kurze Handmuskeln . . . . .	334
5.4.8	Funktion und Funktionsausfälle von Hand und Fingern . . . . .	337
<b>5.5</b>	<b>Untere Extremität . . . . .</b>	<b>341</b>
	D. DRENCKHAHN UND F. ECKSTEIN	
5.5.1	Skelettentwicklung . . . . .	342
5.5.2	Becken . . . . .	342
5.5.3	Oberschenkelknochen, Femur . . . . .	351
5.5.4	Hüftgelenk, Articulatio coxae . . . . .	353
5.5.5	Kniegelenk . . . . .	365
5.5.6	Fascia lata . . . . .	377
5.5.7	Kontrolle der Körperhaltung im Hüft- und Kniegelenk . . . . .	378
5.5.8	Skelett des Unterschenkels . . . . .	379
5.5.9	Achsen und Fehlstellungen des Beins . . . . .	381
5.5.10	Skelett des Fußes . . . . .	382
5.5.11	Fußgelenke . . . . .	386
5.5.12	Bandsysteme der Fußwölbung . . . . .	392

5.5.13	Normal- und Fehlstellung des Fußes . . . . .	394
5.5.14	Muskeln des Unterschenkels . . . . .	395
5.5.15	Kurze Fußmuskeln . . . . .	405
5.5.16	Bewegung des Fußes . . . . .	407
5.5.17	Übergreifende Betrachtungen . . . . .	408
<b>5.6</b>	<b>Rumpf</b> . . . . .	<b>412</b>
	R. PUTZ UND M. MÜLLER-GERBL	
5.6.1	Wirbelsäule, Columna vertebralis . . . . .	412
5.6.2	Brustkorb, Cavea thoracis (Thorax) . . . . .	442
5.6.3	Rückenmuskeln, Allgemeines . . . . .	447
5.6.4	Gefüge der Bauchwand . . . . .	458
5.6.5	Muskeln des Thorax . . . . .	472
5.6.6	Atemmechanik . . . . .	476
<b>5.7</b>	<b>Kopf und Hals</b> . . . . .	<b>482</b>
	H.-M. SCHMIDT	
5.7.1	Entwicklung des Kopfskeletts . . . . .	483
5.7.2	Schädeldach . . . . .	486
5.7.3	Seitliche Schädelwand . . . . .	489
5.7.4	Stirngegend . . . . .	490
5.7.5	Augenhöhle (Orbita) . . . . .	490
5.7.6	Kieferschädel, Nasenhöhle . . . . .	492
5.7.7	Schädelbasis von innen . . . . .	495
5.7.8	Schädelbasis von außen . . . . .	496
5.7.9	Gestaltungsfaktoren der Schädelform . . . . .	499
5.7.10	Die einzelnen Schädelknochen . . . . .	501
5.7.11	Kiefergelenk (Articulatio temporomandibularis) . . . . .	513
5.7.12	Kaumuskeln . . . . .	516
5.7.13	Funktionelle Gesichtspunkte der Kau Muskulatur . . . . .	518
5.7.14	Zungenbeinmuskeln . . . . .	519
5.7.15	Das Bindegewebesystem am Hals . . . . .	521
5.7.16	M. sternocleidomastoideus . . . . .	522
5.7.17	Prävertebrale Muskeln . . . . .	523
5.7.18	Bewegungen von Hals und Kopf . . . . .	523
5.7.19	Hautmuskeln, mimische Gesichtsmuskulatur . . . . .	524
5.7.20	Mienenspiel und Gesichtszüge . . . . .	529
5.7.21	Gesichtsentwicklung und Fehlbildungen . . . . .	530

H.-R. DUNCKER UND W. KUMMER

## **Atemsystem** . . . . . **533**

<b>6.1</b>	<b>Entwicklung</b> . . . . .	<b>534</b>
6.1.1	Mund- und Nasenhöhle . . . . .	534
6.1.2	Rachen und Kehlkopf . . . . .	537
6.1.3	Pleurahöhlen und Zwerchfell . . . . .	538
6.1.4	Lungen: Bronchialbaum . . . . .	539
6.1.5	Lungen: Gefäße . . . . .	540
<b>6.2</b>	<b>Obere Atemwege</b> . . . . .	<b>542</b>
6.2.1	Nasenhöhle . . . . .	542
6.2.2	Nasennebenhöhlen . . . . .	546
6.2.3	Nasopharynx . . . . .	547
<b>6.3</b>	<b>Untere Atemwege</b> . . . . .	<b>547</b>
6.3.1	Kehlkopf . . . . .	548

6.3.2	Luftröhre und extrapulmonale Hauptbronchien	556
6.3.3	Lungen	559
<b>6.4</b>	<b>Pleurahöhlen</b>	581
6.4.1	Topographie	581
6.4.2	Leitungsbahnen	582
6.4.3	Mikroskopie, Pleuraflüssigkeit	583

D. DRENCKHAHN

## 7 Verdauungssystem

<b>7.1</b>	<b>Organisation des Verdauungssystems</b>	586
7.1.1	Gliederung und Entwicklung	586
7.1.2	Wandbau und Leitungsbahnen des Kopfdarms	587
7.1.3	Wandbau und Leitungsbahnen des Rumpfdarms	588
<b>7.2</b>	<b>Mundhöhle</b>	594
7.2.1	Gaumen	594
7.2.2	Lippen und Wangen	595
7.2.3	Mundschleimhaut und Speicheldrüsen	596
7.2.4	Juxtaorales Organ	602
7.2.5	Zähne	603
7.2.6	Zunge	618
7.2.7	Lymphabfluss aus der Mundhöhle	623
<b>7.3</b>	<b>Rachen</b>	625
7.3.1	Schlundenge	625
7.3.2	Rachenhöhle	625
7.3.3	Peripharyngealraum	632
7.3.4	Schlundtaschen und ihre Abkömmlinge	632
<b>7.4</b>	<b>Speiseröhre</b>	635
7.4.1	Makroskopie	635
7.4.2	Wandbau	637
7.4.3	Leitungsbahnen	638
7.4.4	Peristaltik, Verschlussmechanismus	639
7.4.5	Fehlbildungen	639
<b>7.5</b>	<b>Bauchsitus und Peritonealhöhle</b>	640
7.5.1	Gliederung des Magen-Darm-Kanals	641
7.5.2	Entwicklung der Peritonealverhältnisse	642
7.5.3	Entwicklung des oberen Bauchsitus	643
7.5.4	Entwicklung des unteren Bauchsitus	645
7.5.5	Entstehung des Omentum majus	647
7.5.6	Topographie des fertigen Oberbauchsitus	647
7.5.7	Topographie des fertigen Unterbauchsitus	647
7.5.8	Peritoneum	650
7.5.9	Mesenterien	652
7.5.10	Omentum majus	653
<b>7.6</b>	<b>Magen</b>	654
7.6.1	Makroskopie	654
7.6.2	Tunica muscularis, Motorik	656

7.6.3	Tunica mucosa, Magenschleimhaut	657
7.6.4	Endokrine Zellen des Magens . . . . .	662
7.6.5	Erneuerung der Epithelien des Magens und des Darms . . . . .	663
7.6.6	Zusammenspiel von Speicheldrüsen, Magen, Pankreas und Ileum bei der Resorption von Cobalamin . . . . .	663
7.6.7	Magensaft . . . . .	663
7.6.8	Gefäß- und Nervenversorgung . . . . .	664
<b>7.7</b>	<b>Dünndarm</b> . . . . .	667
7.7.1	Makroskopie . . . . .	667
7.7.2	Tunica muscularis, Motorik . . . . .	669
7.7.3	Tunica mucosa, Dünndarmschleimhaut . . . . .	670
7.7.4	Resorptionsmechanismen . . . . .	678
7.7.5	Leitungsbahnen des Dünndarmes . . . . .	682
<b>7.8</b>	<b>Dickdarm</b> . . . . .	684
7.8.1	Wandbau . . . . .	684
7.8.2	Zäkum und Appendix vermiformis . . . . .	686
7.8.3	Kolon . . . . .	687
7.8.4	Rektum und Analkanal . . . . .	692
<b>7.9</b>	<b>Leber und Gallenblase</b> . . . . .	697
	D. DRENCKHAHN UND H. D. FAHIMI	
7.9.1	Entwicklung . . . . .	697
7.9.2	Makroskopie und Topographie der Leber . . . . .	699
7.9.3	Segmentgliederung der Leber . . . . .	702
7.9.4	Leitungsbahnen der Leber . . . . .	702
7.9.5	Mikroskopie . . . . .	705
7.9.6	Gallenwege, Gallenblase . . . . .	715
<b>7.10</b>	<b>Exokrine Bauchspeicheldrüse</b> . . . . .	721
7.10.1	Entwicklung . . . . .	721
7.10.2	Makroskopie . . . . .	723
7.10.3	Leitungsbahnen . . . . .	724
7.10.4	Mikroskopie . . . . .	725
7.10.5	Pankreassekret . . . . .	727

## **Harn- und Genitalsystem . . . . . 731**

<b>8.1</b>	<b>Entwicklung des Harn- und Genitalsystems</b> . . . . .	732
	C. VIEBAHN UND H. WARTENBERG	
8.1.1	Nieren und ableitende Harnwege . . . . .	732
8.1.2	Innere Genitalorgane . . . . .	738
8.1.3	Äußere Genitalorgane . . . . .	747
8.1.4	Molekulare Steuerung der sexuellen Differenzierung . . . . .	748
<b>8.2</b>	<b>Beckenhöhle und Beckenboden</b> . . . . .	750
	H. FRITSCH	
8.2.1	Peritonealhöhle des Beckenraums (Cavitas peritonealis pelvis) . . . . .	750
8.2.2	Subperitonealraum (Spatium extraperitoneale pelvis) . . . . .	752
8.2.3	Beckenboden (Diaphragma pelvis) . . . . .	755
8.2.4	Dammregion, Regio perinealis . . . . .	756
<b>8.3</b>	<b>Nieren</b> . . . . .	758
	W. KRIZ	
8.3.1	Form und Lage . . . . .	758



8.3.2	Arterien und Venen . . . . .	760
8.3.3	Aufbau der Niere . . . . .	761
8.3.4	Nierenkörperchen . . . . .	769
8.3.5	Nierentubulus . . . . .	777
8.3.6	Komplexe Regelsysteme der Niere . .	784
8.3.7	Adaptations- und Regenerations- mechanismen der Niere . . . . .	790
<b>8.4</b>	<b>Harnwege . . . . .</b>	<b>791</b>
	W. KRIZ	
8.4.1	Nierenbecken . . . . .	791
8.4.2	Harnleiter . . . . .	792
8.4.3	Harnblase . . . . .	794
8.4.4	Weibliche Harnröhre . . . . .	797
8.4.5	Verschluss der Harnblase – Miktion . . . . .	797
8.4.6	Leitungsbahnen . . . . .	798
<b>8.5</b>	<b>Männliche Geschlechtsorgane . . . . .</b>	<b>799</b>
	A.-F. HOLSTEIN	
8.5.1	Hodenhüllen und Skrotum . . . . .	799
8.5.2	Samenstrang . . . . .	802
8.5.3	Hoden . . . . .	802
8.5.4	Nebenhoden . . . . .	813
8.5.5	Samenleiter . . . . .	818
8.5.6	Gefäß- und Nervenversorgung des Hodens und Nebenhodens . . . . .	820
8.5.7	Anhänge des Hodens und Nebenhodens und aberrierende Kanälchen . . . . .	822
8.5.8	Akzessorische Geschlechtsdrüsen . . . . .	822
8.5.9	Männliches Glied (Penis) . . . . .	827
8.5.10	Sexuelle Reaktion des Mannes . . .	831
8.5.11	Ejakulat . . . . .	833
8.5.12	Samenzellen . . . . .	834
8.5.13	Fertilität . . . . .	836
8.5.14	Hodenfunktion im Alter . . . . .	836

<b>8.6 Weibliche Geschlechtsorgane</b> . . . . .	838
B. FISCHER UND G. RUNE	
8.6.1 Vulva . . . . .	838
8.6.2 Vagina . . . . .	841
8.6.3 Uterus . . . . .	844
8.6.4 Tube . . . . .	852
8.6.5 Ovar . . . . .	855
8.6.6 Ovulatorischer Zyklus, Hormonwirkungen . . . . .	861
8.6.7 Schwangerschaft und Geburt . . . . .	867
8.6.8 Das weibliche Genitale außerhalb der Reproduktionsphase . . . . .	872
8.6.9 Sexuelle Reaktionen . . . . .	875
<b>8.7 Plazenta</b> . . . . .	877
P. KAUFMANN	
8.7.1 Entwicklung der Plazenta . . . . .	877
8.7.2 Allgemeiner Bau der Plazenta . . . . .	880
8.7.3 Nabelschnur, Eihäute . . . . .	881
8.7.4 Plazentazotten . . . . .	883
8.7.5 Transportfunktionen der Plazenta . . . . .	885
8.7.6 Extravillöser Trophoblast . . . . .	885
8.7.7 Fibrinoid . . . . .	886
8.7.8 Endokrine Funktionen der Plazenta . . . . .	887
8.7.9 Immunologische Toleranz der Plazenta . . . . .	888

## **Anhang** . . . . .

<b>Abbildungsnachweis</b>	
Quellen und Zeichner . . . . .	891
<b>Weiterführende Literatur</b>	
und Abbildungsquellen . . . . .	899
<b>Sachregister</b> . . . . .	909