

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 3. Auflage	V
-------------------------------------	---

Vorwort zur 1. Auflage	VII
-------------------------------------	-----

Autorenverzeichnis	XXI
---------------------------------	-----

Abkürzungen	XXIII
--------------------------	-------

1 Physiologie der Fortpflanzung

Geschlechtsreife, Zuchtreife und Erstkalbealter

M. BERCHTOLD und P. RÜSCH

Geschlechtsreife	1
Zuchtreife	2
Erstkalbealter	2
Literatur	3

Sexualzyklus^x

E. GRUNERT	3
------------------	---

Allgemeines	3
Pubertät	4
Senilität	4
Zyklusruhe	4
Zykluslänge	4
Manifestation zyklischer Veränderungen ..	5
Zyklusphasen	5
Östrus (Hoch- oder Hauptbrunst)	5
Optimaler Besamungszeitpunkt	6
Postöstrus (Nachbrunst oder Metöstrus)	7
Ovulation	7
Lebensdauer der Gameten	8
Interöstrus (Zwischenbrunst oder Diöstrus) .	9
Präöstrus (Vorbrunst oder Proöstrus)	9
Ovarieller Zyklus	10
Schleimhautzyklus	11
Literatur	11

Regulation der Sexualfunktionen^x

B. HOFFMANN	13
-------------------	----

Geschlechtsdetermination und Geschlechtsdifferenzierung	13
Endokrinologische Grundlagen der Regulation der Sexualfunktionen	14
Aspekte der para- und autokrinen Regulation der Sexualfunktionen	16
Regulation der GnRH-Freisetzung	16
Follikulogenese	16
Corpus-luteum-Funktion	17
Sekundäre Geschlechtsorgane	17
Rezeptoren als Grundlage hormonaler Wirkungen	18
Phasen der Sexualfunktionen	19
Phase vor Erreichen der Geschlechtsreife .	19
Östruszyklus	20
Gravidität	22
Puerperium	23
Erfassung endokriner Regelfaktoren für diagnostische Zwecke	24
Literatur	26

2 Untersuchungsverfahren im Rahmen der Fertilitätskontrolle

Die gynäkologische Untersuchung

E. GRUNERT	29
------------------	----

Übersicht	29
Vorbericht	29
Allgemeine Untersuchung	31
Äußere gynäkologische Untersuchung	33
Rektale Untersuchung	35
Voraussetzungen	35
Technik	36
Befunderhebung an der Zervix	37
Befunderhebung am Uterus	37
Befunderhebung an den Adnexen	40
Befunderhebung an den Ovarien	41
Zyklusansprache	45

Vaginale Untersuchung	50
Manuell	50
Vaginoskopisch	50
Zusätzliche spezielle Untersuchungen	53
Sonographische Untersuchungen	53
Mikrobiologische Untersuchungen	55
Serologische Untersuchungen	57
Physikalische Untersuchungsverfahren	57
Messung des Wechselstromwiderstands	57
Zytologische Untersuchungen (Vaginal- und Uterusschleimhautabstriche)	57
Histologische Untersuchungen (Uterus- und Scheidenbiopsie)	58
Endoskopie/Laparoskopie	59
Literatur	59

Klinisch-chemische Untersuchungen bei bestandsweise auftretenden Fruchtbarkeitsstörungen

K.-H. LOTTHAMMER	62
Allgemeines	62
Blutserum- (-Plasma-)Untersuchungen	62
Mineralstoffe	63
β -Karotin	63
Harnstoff	63
Glukose	63
β -Hydroxy-Buttersäure (BHB)- und Ketonkörpergehalt	63
Gesamtbilirubin	65
AST (Aspartat-Aminotransferase)	65
GLDH (Glutamat-Dehydrogenase)	65
Gesamtcholesterin	65
Parotisspeicheluntersuchungen	65
Milchuntersuchungen	66
Literatur	66

Brunsterkennung

E. GRUNERT	68
Allgemeines	68
Brunstverhalten	68
Innere Untersuchung	71
Detektortiere	72
Brunstdetektoren	73
Milchprogesteronbestimmung	74
Zusätzliche Hilfsmittel	74
Ursachen für unzureichende Brunsterkennung	76
Nachteile der mangelhaften Brunstbeobachtung	76
Literatur	76

Trächtigkeitsuntersuchung

G. C. VAN DER WEIJDEN und M. Taverne	78
Bedeutung	78
Ansprüche an die Diagnose	78
Rektale Untersuchung	78
Möglichkeiten und Grenzen	78
Graviditätskriterien	78
Frühembryonale Phase	
(1. – 30. Tag der Trächtigkeit)	78
Kleinsäckchenstadium	
(zweiter Monat; 31. – 60. Tag)	79
Großsäckchenstadium	
(dritter Monat; 61. – 90. Tag)	80
Ballonstadium	
(vierter Monat; 91. – 130. Tag)	81
Senkungsstadium (5.-6. Monat)	81
Endstadium (ab 7. Monat)	81
Technisches Vorgehen	82
Formulierung der Diagnose	83
Problematik der Frühdiagnose	84
Ursachen von Fehldiagnosen	84
Ultraschall-Diagnostik	85
Ableitung des fetalen EKG	88
Biochemische Verfahren	89
Progesteronnachweis	89
Graviditäts-spezifische Proteine	90
Freie Östrogene im Blut und Östronsulfat in der Milch	90
Literatur	91

3 Embryonale Entwicklungsstörungen der Genitalorgane

B. MEINECKE und G. W. RIECK

Intersexualität	93
Pathophysiologische Grundlagen der Intersexualität	93
Hermaphroditismus verus s. ambiglandularis	95
Pseudohermaphroditismus	95
Freemartinismus (Hypoplasia bisexualis, Zwickenstatus)	96
Wesen und Bedeutung	96
Ätiologie und Pathogenese	96
Pathologische Anatomie	97
Diagnose des Zwickenstatus	98
Spontaner XX/XY-Chimärismus	98
Diploidie (XX)/Triploidie (XXY)-Syndrom	99
Allgemeines	99
Pathogenese	100
Pathologische Anatomie	100

Diagnose	100
Testikuläre Feminisierung	100
Wesen	100
Ätiologie	101
Symptome und Diagnose	101

Genitalmißbildungen ohne Intersexualität

Aplasie der Ovarien	102
Erbliche Ovarhypoplasien	102
Vorkommen	102
Ätiologie	103
Gonadendysgenese bei XY-Weibchen	103
Wesen	103
Vorkommen und Bedeutung	103
Entwicklungsstörungen des MÜLLERSchen Gangsystems und des Sinus urogenitalis	103
Einseitiger Verschuß des Eileiters	103
Segmentäre Aplasien der MÜLLERSchen Gänge	103
Wesen	103
Vorkommen und Bedeutung	104
Ätiologie	104
Diagnose	105
Segmentäre Aplasien des Uterovaginalkanals und des Sinus urogenitalis	105
Allgemeines	105
„White (Shorthorn-) heifer disease“ (W.H.D.)	105
Wesen	105
Vorkommen und Bedeutung	105
Ätiologie	105
Pathologische Anatomie	105
Diagnose	106
Fusionsanomalien der MÜLLERSchen Gänge	106
Allgemeines	106
Uterus didelphys (Uterus bicornis bicollis)	107
Cervix duplex	107
Wesen	107
Vorkommen	107
Ätiologie	108
Klinische Aspekte	108
Vagina subsepta	108
Rektourogenitalfisteln (Fistula rectovaginalis, F. rectovestibularis, F. rectovesicalis)	108
Aplasie, Dysplasie und Dystopie der Vulva	108
Literatur	109

4 Ovarielle Dysfunktionen

E. GRUNERT	111
----------------------	-----

Angeborene und erbliche anatomische Defekte der Ovarien

Aplasie der Ovarien	111
Hypoplasie der Ovarien	111
Vorkommen	111
Symptome	111
Diagnose	111
Differentialdiagnose	112
Pathologische Anatomie	112
Therapie und Prophylaxe	112
Weitere Anomalien	112

Zentral-hypophysär bedingte Störungen der Ovarfunktion

Dystrophie der Ovarien	112
Wesen	112
Vorkommen und Bedeutung	113
Ätiologie	113
Pathogenese	113
Symptome und Verlauf	113
Beurteilung	114
Diagnose und Differentialdiagnose	114
Therapie	114
Prophylaxe	115
Verzögerte Ovulation	115
Wesen	115
Vorkommen und Bedeutung	115
Ätiologie	115
Pathogenese	116
Symptome	116
Beurteilung	116
Diagnose	117
Differentialdiagnose	117
Therapie	118
Follikelatresie	118
Wesen	118
Vorkommen, Bedeutung, Ätiologie und Verlauf	118
Symptome	118
Diagnose	118
Therapie und Prophylaxe	118
Ovarialzysten	119
Wesen	119
Zystöse Degeneration der Follikel (Follikel-Theka-Zysten)	120
Geschichtliches, Vorkommen, Bedeutung und Ätiologie	120
Pathogenese	121
Symptome und Verlauf	121

Beurteilung	122
Diagnose und Differentialdiagnose	122
Pathologische Anatomie	123
Therapie	124
Prophylaxe	128
Follikel-Lutein-Zysten („Luteinzysten“)	129
Wesen	129
Vorkommen	129
Bedeutung	130
Ätiologie	130
Diagnose und Differentialdiagnose	132
Therapie	132
Kleinzystische Degeneration der Ovarien	132
Wesen	132
Vorkommen und Bedeutung	132
Ätiologie	132
Diagnose	132
Therapie	133
Subfunktion des Gelbkörpers (Corpus luteum cyclicum und Corpus luteum graviditatis)	133
Vorkommen	133
Ätiologie	133
Diagnose	133
Therapie	133
Gelbkörper mit großem zentralem Hohlraum	134
Wesen	134
Vorkommen, Bedeutung und Ätiologie	134
Pathogenese	134
Beurteilung	134
Diagnose	135
Therapie	135

Ovarialtumoren 135

Endokrin aktive Tumoren des Ovars	135
Wesen	135
Vorkommen und Bedeutung	135
Ätiologie	135
Symptome und Verlauf	136
Beurteilung	136
Diagnose und Differentialdiagnose	136
Pathologische Anatomie	137
Therapie	137
Prophylaxe	137
Nicht endokrin aktive Tumoren des Ovars	137
Vorkommen	137
Diagnose und Differentialdiagnose	137
Therapie	138

Uterusbedingte Störungen der Ovarfunktion 138

Corpus luteum pseudograviditatis (sog. Corpus luteum persistens)	138
Wesen	138

Vorkommen, Bedeutung und Ätiologie	138
Diagnose	139
Differentialdiagnose	139
Therapie	139

Entzündliche Veränderungen im Ovarbereich (Oophoritis, Verklebungen, Verwachsungen, Abszesse) 139

Wesen	139
Vorkommen	140
Ätiologie und Pathogenese	140
Beurteilung	140
Diagnose und Differentialdiagnose	140
Pathologische Anatomie	140
Therapie	141
Prophylaxe	141

Ovarialblutungen – Ovarialhämatome

Vorkommen und Bedeutung	141
Symptome und Verlauf	141
Beurteilung	142
Diagnose	142
Therapie	142
Prophylaxe	142

Paraovarialzysten 142

Literatur	142
-----------	-----

5 Zyklus- und Brunststörungen

E. GRUNERT	147
------------	-----

Anöstrie 147

Azyklie	147
Wesen	147
Vorkommen und Bedeutung	147
Ätiologie	147
Symptome und Verlauf	148
Beurteilung	148
Therapie und Prophylaxe	148

Stille oder schwache Brunst (Anaphrodisie, silent estrus oder silent heat; Suböstrus) 150

Wesen	150
Vorkommen und Bedeutung	150
Ätiologie	150
Diagnose und Differentialdiagnose	150
Beurteilung	151
Therapie	151
Prophylaxe	152

Abnorme Zyklusdauer	152	Schicksal im Organismus	166
Wesen	152	Toxizität und Nebenwirkungen	166
Verkürzter Zyklus	152	Gonadotropine	167
Vorkommen und Bedeutung	152	Gonadotropine hypophysären Ursprungs ...	167
Ätiologie	152	Follikelstimulierendes Hormon (FSH),	
Beurteilung	152	(Follitropin)	167
Therapie	153	Luteinisierendes Hormon (LH), (Lutropin;	
Verlängerter Zyklus	153	beim männlichen Individuum als Interstitial	
Vorkommen und Bedeutung	153	Cell Stimulating Hormone = ICSH	
Ätiologie	153	bezeichnet)	167
Diagnose und Differentialdiagnose	153	Gonadotropine extrahypophysären Ursprungs	167
Therapie	153	Serumgonadotropin (eCG, PMSG)	
Scheinbar verkürzter Zyklus	154	Wirksamkeit	167
Wesen	154	Indikation, Applikation und Dosierung ..	167
Vorkommen und Bedeutung	154	Schicksal im Organismus und	
Pathogenese	154	Nebenwirkungen	168
Diagnose und Differentialdiagnose	154	Choriongonadotropin (hCG)	168
Therapie	154	Wirksamkeit, Indikation und Applikation .	168
Scheinbar verlängerter Zyklus	154	Schicksal im Organismus	
Wesen, Vorkommen und Bedeutung	154	und Nebenwirkungen	168
Ätiologie	155	Steroidöstrogene	169
Diagnose und Differentialdiagnose	155	Chemie	169
Abnorme Brunstdauer	155	Wirksamkeit	169
Wesen	155	Indikation, Applikation und Dosierung ..	169
Vorkommen und Bedeutung	155	Schicksal im Organismus	170
Ätiologie	156	Gestagene	170
Diagnose und Differentialdiagnose	156	Chemie	170
Therapie und Prophylaxe	156	Wirksamkeit	170
Literatur	156	Indikationen	171
6 Grundlagen der Hormontherapie		Applikation	172
E. GRUNERT und H. ZERBE	159	Dosierung	172
Allgemeines	159	Schicksal im Organismus	172
Voraussetzungen für eine		Prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α})	173
Hormontherapie	160	Chemie	173
Therapieformen	162	Wirksamkeit	173
Substitution	162	Indikationen	173
Stimulation	162	Applikation und Dosierung	176
Inhibition	162	Schicksal im Organismus	176
Sogenannte pharmakologische Wirkungen ..	163	Toxizität und Nebenwirkungen	176
Erfolgsaussichten bei der Hormontherapie ..	164	Literatur	176
Gonadotropin-Releasing-Hormon		7 Eileitererkrankungen	
(GnRH)	165	A. SOBIRAJ	183
Chemie	165	Allgemeines	183
Wirksamkeit	165	Segmentäre Aplasie	183
Indikation, Applikation und Dosierung ..	165		

Periovarielle Adhäsionen	183	Parametritis	203
Wesen und Vorkommen	183	Uterusabszesse	203
Pathogenese	184	Mukometra	203
Beurteilung	185	Wesen und Pathogenese	203
Eileiterentzündungen (Salpingitis, Pyosalpinx, Hydrosalpinx)	185	Symptome	203
Wesen und Vorkommen	185	Beurteilung, Diagnose und Maßnahmen ..	204
Pathogenese	186	Hämometra	205
Symptome und Beurteilung	187	Pneumometra	205
Diagnose von Eileitererkrankungen	187	Tumoren	205
Rektale Untersuchung	187	Leukose	206
Transrektale Ultrasonographie	188	Literatur	206
Funktionstests	188	9 Erkrankungen der Zervix	
Laparoskopie und Laparotomie	189	M. BERCHTOLD und P. RÜSCH	209
Therapie und Prognose von Eileitererkrankungen	189	Entwicklungsmißbildungen	209
Literatur	190	Entzündungen	210
8 Uteruserkrankungen		Vorkommen und Symptome	210
A. DE KRUIF	191	Beurteilung	211
Endometritis	191	Therapie	212
Wesen	191	Zervixverletzungen	212
Vorkommen und Bedeutung	191	Zervikalstenosen	212
Ätiologie	191	Zysten	213
Pathogenese	192	Tumoren	213
Symptome	193	Literatur	213
Diagnose	193	10 Erkrankungen von Vagina, Vestibulum und Vulva	
Differentialdiagnose	195	A. DE KRUIF	215
Prognose	196	Vaginitis	215
Therapie	196	Vorkommen und Bedeutung	215
Intrauterine Infusionen bei Vorliegen eines Genitalkatarrhs 1. und 2. Grades ..	197	Ätiologie	215
Therapie einer Pyometra (Genitalkatarrh 3. u. 4. Grades)	199	Symptome und Verlauf	215
Begleitende chirurgische Maßnahmen ..	200	Nebenerscheinungen und Folgekrankheiten ..	216
Kontrolle und Nachbehandlung	200	Prognose	217
Einsatzmöglichkeiten von Hormonen	200	Diagnose und Differentialdiagnose	217
Prophylaxe	200	Therapie	217
Metritis	201		
Wesen und Begriffe	201		
Pathogenese	201		
Symptome und Verlauf	201		
Prognose	201		
Therapie	202		
Perimetritis	202		

✓ Scheidenvorfall (Prolapsus vaginae)	217
Wesen und Begriffe	217
Vorkommen und Bedeutung	218
Ätiologie	218
Pathogenese und Symptome	219
Nebenerscheinungen	219
Prognose	219
Diagnose und Differentialdiagnose	220
Therapie	220
Urovagina	221
Wesen und Bedeutung	221
Ätiologie und Pathogenese	221
Symptome und Verlauf	221
Prognose	222
Therapie	222
Vestibulitis	222
Vorkommen	222
Symptome	222
Prognose	223
Tumoren	223
Leukose	223
Therapie	225
Zysten	225
Zystöse Bildungen in der Scheidenschleimhaut	225
Zystöse Bildungen im Bereich des Vestibulums	226
Mißbildungen	226
Zwicken	226
Atresia vulvae	226
Vestibulo-vaginale Gynatresie („Hymen persistens“)	226
Verletzungen und Lageveränderungen	226
Vorkommen	226
Symptome und Verlauf	226
Prognose	227
Therapie	227
Hautveränderungen	228
Wesen	228
Ätiologie	228
Therapie	228
Literatur	229

11 Genitalinfektionen

W. BISPING UND H. BOSTEDT 231

Allgemeines 231

Seuchenhafte Genitalerkrankungen

Infektiöse pustulöse Vulvovaginitis (IPV)
(Infektiöse pustulöse Balanoposthitis [IPB];
Infektiöse bovine Rhinotracheitis [IBR];
Bläschenseuche) 231

 Wesen 231

 Vorkommen und Bedeutung 231

 Ätiologie 232

 Epidemiologie 232

 Symptome und Verlauf 233

 Beurteilung 233

 Diagnose und Differentialdiagnose 233

 Therapie und Prophylaxe 233

Campylobacteriosis genitalis (Vibriosis genitalis) 234

 Wesen 234

 Vorkommen und Bedeutung 234

 Ätiologie 234

 Pathogenese 235

 Symptome und Verlauf 235

 Beurteilung 236

 Diagnose und Differentialdiagnose 236

 Therapie 237

 Prophylaxe 237

Trichomoniasis 237

 Wesen 237

 Vorkommen und Bedeutung 237

 Ätiologie 237

 Pathogenese 238

 Symptome und Verlauf 238

 Beurteilung 239

 Diagnose 239

 Differentialdiagnose 240

 Maßnahmen 240

Ansteckender Scheidenkatarrh 241

 Wesen 241

 Vorkommen und Bedeutung 241

 Ätiologie und Pathogenese 241

 Symptome und Verlauf 241

 Beurteilung 241

 Maßnahmen 241

Sporadische Genitalinfektionen . . . 242

Genitaltuberkulose 242

 Wesen und Vorkommen 242

 Ätiologie und Pathogenese 242

 Symptome und Verlauf 243

Beurteilung	243
Diagnose und Differentialdiagnose	243
Brucellose	243
Wesen	243
Vorkommen, Ätiologie und Pathogenese	243
Verlaufsformen	243
Diagnose und Bekämpfung	244
Mykoplasmen	244
Vorkommen	244
Bedeutung	244
Ätiologie und Pathogenese	244
Symptome und Verlauf	245
Diagnose	245
Therapie	245
Chlamydien	245
Wesen	245
Vorkommen	246
Ätiologie	246
Pathogenese	246
Symptome	246
Diagnose	246
Therapie	247
Haemophilus somnus	247
Wesen	247
Vorkommen und Bedeutung	247
Ätiologie	247
Pathogenese	247
Verlauf und Therapie	247
Prophylaxe	247
Coxiella burnetii	247
Wesen	247
Vorkommen und Bedeutung	248
Ätiologie, Pathogenese und Symptomatik	248
Diagnose	248
Maßnahmen	248

Praktische Konsequenzen und Empfehlungen	248
Literatur	249

12 Embryonale Mortalität

J. E. AURICH	255
Einleitung	255
Vorkommen und Bedeutung	255
Ätiologie	255
Genetische Faktoren	255
Immunologische Faktoren	256
Entwicklungstörungen von Eizelle und Spermien	256
Dysfunktionen der Eileiter	257
Dysfunktionen des Uterus	257

Störungen der Gelbkörperfunktion	258
Fütterung und Milchleistung	258
Klimatische Faktoren	258
Symptome und Verlauf	259
Diagnose	259
Maßnahmen	260
Literatur	260

13 Aborte

A. DE KRUIF	263
-----------------------	-----

Allgemeines	263
Wesen	263
Vorkommen und Bedeutung	264
Diagnose	264
Therapie	265
Prophylaxe	265

Nichtinfektiöse Ursachen	265
Wesen	265
Vorkommen	265
Fehlbildungen	265
Intoxikationen	265
Traumen	266
Streß und Witterung	266
Zwillingsträchtigkeit	267
Subfertilität	267
Medikamente, Vakzinierung und Allergien	267

Infektiöse Aborte	268
Wesen	268
Vorkommen	268
Pathogenese	268
Diagnose	268
Brucellen	269
Wesen	269
Vorkommen	269
Ätiologie und Pathogenese	269
Symptome und Verlauf	270
Prognose	271
Diagnose	271
Prophylaxe und Bekämpfung	271
Salmonellen	272
Wesen	272
Pathogenese	272
Symptome	272
Diagnose	272
Therapie	273
Prophylaxe und Bekämpfung	273
Leptospiren	273
Wesen	273

Ätiologie, Vorkommen und Bedeutung . . .	273	Wesen	285
Pathogenese und Verlauf	273	Ätiologie und Pathogenese	285
Diagnose	274	Diagnose	285
Maßnahmen	274	Therapie und Prophylaxe	285
Listerien	274	Pilze	285
Wesen	274	Vorkommen und Bedeutung	285
Ätiologie und Pathogenese	274	Ätiologie, Pathogenese und Beurteilung . .	285
Diagnose	275	Diagnose	286
Maßnahmen	275	Maßnahmen	286
Actinomyces pyogenes	275	Andere Infektionen	286
Wesen, Vorkommen und Bedeutung . . .	275	Tierärztliche Maßnahmen im	
Pathogenese und Verlauf	275	Zusammenhang mit einem Abort . .	287
Diagnose	275	Abortus imminens und Abortus incipiens . .	287
Prophylaxe	276	Maßnahmen bei erfolgtem Abort	287
Haemophilus somnus	276	Altersbestimmung der Frucht	289
IBR-IPV-Virus (Infektiöse Bovine		Artificialer Abort (Interruptio,	
Rhinotracheitis)	276	Aborteinleitung)	290
Wesen	276	Indikationen	290
Vorkommen und Bedeutung	276	Methoden und Resultate	290
Ätiologie, Pathogenese und Symptome . .	276	Prostaglandine (s. S. 159)	290
Beurteilung	277	Glukokortikosteroide	
Diagnose	277	(nur zur Auslösung eines Spätaborts) . .	290
Therapie	277	Literatur	291
Prophylaxe und Bekämpfung	277	14 Subfertilität	
BVD/MD-Virus (Bovine Virus Diarrhoe/		R. STOLLA und A. DE KRUIF	293
Mucosal Disease)	278	Wesen	293
Wesen	278	Vorkommen und Bedeutung	293
Bedeutung und Vorkommen	278	Ätiologie	294
Pathogenese	278	Herabgesetzte Fruchtbarkeit des Bullen	
Symptome	278	(Sperma)	295
Diagnose	280	Inseminationsfehler	296
Prophylaxe und Bekämpfung	280	Falscher Besamungszeitpunkt	296
Trichomonaden	282	Fertilitätsmindernde Faktoren bei der Kuh	297
Wesen	282	Diagnose	299
Chlamydien (Bedsonien, Miyagawanellen) . .	282	Therapie	299
Wesen und Bedeutung	282	Literatur	300
Ätiologie	283	15 Hereditär bedingte	
Pathogenese und Verlauf	283	Fruchtbarkeitsstörungen	
Diagnose	283	G. BREM und H. KRÄUSSLICH	301
Therapie und Prophylaxe	283	Allgemeines	301
Neospora caninum	283	Spezifische anatomische und funktionelle	
Wesen	283	Defekte	301
Vorkommen und Bedeutung	283		
Pathogenese	283		
Symptome	284		
Diagnose	284		
Prophylaxe und Bekämpfung	284		
Mykoplasmen	284		
Vorkommen und Bedeutung	284		
Pathogenese und Verlauf	284		
Diagnose	284		
Therapie und Prophylaxe	284		
Rickettsien	285		

Züchterische Beeinflussung qualitativer Merkmale	302
Fruchtbarkeitsleistung als züchterisches Merkmal	302
Auswertungen von Daten aus der Besamung und Milchleistungsprüfung	302
Auswertung klinischer Diagnosen mit den Daten aus der Milchleistungsprüfung	304
Erfassung objektiver Fruchtbarkeitsmerkmale	304
Heritabilitäten von Fruchtbarkeitsmerkmalen (Fertilitäts- und Sterilitätskriterien)	304

Züchterische Konsequenzen	305
Möglichkeiten der Selektion	305
Erwartbarer Selektionserfolg	306
Genetische Beziehungen zwischen Produktionsleistungen und Fruchtbarkeitsleistung	306
Literatur	306

16 Umweltbedingte Fruchtbarkeitsstörungen

K.-H. LOTHAMMER

Allgemeines	307
--------------------------	-----

Zuchtbetrieb – Betreuung	307
Geburtshilfe	307
Brunstbeobachtung – Brunstkontrolle	307
Rastzeit	307

Haltungsformen	308
Weidehaltung – Alpung	308
Anbindestall – Laufstall	309
Stallklima	310

Klima und Jahreszeit	311
-----------------------------------	-----

Ernährung	311
Problematik der Erfassung des Versorgungsstatus	311
Aufzuchtintensität	312
Rohfasergehalt	313
Energieversorgung	313
Rohprotein	317
Mineralstoffe	318
Phosphor und Kalzium	318
Natrium und Kalium	319
Magnesium	320
Spurenelemente	320
Selen	320

Mangan	321
Kupfer	321
Jod	321
Kobalt	321
Vitamine	322
Vitamin A und β -Karotin	322
Vitamin D	323
Vitamin E (α -Tokopherol)	323
Vitamin C (l-Ascorbinsäure)	323
Vitamine der B-Gruppe	323

Sonstige Pflanzeninhaltsstoffe mit nachteiliger Wirkung auf die Fruchtbarkeit

Pflanzenöstrogene	324
Antiöstrogene	325
Strumigene	325
Mykotoxine	325
Nitrat	326

Milchleistung und Fruchtbarkeit ...	327
--	-----

Literatur	329
-----------------	-----

17 Fruchtbarkeitsüberwachung auf Herdenbasis

R. MANSFELD, A. DE KRUIF, M. HOEDEMAEKER und W. HEUWESER

Einleitung	337
-------------------------	-----

Reproduktionsmanagement	337
--------------------------------------	-----

Kontrollpunkte	337
Maßnahmen im peripartalen Zeitraum und während des Puerperiums	337
Freiwillige Wartezeit	339
Brunstbeobachtung und Brunstnutzung ..	340
Brunstsynchrisation	340
Trächtigkeitsuntersuchung	341
Trockenstellen	241

Reproduktionsüberwachung	341
---------------------------------------	-----

Indikatoren	341
Erstbesamungserfolg	343
Trächtigkeits- und Nichtträchtigkeitsindex	343
Güßzeit und Zwischenkalbezeit	343
Abgänge wegen Unfruchtbarkeit	344
Weitere Indikatoren	344
Ursachen für Abweichungen der Indikatoren	344
Literatur	349

18 Östrussynchronisation

W. HEUWESER und R. MANSFELD 351

Einleitung 351**Brunstsynchronisation mit****Prostaglandin F_{2a} (PGF_{2a})** 351

Für die Fertilitätspraxis relevante Wirkungen

von Prostaglandin F_{2a} 351Prostaglandin-F_{2a}-Präparate und -Analoga .. 352Anwendung von Prostaglandin F_{2a} 352

Prostaglandinprogramme

und deren Umsetzung 353

Fertilität nach Prostaglandinprogrammen ... 355

Kennzahlen zur Überwachung von

Prostaglandinprogrammen 356

Kosten-Nutzen-Analyse von

Prostaglandinprogrammen 357

Brunstsynchronisation mit**Kombinationen von Prostaglandin****F_{2a} und Gonadotropin-Releasing-****Hormon (GnRH)** 357**Brunstsynchronisation mit****Gestagenen** 358

Literatur 358

**19 Embryotransfer und
assoziierte Techniken**

G. BREM 361

Allgemeines 361**Gewinnung von Embryonen** 361

Auswahl der Spendertiere 361

Klinisch-gynäkologische Untersuchung ... 362

Superovulation 362

Brunstkontrolle und Insemination der

Spendertiere 364

Embryonengewinnung aus dem Uterus ... 364

Embryonengewinnung aus dem Eileiter ... 366

Beurteilung der Embryonen 366

Übertragung der Embryonen 367

Auswahl der Empfängertiere 367

Zyklussynchronisation 367

Transfer der Embryonen 368

Graviditätskontrollen und

Abstammungsüberprüfung 368

Anwendungsmöglichkeiten des

Embryotransfers 368

Assoziierte Techniken 369

Tiefgefrierkonservierung 369

Follikelpunktion 370

In-vitro-Produktion von Embryonen 371

Teilung und Aggregation von Embryonen .. 373

Spermatrennung 374

Embryonale Diagnostik 375

Gentransfer 375

Klonierung 377

Literatur 379

20 Gynäkologische Operationen

E. GRUNERT 381

Temporärer Verschuß der Scham 381

Anlegen eines Scheidenverschlusses nach

FLESSA 381

Anlegen einer BÜHNER-Naht 383

Korrigierende (plastische)**Operationen im Scham- und****Scheidenvorhofbereich** 385

Allgemeines 385

Operation eines mangelhaften Schlusses der

Scham 387

Vulva- und Scheidenvorhofplastik nach

GÖTZE 387

Vulvoplastik nach CASLICK 387

Operative Behandlung der Urovagina

(Scheidenvorhofplastik) 388

Operation eines vernarbten Dammrisses ... 389

Operation einer Scheidenmastdarmfistel ... 391

Entfernung eines bindegewebig organisierten

Fettgewebsvorfalls nach Scheidenverletzung 393

Einseitige Ovariectomie 393

Ovariectomie von der Scheide her 393

Ovariectomie von der Flanke her 394

Literatur 395

21 Forensik

D. AHLERS 397

Rechtsgrundlagen 397

Fahrlässigkeit 399

Unerlaubte Handlungen 400

Kausalitätsprinzip 401

Schadensersatz	401	Aborte nach tierärztlichen	
Beweislast	402	Untersuchungen und	
		Behandlungen	410
Trächtigkeitsdiagnose	403	Darmverletzungen nach rektalen	
Falsch positiv	404	Untersuchungen	413
Falsch negativ	405	Literatur	413
Schadensermittlung	406		
Enukleation des Corpus luteum ...	407		
Eingriffe wegen Ovarialzysten	407	Quellennachweis	
Scheiden- und Uterus-		der Fremdabbildungen	417
behandlungen	408	Sachwortverzeichnis	419
Verschluß der Vulva nach		Farbtafeln nach Seite	207
Prolapsus vaginae	410		