

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort . . . . .	V	4.1	Zeitlicher Ablauf der Geschlechtsentwicklung . . . . .	21
<b>Teil I</b>		4.2	Störungen der Geschlechtsentwicklung	22
<b>Basiswissen und Untersuchungsgang . . . . .</b>	<b>1</b>	4.2.1	Zwitter und Missbildungen . . . . .	22
<b>1 Praktische Aspekte der Anatomie und Physiologie der Geschlechtsorgane . . . . .</b>	<b>2</b>	4.2.2	Virilisierung der weiblichen Geschlechtsorgane . . . . .	22
<b>1.1 Äußere Geschlechtsorgane . . . . .</b>	<b>2</b>	<b>5 Pubertät, Geschlechtsreife, Zuchtreife</b>		<b>24</b>
1.1.1 Rima vulvae . . . . .	2	5.1	Pubertät . . . . .	24
1.1.2 Klitoris . . . . .	3	5.2	Geschlechtsreife . . . . .	24
1.1.3 Gesäuge . . . . .	3	5.2.1	Klinische Bedeutung der Pubertät und Geschlechtsreife . . . . .	24
<b>1.2 Innere Geschlechtsorgane . . . . .</b>	<b>4</b>	5.3	Zuchtreife . . . . .	25
1.2.1 Vestibulum und Vagina . . . . .	4	5.4	Zyklusanomalien der jungen Hündin . . . . .	25
1.2.2 Zervix . . . . .	6	5.4.1	Stille Läufigkeit . . . . .	25
1.2.3 Uterus . . . . .	6	5.4.2	Split-Östrus . . . . .	25
1.2.4 Eileiter . . . . .	6	5.4.3	Nichtdulden des Rüden . . . . .	25
1.2.5 Ovarien . . . . .	6	5.5	Zyklusanomalien der älteren Hündin . . . . .	26
<b>2 Hormonelle Regulation der Sexualfunktionen . . . . .</b>	<b>8</b>	<b>6 Gravidität . . . . .</b>		<b>27</b>
<b>2.1 Bildungsorte . . . . .</b>	<b>8</b>	6.1	Chronologischer Ablauf der Gravidität . . . . .	27
2.1.1 Hypothalamus . . . . .	8	6.2	Endokrine Veränderungen während der Gravidität . . . . .	27
2.1.2 Hypophyse . . . . .	8	6.3	Graviditätsdauer . . . . .	28
2.1.3 Ovarien . . . . .	9	<b>7 Geburt . . . . .</b>		<b>29</b>
2.1.4 Weitere Hormonquellen . . . . .	9	7.1	Geburtsstadien . . . . .	29
<b>2.2 Sexualhormone . . . . .</b>	<b>9</b>	7.1.1	Öffnungsphase . . . . .	29
2.2.1 Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH) . . . . .	9	7.1.2	Austreibungsphase . . . . .	29
2.2.2 Follikelstimulierendes Hormon (FSH) und Luteinisierungshormon (LH) . . . . .	9	7.1.3	Nachgeburtsphase . . . . .	30
2.2.3 Prolaktin . . . . .	9	<b>8 Wurfgröße . . . . .</b>		<b>31</b>
2.2.4 Oxytozin . . . . .	10	<b>9 Der gynäkologische Untersuchungsgang . . . . .</b>		<b>32</b>
2.2.5 Östrogene . . . . .	10	9.1	Anamnese . . . . .	32
2.2.6 Progesteron . . . . .	10	9.2	Klinische Untersuchung . . . . .	35
2.2.7 Relaxin . . . . .	12	9.2.1	Allgemeinuntersuchung . . . . .	35
<b>3 Sexualzyklus . . . . .</b>	<b>13</b>	9.2.2	Spezielle gynäkologische Untersuchung . . . . .	35
3.1 Proöstrus . . . . .	15	9.3	Weiterführende Untersuchungen . . . . .	48
3.2 Östrus . . . . .	16	9.3.1	Bildgebende Verfahren . . . . .	48
3.3 Metöstrus . . . . .	18	9.3.2	Labordiagnostik . . . . .	52
3.4 Anöstrus . . . . .	19	<b>10 Trächtigkeitsuntersuchung . . . . .</b>		<b>59</b>
3.5 Präproöstrus . . . . .	20	10.1	Indikation . . . . .	59
<b>4 Geschlechtsentwicklung und deren Störungen . . . . .</b>	<b>21</b>	10.2	Häufige Fehler . . . . .	59
		10.3	Zeitpunkt der Untersuchung . . . . .	59

<b>10.4 Methoden zur Trächtigkeitsuntersuchung</b> . . . . .	60	13.3.10 Stille Läufigkeit . . . . .	84
10.4.1 Hormonkonzentrationsbestimmung . . . . .	60	13.3.11 Physiologischer Anöstrus . . . . .	84
10.4.2 Palpation . . . . .	60	<b>14 Hündin lässt sich nicht decken</b> . . . . .	85
10.4.3 Sonografie . . . . .	60	<b>14.1 Allgemeine Anmerkungen</b> . . . . .	85
10.4.4 Röntgen . . . . .	61	<b>14.2 Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens</b> . . . . .	85
10.4.5 Verhalten und körperliche Veränderungen . . . . .	61	14.2.1 Häufige Fehler . . . . .	85
<b>11 Der geburtshilfliche Untersuchungsgang</b> . . . . .	62	Diagnostischer Leitfaden . . . . .	86
11.1 Anamnese . . . . .	62	14.2.2 Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	88
11.2 Klinische Untersuchung . . . . .	63	14.2.3 Allgemeinuntersuchung . . . . .	88
11.2.1 Allgemeinuntersuchung . . . . .	63	14.2.4 Gynäkologische Untersuchung . . . . .	88
11.2.2 Spezielle geburtshilfliche Untersuchung . . . . .	64	<b>14.3 Ursachen und Erkrankungen</b> . . . . .	88
11.3 Weiterführende Untersuchungen . . . . .	67	14.3.1 Falscher Bedeckungszeitpunkt . . . . .	88
11.3.1 Bildgebende Verfahren . . . . .	67	14.3.2 Fehlerhaftes Deckmanagement . . . . .	88
11.3.2 Labordiagnostik . . . . .	71	14.3.3 Angeborene Veränderungen im Bereich Vulva, Vestibulum und Vagina . . . . .	89
<b>12 Dokumentation und Besitzeraufklärung</b> . . . . .	72	14.3.4 Erworbene Veränderungen im Bereich Vulva, Vestibulum und Vagina . . . . .	90
12.1 Dokumentation . . . . .	72	14.3.5 Schmerzhaft Zustände im Bereich von Rute, Becken, Hintergliedmaßen . . . . .	91
12.2 Aufklärung . . . . .	72	14.3.6 Störungen des Paarungsverhaltens . . . . .	91
<b>Teil II</b>		<b>15 Hündin ist leer geblieben</b> . . . . .	92
<b>Leitsymptome, Diagnostik und Therapie</b> . . . . .	75	15.1 Allgemeine Anmerkungen . . . . .	92
<b>13 Hündin wird nicht läufig</b> . . . . .	77	15.2 Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .	92
13.1 Allgemeine Anmerkungen . . . . .	77	15.2.1 Häufige Fehler . . . . .	92
13.2 Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .	77	15.2.2 Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	92
13.2.1 Häufige Fehler . . . . .	77	15.2.3 Gynäkologische Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	94
Diagnostischer Leitfaden . . . . .	78	Diagnostischer Leitfaden . . . . .	94
13.2.2 Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	80	<b>15.3 Ursachen und Erkrankungen</b> . . . . .	96
13.2.3 Allgemeinuntersuchung . . . . .	80	15.3.1 Falscher Zeitpunkt der Bedeckung . . . . .	96
13.2.4 Gynäkologische Untersuchung . . . . .	80	15.3.2 Art der Bedeckung . . . . .	96
13.3 Ursachen und Erkrankungen . . . . .	81	15.3.3 Qualität des Spermas . . . . .	97
13.3.1 Störungen in der sexuellen Differenzierung . . . . .	81	15.3.4 Hypoluteoidismus . . . . .	97
13.3.2 Durch Medikamente induzierter Anöstrus . . . . .	81	15.3.5 Hypothyreose . . . . .	97
13.3.3 Durch Rudelmitglieder unterdrückte Läufigkeit . . . . .	81	15.3.6 Zu kurzes Zwischenläufigkeitsintervall . . . . .	98
13.3.4 Lutealzysten/persistierende Gelbkörper . . . . .	82	15.3.7 Follikelatresie/anovulatorischer Zyklus . . . . .	98
13.3.5 Hypothyreose . . . . .	82	15.3.8 Infektionen . . . . .	98
13.3.6 Hyperadrenokortizismus . . . . .	82	15.3.9 Störungen in der Entwicklung der Geschlechtsorgane . . . . .	99
13.3.7 Idiopathische Azyklie . . . . .	83	<b>16 Ausfluss aus der Rima vulvae</b> . . . . .	100
13.3.8 Kastration . . . . .	83	16.1 Allgemeine Anmerkungen . . . . .	100
13.3.9 Zu geringes Lebensalter . . . . .	83	16.2 Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .	100
		16.2.1 Häufige Fehler . . . . .	100

16.2.2	Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	100	18.2.3	Allgemeinuntersuchung . . . . .	122
16.2.3	Allgemeinuntersuchung . . . . .	100	18.2.4	Gynäkologische Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	123
16.2.4	Gynäkologische Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	100		Leitfaden Untersuchung und Maßnahmen bei Abort . . . . .	124
	Diagnostischer Leitfaden . . . . .	102	<b>18.3</b>	<b>Abortursachen . . . . .</b>	126
<b>16.3</b>	<b>Ursachen und Erkrankungen . . . . .</b>	104	<b>18.4</b>	<b>Diagnostik . . . . .</b>	128
16.3.1	Offene Pyometra . . . . .	104	<b>18.5</b>	<b>Therapie . . . . .</b>	128
16.3.2	Offene Mukometra/Hydrometra . . . . .	106	<b>18.6</b>	<b>Prävention . . . . .</b>	130
16.3.3	Offene Hämometra . . . . .	107	<b>19</b>	<b>Umfangsvermehrung im Gesäuge . . . . .</b>	131
16.3.4	Vestibulovaginitis . . . . .	107	<b>19.1</b>	<b>Allgemeine Anmerkungen . . . . .</b>	131
16.3.5	Juvenile Vaginitis . . . . .	107	<b>19.2</b>	<b>Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .</b>	131
16.3.6	Tumoren . . . . .	108	19.2.1	Häufige Fehler . . . . .	131
16.3.7	Fruchtverluste/Abort . . . . .	108	19.2.2	Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	131
16.3.8	Puerperalstörungen . . . . .	109	19.2.3	Allgemeinuntersuchung . . . . .	131
16.3.9	Verletzungen . . . . .	110	19.2.4	Gynäkologische Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	131
16.3.10	Läufigkeit . . . . .	111	19.2.5	Entnahme einer Milchprobe . . . . .	132
16.3.11	Geburt . . . . .	111	19.2.6	Bildgebende Verfahren . . . . .	132
16.3.12	Lochialfluss . . . . .	111	19.2.7	Lymphknotenbiopsie . . . . .	132
			19.2.8	Labordiagnostik . . . . .	132
<b>17</b>	<b>Hündin in der Geburt . . . . .</b>	112		Diagnostischer Leitfaden . . . . .	134
<b>17.1</b>	<b>Allgemeine Anmerkungen . . . . .</b>	112	<b>19.3</b>	<b>Ursachen und Erkrankungen . . . . .</b>	136
17.1.1	Ist die Hündin in der Geburt? . . . . .	112	19.3.1	Mammatumor . . . . .	136
17.1.2	Liegt eine Eutokie oder Dystokie vor? . . . . .	112	19.3.2	Mastitis . . . . .	136
17.1.3	Besteht Lebensgefahr für die Hündin und die Feten? . . . . .	113	19.3.3	Milchstau . . . . .	137
<b>17.2</b>	<b>Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .</b>	113	19.3.4	Lactatio sine graviditate (Schein- gravidität) . . . . .	138
17.2.1	Häufige Fehler . . . . .	113	<b>20</b>	<b>Vorfall von Gewebe aus der Vulva . . . . .</b>	139
17.2.2	Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	113	<b>20.1</b>	<b>Allgemeine Anmerkungen . . . . .</b>	139
17.2.3	Allgemeinuntersuchung . . . . .	113	<b>20.2</b>	<b>Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .</b>	139
17.2.4	Geburtshilfliche Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	113	20.2.1	Häufige Fehler . . . . .	139
	Leitfaden Untersuchung und Maß- nahmen bei der Geburt . . . . .	114	20.2.2	Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	139
<b>17.3</b>	<b>Konservative Geburtshilfe . . . . .</b>	116	20.2.3	Allgemeinuntersuchung . . . . .	139
17.3.1	Häufige Fehler . . . . .	116	20.2.4	Gynäkologische Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	139
17.3.2	Durchführung . . . . .	116		Diagnostischer Leitfaden . . . . .	140
<b>17.4</b>	<b>Sectio caesarea . . . . .</b>	118	<b>20.3</b>	<b>Ursachen und Erkrankungen . . . . .</b>	142
17.4.1	Häufige Fehler . . . . .	118	20.3.1	Vaginalprolaps/Läufigkeitsprolaps . . . . .	142
17.4.2	Anästhesie . . . . .	118	20.3.2	Vaginaltumoren . . . . .	142
17.4.3	Operationsdurchführung . . . . .	119	20.3.3	Transmissibler venerischer Tumor (Sticker-Tumor) . . . . .	144
<b>18</b>	<b>Abort . . . . .</b>	122	20.3.4	Geburt/Abort . . . . .	144
<b>18.1</b>	<b>Allgemeine Anmerkungen . . . . .</b>	122	20.3.5	Uterusprolaps post partum . . . . .	144
<b>18.2</b>	<b>Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens . . . . .</b>	122			
18.2.1	Häufige Fehler . . . . .	122			
18.2.2	Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	122			

21	<b>Die verlängerte Läufigkeit</b> . . . . .	145
21.1	<b>Allgemeine Anmerkungen</b> . . . . .	145
21.2	<b>Besondere Aspekte des diagnostischen Vorgehens</b> . . . . .	145
21.2.1	Häufige Fehler . . . . .	145
	Diagnostischer Leitfaden . . . . .	146
21.2.2	Besonderes Augenmerk bei der Anamnese . . . . .	148
21.2.3	Allgemeinuntersuchung . . . . .	148
21.2.4	Gynäkologische Untersuchung/ weitergehende Untersuchung . . . . .	148
21.3	<b>Ursachen und Erkrankungen</b> . . . . .	148
21.3.1	Ovarialzysten . . . . .	148
21.3.2	Ovarialtumoren . . . . .	150
21.3.3	Aufnahme von exogenen Östrogenen . . . . .	151
21.3.4	Split-Östrus . . . . .	152
21.3.5	Vaginitis/Zystitis . . . . .	152

## Teil III

### Häufige Probleme und Fragestellungen . . . . . 153

22	<b>Deckzeitpunktbestimmung</b> . . . . .	154
22.1	Biologischer Hintergrund . . . . .	154
22.2	Häufige Fehler . . . . .	154
22.3	Durchführung der Deckzeitpunktbestimmung . . . . .	155
23	<b>Kastration</b> . . . . .	157
23.1	Definition . . . . .	157
23.2	Rechtliche Grundlagen . . . . .	157
23.3	Ziele der Kastration . . . . .	158
23.4	Häufige Fehler . . . . .	159
23.5	Unerwünschte Nebenwirkungen der Kastration . . . . .	159
23.6	Durchführung der Kastration . . . . .	161
23.6.1	Technik . . . . .	161
23.6.2	Zeitpunkt . . . . .	161
23.6.3	Alternativen zur Kastration . . . . .	162
23.6.4	Besitzerberatung/Aufklärungspflicht . . . . .	162
24	<b>Unvollständige Kastration</b> . . . . .	163
24.1	Definition . . . . .	163
24.2	Rechtliche Bewertung . . . . .	163
24.3	Symptomatik . . . . .	163
24.4	Diagnose . . . . .	163
24.5	Therapie . . . . .	164
24.6	Prävention . . . . .	164
25	<b>Trächtigkeitsabbruch</b> . . . . .	165
25.1	Indikationen . . . . .	165

25.2	Häufige Fehler . . . . .	165
25.3	Methoden . . . . .	165

## Teil IV

### Wichtige Gynäkologika . . . . . 167

26	<b>Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH)</b> 168	
26.1	Biologische Grundlagen . . . . .	168
26.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	168
26.3	Nebenwirkungen . . . . .	169
27	<b>Gonadotropine</b> . . . . .	170
27.1	Biologische Grundlagen . . . . .	170
27.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	170
27.3	Nebenwirkungen . . . . .	170
28	<b>Gestagene</b> . . . . .	171
28.1	Biologische Grundlagen . . . . .	171
28.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	171
28.3	Nebenwirkungen . . . . .	171
29	<b>Antigestagene</b> . . . . .	173
29.1	Biologische Grundlagen . . . . .	173
29.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	173
29.3	Nebenwirkungen . . . . .	173
30	<b>Östrogene</b> . . . . .	174
30.1	Biologische Grundlagen . . . . .	174
30.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	174
30.3	Nebenwirkungen . . . . .	174
31	<b>Antiprolaktine</b> . . . . .	175
31.1	Biologische Grundlagen . . . . .	175
31.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	175
31.3	Nebenwirkungen . . . . .	176
32	<b>Prostaglandine</b> . . . . .	177
32.1	Biologische Grundlagen . . . . .	177
32.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	177
32.3	Nebenwirkungen . . . . .	177
33	<b>Oxytozin</b> . . . . .	178
33.1	Biologische Grundlagen . . . . .	178
33.2	Veterinärmedizinischer Einsatz . . . . .	178
33.3	Nebenwirkungen . . . . .	178

## Anhang

34	<b>Literaturverzeichnis</b> . . . . .	180
35	<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	181