

Inhaltsverzeichnis

Widmung	5	2 Anatomische Grundlagen und Lokalanästhesie	45
Vorwort zur 2. Auflage	6	<i>Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
Vorwort zur 1. Auflage	7	2.1 Einführung	45
Anschriften	12	2.2 Anatomische Grundlagen	45
Herausgebervorstellung	13	2.2.1 Nerven und Blutgefäße des Vorderfußes	45
1 Funktionelle Anatomie	15	2.2.2 Nerven und Blutgefäße des Hinterfußes	47
<i>Johann Maierl, Christoph Mülling, Karl Nuss</i>		2.3 Lokalanästhesie	50
1.1 Einführung	15	2.3.1 Allgemeine Vorbemerkungen	50
<i>Johann Maierl, Christoph Mülling</i>		2.3.2 Leitungsanästhesien	50
1.2 Haut	15	2.3.3 Intravenöse Stauungsanästhesie	53
<i>Johann Maierl, Christoph Mülling</i>		2.3.4 Injektionsstellen für die Lokalanästhesie	56
1.2.1 Funktionen	15	2.3.5 Punktionsstellen für die intravenöse Stauungsanästhesie	57
1.2.2 Subcutis (Unterhaut)	15	2.4 Literatur	57
1.2.3 Cutis (Haut)	15	3 Funktionelle Klauenpflege	59
1.3 Klaue	17	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
<i>Johann Maierl, Christoph Mülling</i>		3.1 Einführung	59
1.3.1 Definition und Bauelemente	17	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.3.2 Klauenhaut	18	3.2 Grundlagen	59
1.3.3 Klauenschuh	20	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.3.4 Mikroarchitektur und Bildung des Klauenhorns	21	3.2.1 Geschichte der Klauenpflege	59
1.3.5 Hornqualität	23	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.3.6 Segmentale Gliederung der Klaue	23	3.2.2 Biomechanik der Klauenpflege	60
1.3.7 Klauenbeinträger	28	<i>Karl Nuss</i>	
1.3.8 Schwachpunkte in der Struktur der Hornkapsel	29	3.2.3 Grundsätze der Klauenpflege beim Rind	63
1.4 Muskulatur des Fußes	29	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
<i>Johann Maierl</i>		3.2.4 Arbeitswerkzeug	64
1.4.1 Zehenstrecker	29	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.4.2 Zehenbeuger	31	3.2.5 Vorsichtsmaßnahmen	67
1.5 Skelett und Gelenke des Fußes	35	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
<i>Johann Maierl</i>		3.3 Funktionelle Klauenpflege an den Hintergliedmaßen	67
1.5.1 Klauenbein und Klauensesambein	35	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.5.2 Kronbein	36	3.3.1 Pflgender Klauenschnitt	67
1.5.3 Fesselbein	36	3.3.2 Kurativer Klauenschnitt (Punkt 4 und 5)	73
1.5.4 Fesselsesambeine	36	3.4 Funktionelle Klauenpflege an den Vordergliedmaßen	76
1.5.5 Hauptmittelfußknochen	36	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.5.6 Klauengelenk	36	3.4.1 Pflgender Klauenschnitt	76
1.5.7 Krongelenk	37	3.4.2 Kurativer Klauenschnitt	77
1.5.8 Fesselgelenk	38	3.5 Anwendung der Klauenpflege bei abweichenden Klauenformen	78
1.5.9 Afterzehen	40	<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	
1.6 Funktionelle Aspekte	41	3.5.1 Spreizklauen	78
<i>Johann Maierl, Karl Nuss</i>		3.5.2 Roll- oder Zwangklauen (Korkenzieherklauen)	78
1.6.1 Struktur der Gliedmaßen	41	3.5.3 Reheklauen	78
1.6.2 Stoßbrechung	41	3.5.4 Ballenhornfäule	79
1.6.3 Lastverteilung im Stand und im Schritt	42	3.5.5 Hornspalt und Hornkluft	80
1.7 Literatur	42	3.5.6 Rusterholzsches Sohlengeschwür	80
<i>Johann Maierl, Christoph Mülling, Karl Nuss</i>		3.5.7 Lose Wand, hohle Wand, „Weiße-Linie-Läsion“	80
		3.5.8 Doppelsohle	81
		3.6 Literatur	81
		<i>Andrea Fiedler, Johann Maierl, Karl Nuss</i>	

4	Untersuchung des Bewegungsapparats bei Erkrankungen im Zehenbereich	84	5.4	Erkrankungen des Hornschuhs und der Klauenlederhaut	118
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner, Johann Kofler</i>			<i>Karl Nuss, Johann Kofler</i>	
4.1	Einführung	84	5.4.1	Hornspalt (Fissura unguulae verticalis)	118
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>			<i>Karl Nuss</i>	
4.2	Grundlagen	84	5.4.2	Hornsäule (Keratom)	120
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>			<i>Karl Nuss</i>	
4.2.1	Anamnese bei Klauenerkrankungen	84	5.4.3	Hornkluft (Fissura unguulae horizontalis)	121
4.2.2	Allgemeinuntersuchung	86		<i>Karl Nuss</i>	
4.2.3	Allgemeine Adspektion und Palpation	87	5.4.4	Klauenrehe (Pododermatitis aseptica diffusa, „Laminitis“)	122
4.3	Spezielle Untersuchung der Klauen	89		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>		5.4.5	Ballenhornfäule (Erosio unguulae)	128
4.3.1	Adspektion	89		<i>Karl Nuss</i>	
4.3.2	Palpation	91	5.4.6	Rusterholzsches Sohlengeschwür (Pododermatitis septica circumscripta im Bereich der Hohlkehlung, typisches Sohlengeschwür)	130
4.3.3	Sondierung	92		<i>Karl Nuss</i>	
4.3.4	Punktion	92	5.4.7	Weiß-Linie-Defekt, eitrig-hohle Wand, Sohlen-Wand-Geschwür (Pododermatitis circumscripta abaxialis, White Line Disease)	137
4.4	Weiterführende Untersuchungen	93		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner, Johann Kofler</i>		5.4.8	Eitrig-hohle Wand der axialen Klauenwand	140
4.4.1	Röntgendiagnostik	93		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>		5.4.9	Pododermatitis septica traumatica (Infektion der Lederhaut an der Klauenspitze, Sohlenspitzen-geschwür, toe ulcer)	141
4.4.2	Ultraschalldiagnostik	94		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Johann Kofler</i>		5.4.10	Nichtheilende Lederhautinfektionen an Wand und Sohle (Dermatitis-digitalis-assozierte Klauenhornläsionen)	144
4.4.3	Diagnostische Anästhesien	96		<i>Johann Kofler</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>		5.5	Weichteilverletzungen im Bereich der Zehen	146
4.4.4	Diagnostisch-therapeutischer Beschlag, hyperämischer Verband, diagnostische Operation	96		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>		5.6	Erkrankungen von Sehnen und Sehnen-scheiden	146
4.4.5	Arthroskopie, Tendovaginoskopie, Computer- und Magnetresonanztomografie	98		<i>Johann Kofler, Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner</i>		5.6.1	Tendovaginitis der gemeinsamen Fesselbeuge-sehnen-scheide	146
4.5	Literatur	99		<i>Johann Kofler</i>	
	<i>Karl Nuss, Adrian Steiner, Johann Kofler</i>		5.6.2	Erkrankungen weiterer Sehnen und Sehnen-scheiden	149
5	Spezielle Diagnostik und Therapie	102		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Johann Kofler, Andrea Fiedler, Adrian Steiner</i>		5.6.3	Ruptur des M. interos-seus medius („Niederbruch“ im Fesselgelenk)	150
5.1	Einführung	102		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss</i>		5.7	Fehlbildungen	152
5.1.1	Lahmheitsinzidenz und Lahmheitserkennung	102		<i>Adrian Steiner, Karl Nuss</i>	
5.1.2	Nomenklatur der Klauenerkrankungen	102	5.8	Frakturen	152
5.2	Erkrankungen der an den Hornschuh angrenzenden Haut	103		<i>Adrian Steiner, Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Johann Kofler, Andrea Fiedler</i>		5.8.1	Klauenbeinfraktur (Fractura phalangis distalis)	152
5.2.1	Dermatitis digitalis (Mortellaro-Krankheit, „Erdbeerkrankheit“)	103	5.8.2	Kron- und Fesselbeinfraktur	157
	<i>Johann Kofler, Andrea Fiedler</i>		5.9	Schädigung und Infektion der Wachstums-fugen	157
5.2.2	Zwischenklauenphlegmone (Phlegmona interdigitalis)	112		<i>Adrian Steiner, Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss</i>		5.9.1	Kron- und Fesselbein	157
5.2.3	Zwischenklauenwulst (Hyperplasia interdigitalis, Limax)	115	5.9.2	Röhrbein	158
	<i>Karl Nuss</i>		5.10	Septische Entzündungen der Zehengelenke	160
5.3	Tumore im Bereich der Klaue	117		<i>Adrian Steiner, Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss</i>		5.10.1	Arthritis des Kron-gelenks	160
5.3.1	Definition und Vorkommen	117	5.10.2	Arthritis des Fessel-gelenks	161
5.3.2	Symptome	118			
5.3.3	Diagnose und Differenzialdiagnose	118			
5.3.4	Therapie	118			

5.11	Arthrosen der Zehengelenke	162	6.8.3	Nachbehandlung	200
	<i>Adrian Steiner, Karl Nuss</i>		6.8.4	Komplikationen	200
5.12	Luxationen der Zehengelenke	163	6.8.5	Alternative Techniken.	200
	<i>Adrian Steiner, Karl Nuss</i>		6.9	Resektion des Klauenbeins oder des Klauengelenks bei der offenen Klauenbeinfraktur.	201
5.13	Literatur	163		<i>Karl Nuss</i>	
	<i>Karl Nuss, Johann Kofler, Andrea Fiedler, Adrian Steiner</i>		6.9.1	Indikation.	201
6	Operationen an Klaue und Zehe	175	6.9.2	Technik	201
	<i>Karl Nuss, Melanie Feist, David Devaux</i>		6.9.3	Nachbehandlung	201
6.1	Einführung	175	6.9.4	Komplikationen	201
	<i>Karl Nuss</i>		6.9.5	Alternative Techniken.	201
6.2	Allgemeine Grundsätze	175	6.10	Arthrotomie des Fesselgelenks	202
	<i>Karl Nuss</i>			<i>Karl Nuss</i>	
6.2.1	Indikationsstellung	175	6.10.1	Indikation.	202
6.2.2	Instrumentarium	176	6.10.2	Techniken	202
6.2.3	Vorbereitungen für die Operation	176	6.10.3	Nachbehandlung	203
6.3	Resektion des Endstücks der tiefen Beugesehne	177	6.10.4	Komplikationen	204
	<i>Karl Nuss</i>		6.10.5	Alternative Techniken.	204
6.3.1	Indikation	177	6.11	Literatur	205
6.3.2	Technik	177		<i>Karl Nuss, Melanie Feist, David Devaux</i>	
6.3.3	Nachbehandlung	179	7	Pathologie komplizierter Klauenerkrankungen	209
6.3.4	Komplikationen.	180		<i>Matthias Müller, Susanne Gehringer; unter früherer Mitarbeit von Walter Hermanns</i>	
6.3.5	Alternative Techniken	180	7.1	Einführung	209
6.4	Exstirpation des Klauensesambeins	181	7.2	Veränderungen an Knochen	209
	<i>Karl Nuss</i>		7.2.1	Periostale Reaktionen.	210
6.4.1	Indikation	181	7.2.2	Osteomyelitis	211
6.4.2	Technik	181	7.2.3	Pathologische Frakturen	212
6.4.3	Nachbehandlung	182	7.3	Veränderungen an synovialen Einrichtungen	213
6.4.4	Komplikationen.	182	7.3.1	Klauengelenk	213
6.4.5	Alternative Techniken	182	7.3.2	Bursa podotrochlearis (Fußrollenschleimbeutel)	214
6.5	Klauengelenkresektion	182	7.3.3	Fesselbeugesehnenscheide und Fesselgelenk	215
	<i>Melanie Feist, Karl Nuss</i>		7.4	Veränderungen in entfernt liegenden Organen/ Geweben als Folge komplizierter Klauenerkrankungen	215
6.5.1	Indikation	182	7.5	Literatur	216
6.5.2	Technik	183	8	Nachsorge	218
6.5.3	Nachbehandlung	185		<i>Karl Nuss, Andrea Fiedler</i>	
6.5.4	Komplikationen.	187	8.1	Einführung	218
6.5.5	Alternative Techniken	187	8.2	Verbände	218
6.6	Resektion der Klauenbeinspitze	188	8.2.1	Allgemeines	218
	<i>Karl Nuss</i>		8.2.2	Klauenverbände	220
6.6.1	Indikation	188	8.2.3	Röhrenverband	225
6.6.2	Technik	188	8.2.4	Gliedmaßenverband	225
6.6.3	Nachbehandlung	189	8.2.5	Schienen- oder Schalenverband	226
6.6.4	Komplikationen.	190	8.3	Klauenbeschlagnagel	227
6.6.5	Alternative Techniken	190	8.4	Kothurne	228
6.7	Resektion der Beugesehnen innerhalb der gemeinsamen Fesselbeugesehnenscheide	190	8.4.1	Allgemeines	228
	<i>Karl Nuss</i>		8.4.2	Klebesysteme mit Holzklötzen	231
6.7.1	Indikation	190	8.4.3	Kothurne (und Klauenschuhe) aus Kunststoff	231
6.7.2	Technik	191	8.4.4	Entfernung von Kothurnen.	233
6.7.3	Nachbehandlung	194	8.5	Literatur	233
6.7.4	Komplikationen.	194			
6.7.5	Alternative Techniken	194			
6.8	Zehenamputation	195			
	<i>David Devaux, Karl Nuss</i>				
6.8.1	Indikation	195			
6.8.2	Techniken	196			

9	Der Einfluss von Haltungsbedingungen und Fütterung auf die Klauengesundheit	236
	<i>Beat Steiner, Michael Zähner, Andrea Fiedler</i>	
9.1	Einführung	236
9.2	Haltungsbedingungen im Laufstall	236
9.2.1	Stallkonzept, Funktionsbereiche.	236
9.2.2	Laufflächen	236
9.2.3	Liegebereich	241
9.2.4	Fressbereich	244
9.2.5	Tränkebereich	244
9.2.6	Stallklima und Licht	245
9.3	Haltungsbedingungen im Anbindestall	245
9.4	Fütterung	246
9.4.1	Bedeutung für die Klauengesundheit.	246
9.4.2	Fütterungstechnik.	246
9.4.3	Futterinhaltsstoffe: Vitamine und Spurenelemente.	247
9.5	Literatur	248
10	Management der Klauengesundheit	251
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss, Adrian Steiner</i>	
10.1	Einführung	251
	<i>Andrea Fiedler</i>	
10.2	Kontrollmöglichkeiten auf Herdenebene	253
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss, Adrian Steiner</i>	
10.2.1	Erkennen eines Herdenproblems „Lahmheit“	253
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss, Adrian Steiner</i>	
10.2.2	Diagnose der Erkrankungen	255
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss</i>	
10.2.3	Arbeitsplatzgestaltung	255
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss</i>	
10.2.4	Ursachensuche	256
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss</i>	
10.3	Fünf-Punkte-Plan zur Kontrolle von Klauenkrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der Dermatitis digitalis	257
	<i>Andrea Fiedler</i>	
10.3.1	Externe Biosicherheit	257
10.3.2	Interne Biosicherheit	258
10.3.3	Diagnose, Dokumentation und Therapie	261
10.3.4	Klauenreinigung und -desinfektion	262
10.3.5	Klauengesundheitsziele	265
10.4	Literatur	266
	<i>Andrea Fiedler, Karl Nuss, Adrian Steiner</i>	
11	Genetik	270
	<i>Christa Egger-Danner</i>	
11.1	Einleitung	270
11.2	Allgemeine Aspekte der Zucht auf Klauengesundheit	270
11.3	Genetische Prädisposition	271
11.4	Zuchtwertschätzung	271
11.5	Selektion, Paarung und Zuchtfortschritt	272
11.6	Herausforderung und Resümee	272
11.7	Literatur	272
	Sachverzeichnis	275