

# Jarofkes Elefantenkompendium

## Inhalt

<b>INHALT</b> .....	<b>1</b>
<b>GELEITWORT</b> .....	<b>10</b>
<b>VORWORT</b> .....	<b>11</b>
<b>1 EINLEITUNG</b> .....	<b>12</b>
<b>2 ELEFANTEN IN IHRER HEIMAT</b> .....	<b>14</b>
2.1 BEOBACHTUNGEN UND UNTERSUCHUNGEN AN ELEFANTEN IN ASIEN.....	14
2.2 BEOBACHTUNGEN UND UNTERSUCHUNGEN AN ELEFANTEN IN AFRIKA.....	15
<b>3 ELEFANTEN IN MENSCHENOBHUT</b> .....	<b>15</b>
3.1 ELEFANTENFANG .....	16
3.2 ELEFANTENTÖTUNGEN IN AFRIKA – CULLING.....	17
3.3 ELEFANTENUMSETZUNGEN UND FARMHALTUNG IN AFRIKA .....	17
3.4 EINBRECHEN DER WILDFÄNGE: SOGENANNTES „ZÄHMEN DER ELEFANTEN“ IN ASIEN.....	18
3.5 ELEFANTEN IM ENGEREN KONTAKT MIT MENSCHEN .....	18
3.5.1 <i>Der weiße Elefant</i> .....	18
3.5.2 <i>Arbeitselefanten</i> .....	19
3.5.3 <i>Reitelefant und Lastenelefant</i> .....	19
3.5.4 <i>Elefanten in der Tierschau</i> .....	19
3.5.4.1 <i>Elefanten im Zirkus</i> .....	20
3.5.4.2 <i>Elefanten in Zoologischen Gärten</i> .....	20
3.6 UNFÄLLE .....	22
3.7 VERHALTEN (ETHOLOGIE).....	22
3.7.1 <i>Verhaltensweisen:</i> .....	23
3.7.1.1 <i>Verhaltensweisen mit vorwiegendem Rüsseleinsatz</i> .....	24
3.7.1.2 <i>Verhaltensweisen mit vorwiegendem Einsatz der Füße</i> .....	26
3.7.1.3 <i>Verhaltensweisen mit Einsatz des ganzen Körpers</i> .....	26
3.7.1.4 <i>Verhaltensweisen mit Einsatz des Stoßzahnes</i> .....	29
3.7.1.5 <i>Nahrungsaufnahme</i> .....	30
3.7.1.6 <i>Sonstige Verhaltensweisen</i> .....	30
3.7.1.7 <i>Lautäußerungen</i> .....	31
3.7.1.8 <i>Stereotypien</i> .....	32
3.7.1.9 <i>Ruhe und Schlaf</i> .....	32
3.7.1.10 <i>Brunst und Paarungsverhalten</i> .....	33
3.8 TRANSPORT .....	33
3.9 UMGANG MIT ELEFANTEN.....	35
3.9.1 <i>Traditionelle Haltung mit direktem Kontakt („Hands on“)</i> .....	35

3.9.2 Geschützter Kontakt („Protected contact“)	36
3.9.3 Elefantenhaltung mit Barrierenkontakt („Confined contact“)	36
3.9.4 Elefantenhaltung ohne Kontakt („Hands off“)	37
3.9.5 Integrieren von Elefanten in eine bestehende Herde	37
3.9.6 Elefantendressur	37
3.10 REGELUNGEN IM UMGANG MIT ELEFANTEN	40
3.10.1 RESOLUTION ZU DEN MINDESTFORDERUNGEN FÜR GESUNDHEITSSTATUS UND MANAGEMENT DER ASIATISCHEN ELEFANTEN IN SÜDOSTASIEN (1999)	40
A. Allgemeine Gesundheitsvorsorge	40
B. Impfprogramme	41
C. Entwurmung	41
D. Spezifische Tests: Tuberkulose	41
3.10.2 GESETZLICHE REGELUNGEN IN DEUTSCHLAND	44
3.10.3 WASHINGTONER ARTENSCHUTZABKOMMEN - (WA)	44
3.10.3.1 REGELUNG DES HANDELS MIT EXEMPLAREN DER IN ANHANG 1 AUFGEFÜHRTE ARTEN	44
3.10.3.2 AUSNAHMEN UND SONSTIGE SONDERBESTIMMUNGEN - ART. VII	45
3.10.4 MINDESTANFORDERUNGEN AN DIE HALTUNG VON ELEFANTEN	45
3.10.4.1 Mindestgröße der Stallungen und Anlagen	45
3.10.4.2 Haltung, Ernährung und Transport	46
3.10.5 HALTUNGSRICHTLINIEN FÜR EINGEFÜHRTE ELEFANTEN	47
3.10.5.1 HALTUNGSANSPRÜCHE	47
3.10.5.2 HALTUNG VON ELEFANTENKÜHEN	48
Innenanlage	48
Außenanlagen	48
3.10.5.3 HALTUNG VON ELEFANTENBULLEN	49
Innenanlage	49
Außenanlage	49
3.10.5.4 BADEMÖGLICHKEITEN	50
3.10.5.5 BESCHÄFTIGUNGSPROGRAMME	50
3.10.5.6 PFLEGE DER ELEFANTEN	50
3.10.5.7 FUßPFLEGE	51
3.10.5.8 DIE HALTUNG VON ELEFANTEN IM ZIRKUS	52
3.10.5.9 AMTSTIERÄRZTLICHE ÜBERWACHUNG DER ELEFANTENHALTUNG IM ZIRKUS	53
Leitlinienkurzfassung	53
Amtstierärztliche Kontrollpunkte:	55
Untersuchungsschwerpunkte:	55
<b>4 ANATOMISCHE BESONDERHEITEN DER ELEFANTEN (KURZFASSUNG)</b>	<b>56</b>
4.1 TYPISCHE MERKMALE DER ELEFANTEN	57
4.1.1 Rüssel	57
4.1.2 Lunge	58

4.1.3 Haut und Behaarung.....	58
4.1.4 Zähne.....	58
4.1.4.1 Stoßzähne.....	58
4.1.4.2 Backenzähne.....	60
4.1.5 Verdauungsorgane.....	62
4.1.6 Milchdrüse.....	62
4.1.7 Genitalien.....	63
4.1.7.1 Anatomie der männlichen Geschlechtsorgane.....	63
4.1.7.2 Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane.....	63
4.1.8 Schläfendrüse.....	63
4.1.9 Die Füße der Elefanten.....	63
4.2 UNTERSCHIEDLICHE MERKMALE DER BEIDEN ELEFANTENARTEN.....	66
4.2.1 MERKMALE DER UNTERARTEN DER AFRIKANISCHEN ELEFANTEN ( <i>LOXODONTA AFRICANA</i> , BLUMENBACH, 1797).....	69
4.2.1.1 Afrikanischer Steppenelefant ( <i>Loxodonta africana oxyotis</i> , Matschie, 1900).....	69
4.2.1.2 Afrikanischer Waldelefant ( <i>Loxodonta africana cyclotis</i> , Matschie, 1900).....	69
4.2.1.3 Afrikanischer Zwergelfant im Kongo ( <i>Loxodonta pomilio</i> , Noak, 1906).....	69
4.2.2 MERKMALE DER UNTERARTEN DER ASIATISCHEN ELEFANTEN ( <i>ELEPHAS MAXIMUS</i> , LINNÉ, 1758)....	69
4.2.2.1 Ceylon-Elefant ( <i>Elephas maximus maximus</i> , Linné, 1758).....	69
4.2.2.2 Indischer Elefant ( <i>Elephas maximus bengalensis</i> , Blainville, 1845).....	69
4.2.2.3 Sumatra-Elefant ( <i>Elephas maximus sumatranus</i> , Temmink, 1847).....	69
4.2.2.4 Malaya-Elefant ( <i>Elephas maximus hirsutus</i> , Lydekker, 1914).....	69
4.2.2.5 Borneo-Zwergelfant ( <i>Elephas maximus borneensis</i> ).....	70
<b>5 WICHTIGE PHYSIOLOGISCHE PARAMETER DES ELEFANTEN.....</b>	<b>70</b>
5.1 Körpertemperatur.....	70
5.2 Blut.....	70
5.2.1 Blutzusammensetzung beim Asiatischen Elefanten.....	70
5.2.2 Blutzusammensetzung beim Afrikanischen Elefanten.....	73
5.2.3 Immunglobuline (Ig).....	76
5.3 Hormone.....	76
5.4 Vitamine.....	76
5.4.1 Vitamin E.....	76
5.4.2 Vitamin A.....	76
5.4.3 Vitamin C.....	76
5.4.4 Vitamin H (Biotin).....	77
5.4.5 Vitamin B 12.....	77
5.5 Atmung.....	77
5.6 Kreislauf.....	77
5.6.1 Herzfrequenz.....	77
5.6.2 Blutdruck.....	77

5.7 Milchzusammensetzung .....	77
5.8 Urin.....	79
5.9 Sekretzusammensetzung der Temporaldrüse .....	79
5.10 Kot.....	80
5.11 Chromosomen.....	80
<b>6 UNTERSUCHUNGSMETHODEN .....</b>	<b>80</b>
6.1 Untersuchung der Haut.....	80
6.2 Untersuchung der Schleimhaut .....	80
6.3 Messen der Körpertemperatur.....	81
6.4 Kreislaufüberwachung.....	81
6.5 Organpunktion.....	81
6.5.1 Blutentnahme.....	81
6.5.2 Blutdruckmessung.....	81
6.5.3 Rückenmarkpunktion .....	82
6.5.4 Nierenpunktion.....	82
6.5.5 Punktion der Axillarlymphknoten.....	82
6.6 Elektrokardiogramm .....	82
6.7 Röntgen.....	82
6.8 Computer-Tomographie.....	83
6.9 Ultraschalluntersuchung .....	83
6.10 Thermographie.....	83
6.11 Zahnkontrolle.....	83
6.12 Endoskopeinsatz .....	84
6.13 Rüsselspülungen.....	84
6.14 Rektale Untersuchungen.....	84
<b>7 BEHANDLUNGSMETHODEN .....</b>	<b>84</b>
7.1 HANDLING .....	84
7.1.1 Fixieren von Elefanten (Zwangskäfig).....	84
7.1.2 Ablegen von Elefanten.....	84
7.1.3 Aufheben von festliegenden Elefanten .....	86
7.2 VERABREICHUNG VON MEDIKAMENTEN .....	87
7.2.1 Intramuskuläre Injektion .....	87
7.2.2 Intravenöse Injektion und Infusion.....	87
7.2.3 Subkutane Injektion.....	88
7.2.4 Orale Verabreichung von Medikamenten .....	88
7.2.5 Rektale Verabreichung von Medikamenten.....	88
7.2.6 Epidurale Injektion.....	88
7.3 REKTALE SPÜLUNGEN.....	88
7.4 SEDATION UND IMMOBILISATION .....	89
7.4.1 Sedation.....	89

7.4.2 Immobilisation .....	89
7.4.3 Kombinationsnarkosen mit einem Inhalationsgerät.....	89
7.5 EUTHANASIE .....	90
7.6 DOSIERUNG VON MEDIKAMENTEN .....	91
<b>8 INFektionen .....</b>	<b>94</b>
8.1 PARASITEN .....	94
8.1.1 Endoparasiten; Protozoen.....	97
8.1.1.1 Trypanosomen.....	97
8.1.1.2 Toxoplasmose .....	97
8.1.1.3 Amoebiasis.....	98
8.1.1.4 Kryptosporidien.....	98
8.1.2 Trematoden .....	98
8.1.3 Zestoden.....	98
8.1.4 Nematoden .....	99
8.1.4.1 Filarien.....	99
8.1.2 Ektoparasiten .....	99
8.1.2.1 Elefantenlaus <i>Haematomycis elephantis</i> .....	99
8.1.2.2 Myiasis.....	99
8.2 BAKTERIELLE INFektionen.....	100
8.2.1 Streptokokken und Staphylokokken .....	100
8.2.2 Klostridien.....	100
8.2.2.1 Erreger des Rauschbrand; <i>Clostridium septicum</i> .....	100
8.2.2.2 <i>Clostridium perfringens</i> .....	100
8.2.2.3 Tetanus; <i>Clostridium tetani</i> .....	100
8.2.2.4 Botulismus; <i>Clostridium botulinum</i> .....	101
8.2.3 Milzbrand; <i>Bacillus anthrax</i> .....	101
8.2.4 <i>Escherichia coli</i> .....	102
8.2.5 Salmonellen.....	102
8.2.6 <i>Yersinia</i> .....	103
8.2.7 Brucellose.....	103
8.2.8 Pasteurellose; <i>Pasteurella multocida</i> .....	103
8.2.9 <i>Fusobacterium</i> ; <i>Sphaerophorus necrophorus</i> .....	103
8.2.10 Leptospiren; <i>Leptospira sp.</i> .....	104
8.2.11 Erreger der Tuberkulose; <i>M. tuberculosis</i> , <i>M. bovis</i> <i>M. avis</i> und <i>M. elephantis</i> .....	104
8.3. RICKETTSIALES.....	105
8.3.1 Mykoplasmeninfektion .....	105
8.3.2 Erreger des Heartwater; <i>Cowdria ruminantium</i> .....	106
8.4 VIREN.....	106
8.4.1 Equine Enzephalose (EE).....	106
8.4.2 Wesselsbron disease (WSL) .....	106

8.4.3 Japan Encephalitis-Virus (JEV).....	106
8.4.4 Influenza A-Virus .....	106
8.4.5 Erreger der Maul- und Klauenseuche (MKS); Aftovirus .....	106
8.4.6 Encephalomyocarditisvirus (ECMV-Virus).....	107
8.4.7 Blauzungenkrankheit; Bluetonguevirus (B T –Virus).....	108
8.4.8 Erreger der Afrikanischen Pferdesterbe; (African horsesickness (AHS)).....	108
8.4.9 Zingavirus (Arboviridae) .....	108
8.4.10 Erreger der Rinderpest; Morbilliviren, .....	109
8.4.11 Erreger der Tollwut; Lyssaviren, .....	109
8.4.12 Herpesvirus; Elephant Endotheliotropic Herpes Virus.....	109
8.4.13 Erreger der Pocken; Vaccinavirus .....	111
8.5 FUNGI.....	112
<b>9 ORGANKRANKHEITEN .....</b>	<b>112</b>
9.1 ATMUNGSORGANE .....	112
9.1.1 Rüssel .....	112
9.1.1.1 Rüssellähme .....	112
9.1.1.1.1 Altersbedingte Rüssellähme .....	113
9.1.1.1.2 Reversible Rüssellähme .....	113
9.1.1.1.3 Epizootisch auftretende Rüssellähme .....	113
9.1.1.1.4 Lokale Veränderungen am Rüssel.....	113
9.1.2 Lunge .....	114
9.2 VERDAUUNGSORGANE .....	115
9.2.1 Maulhöhle .....	115
9.2.2 Zähne .....	115
9.2.2.1 Stoßzähne.....	116
9.2.2.2 Backenzähne .....	117
9.2.3 Schlundverstopfung .....	117
9.2.4 Obstipation .....	118
9.2.5 Fremdkörperaufnahme und Parasitenbefall im Magen.....	118
9.2.6 Volvulus.....	118
9.2.7 Kolik.....	119
9.2.8 Tympanie.....	119
9.2.9 Enteritis, Diarrhoe.....	119
9.2.10 Bauchwassersucht.....	120
9.2.11 Perinealhernie.....	120
9.2.12 Umbilikalhernie .....	120
9.2.13 Leber.....	120
9.2.13.1 Gallensteine.....	121
9.3 HERZ- UND KREISLAUFORGANE.....	121
9.3.1 Anämie .....	121

9.3.2 Gefäße .....	121
9.3.3 Lymphatisches Organ .....	122
9.4 HARNORGANE .....	122
9.5 GESCHLECHTSORGANE .....	123
9.5.1 Weibliche Geschlechtsorgane .....	123
9.6 NERVENSYSTEM .....	123
9.6.1 Gehirn .....	123
9.6.2 Augen .....	124
9.6.3 Ohren .....	125
9.7 SKELETT .....	126
9.7.1 Osteodystrophie .....	126
9.7.2 Frakturen .....	126
9.7.3 Gelenke .....	126
9.7.3.1 Arthritis/Arthrose .....	127
9.7.3.2 Dislokation von Gelenken .....	127
9.7.3.3 Knochendeformationen .....	127
9.8 MUSKELERKRANKUNGEN .....	127
9.9 HAUT .....	128
9.9.1 Durch Parasiten hervorgerufene Hautveränderungen .....	129
9.9.2 Hautmykosen .....	129
9.9.3 Hygrom .....	129
9.9.4 Dermoidzyste .....	129
9.9.5 Tyloma olecrani .....	130
9.9.6 Bursitis praepatellaris .....	130
9.9.7 Papillome .....	130
9.9.8 Dekubitus .....	130
9.9.9 Ödeme .....	130
9.9.10 Hyperkeratose der Haut .....	131
9.10 SCHLÄFENDRÜSE (TEMPORALDRÜSE) .....	131
9.11 FÜßE .....	131
9.11.1 Fußsohle .....	132
9.11.1.1 Übermäßige Abnutzung des Sohlenhorns .....	132
9.11.1.2 Sohlenverletzungen durch Fremdkörper .....	133
9.11.1.3 Sohlenabszesse (Pododermatitis) .....	133
9.11.1.4 Aseptische Entzündungen der Fußsohle (Hufrehe) .....	133
9.11.1.5 Sohlenfäule .....	134
9.11.1.6 „Ausschuhen“ der Hornsohle .....	134
9.11.2 Erkrankungen der Zehennägel .....	134
9.11.2.1 Trennung des Nagelhorns von seiner Unterlage .....	134
9.11.2.2 Übermäßiges Wachstum des Nagelhorns .....	134
9.11.2.3 Risse und Spalten des Nagelhorns .....	135

9.11.2.4 Gangränöse Dermatitis oder Hufkrebs der Elefanten .....	135
9.11.2.5 Nagelwarzen.....	136
9.11.2.6 Erkrankungen des Nagelbettes.....	136
9.11.2.6.1 Pododermatitis .....	136
9.11.2.6.2 Panaritium.....	136
9.11.2.6.3 Zystenbildung im Nagelsaumbereich.....	136
9.11.3 Tenderfeet oder Thullee.....	136
9.11.4 Tumore an den Füßen.....	136
9.11.5 Steifbeinigkeit; Gunruss oder Chowrung .....	137
<b>10 INTOXIKATIONEN UND UNVERTRÄGLICHKEITEN .....</b>	<b>137</b>
10.1 Intoxikation durch Pflanzen.....	137
10.2 Unverträglichkeiten von alkoholisierenden Stoffen in Früchten.....	138
10.3 Intoxikation durch Pilze.....	138
10.4 Intoxikation durch Schlangengift.....	138
10.5 Intoxikation durch Desinfektionsmittel.....	138
10.6 Intoxikation durch Lösungsmittel.....	139
10.7 Intoxikation durch Insektizide.....	139
10.8 Intoxikation durch Rodentizide .....	139
10.9 Intoxikation durch Kupfermünzen.....	139
10.10 Intoxikation durch Kochsalz .....	139
10.11 Unverträglichkeiten von Medikamenten.....	140
<b>11 NEOPLASIEN .....</b>	<b>140</b>
<b>12 FÜTTERUNG UND NAHRUNGSDEFIZITE .....</b>	<b>141</b>
12.1 Eisenmangel.....	143
12.2 Zinkmangel.....	143
12.3 Stoffwechselstörungen .....	143
12.3.1 Glukosemangel.....	143
12.3.2 Diabetes.....	144
12.4 Kalziummangel/Tetanien.....	144
12.4.1 Festliegen .....	144
12.4.2 Stalltetanie.....	144
12.4.3 Eisenbahnkrankheit .....	144
12.5 Tanninunterversorgung.....	144
<b>13 FORTPFLANZUNG.....</b>	<b>145</b>
13.1 GESCHLECHTSBESTIMMUNG UND GESCHLECHTSREIFE .....	145
13.2 ZUCHT UND MUSTH (BRUNSTWUT) DER ELEFANTENBULLEN.....	145
13.2.1 Hormonspiegel der Elefantenbullen .....	146
13.2.2 Umgang mit Bullen.....	147
13.2.3 Samengewinnung.....	147

13.3 ZYKLUS- UND TRÄCHTIGKEITSBETIMMUNGEN BEI ELEFANTENKÜHEN .....	148
13.4 DAUER DER BRUNST .....	148
13.5 LÄNGE DES BRUNSTZYKLUS DER ELEFANTENKUH .....	148
13.6 BRUNSTKENNZEICHEN DER ELEFANTENKUH .....	149
13.7 PAARUNG.....	149
13.8 KÜNSTLICHE SAMENÜBERTRAGUNG.....	149
13.9 HORMONELLE KONTRAZEPTION.....	150
13.10 TRAGZEIT .....	150
14.10.1 Trächtignachweis.....	150
13.11 GEBURTEN .....	151
13.11.1 Geburten in freier Wildbahn.....	151
13.11.2 Geburten in Menschenobhut.....	151
13.11.2.1 Geburtsvorbereitungen.....	151
13.11.2.2 Geburt.....	152
13.11.2.3 Schweregeburten.....	153
13.11.4 Fetotomie .....	154
13.11.5 Aborte und Frühgeburten.....	154
13.11.6 Totgeburten.....	154
13.11.7 Uterusvorfall.....	154
13.11.8 Phase nach der Geburt; Puerperium .....	154
13.11.9 Zwillingsgeburten .....	155
13.11.10 Superfetation .....	155
13.11.11 Hybridzucht; Jungtier namens „Moti“ .....	155
<b>14 WACHSTUM, ALTERSZUORDNUNG, HÖCHSTALTER .....</b>	<b>155</b>
14.1 PHYSIOLOGISCHE ENTWICKLUNG .....	155
14.2 SÄUGEZEIT DER ELEFANTENKÄLBER .....	156
14.3 HANDAUFZUCHT VON NEUGEBORENEN .....	156
14.3.1 Zusammensetzung der Ersatzmilch:.....	157
14.4 KÜNSTLICHE AUFZUCHT VON FINDLINGEN .....	158
14.5 ALTERSKLASSEN .....	158
14.6 ALTERSBESTIMMUNG .....	159
14.7 HÖCHSTALTER.....	159
14.8 KÖRPERMASSENBESTIMMUNG VON ELEFANTEN .....	160
<b>15 CHIRURGISCHE EINGRIFFE .....</b>	<b>162</b>
15.1 OPERATIONEN IM KOPFBEREICH .....	162
15.1.1 Augenoperationen.....	162
15.1.2 Zahnbehandlungen.....	162
15.1.2.1 Stoßzahnbehandlung.....	162
15.1.2.2 Backenzahnextraktion.....	163
15.1.3 Kieferfistel.....	163

15.1.4 Operationen am Rüssel.....	163
15.1.5 Schläfendrüsenoperation .....	164
15.2. OPERATIONEN IM BEREICH DES HALSES.....	164
15.2.1 Operationen an der Speiseröhre.....	164
15.3 OPERATIONEN AM ABDOMEN .....	165
15.4 OPERATIONEN AN DEN EXTREMITÄTEN .....	165
15.4.1 Vorderextremität.....	165
15.4.2 Hinterextremität .....	166
15.4.3 Phalangen .....	166
15.5 OPERATIONEN IM GENITALBEREICH .....	166
15.5.1 Operationen im weiblichen Urogenitalbereich .....	166
15.5.1.1 Prolaps des Praeputium feminine.....	167
15.5.1.2 Chirurgie in der Geburtshilfe .....	167
15.5.1.2.1 Dammschnitt (Eröffnung des Vestibulum vaginae) .....	167
15.5.1.2.2 Kaiserschnitt.....	168
15.5.2 Operationen der männlichen Genitalien .....	168
15.5.2.1 Penisprolaps.....	168
15.5.2.2. Kastration männlicher Tiere .....	168
15.6 OPERATIONEN IM SCHWANZBEREICH .....	169
15.7 WEITERE OPERATIONEN .....	170
<b>16 ANHANG .....</b>	<b>171</b>
<b>17 LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>180</b>
<b>18 INDEX.....</b>	<b>242</b>
<b>BILDNACHWEIS.....</b>	<b>246</b>