

INHALT

Literaturverzeichnis	8	Dominanzverhalten	29
Vorwort	9	Komfortverhalten	30
Wie alles begonnen hat ...	9	Körperpflege	31
Einleitung	11	Staub- oder Sandbad	31
Gastbeitrag von		Stress	32
Fr. Dr. med. vet. Pamela Burger	13	Wachsamkeit	33
Teil 1 – Evolutionsgeschichte der Neuweltkamele	13	Lautäußerungen	35
Teil 2 – Nanobodies – Spezielle		Summen	35
Abwehrmechanismen von Kameliden	15	Wiehern	35
Warum 2024 das Jahr der Kamele		Warnschrei	35
sein wird ...	17	Orgeln	36
Taxonomie	19	Eigenarten der Fortbewegung bei	
Paarhufer	19	Neuweltkameliden – der Passgang	36
Unterschiede zwischen Lamas		Der Kreuzgang	36
und Alpakas	20	Der Passgang	37
Größe und Gewicht	20	Organe zur Duftmarkierung und	
Form des Körpers	20	Geruchswahrnehmung – Metatarsaldrüsen	37
Form der Ohren	21	Pheromone	38
Unterschiedliche Rassen bei		Wahrnehmung der Duftmoleküle	38
Alpakas und Lamas	22	Andere Drüsen	39
Huacaya Alpaka	22	Herdenstruktur	39
Suri Alpaka	22	Hengst, Stute, Fohlen	39
Classic Lama	23	Verhalten im Herdenverband	40
Wooly Lama	24	Unterbringung von Lamas und Alpakas	41
Suri Lama	24	Zäune	41
Huarizo	24	Höhe des Zaunes	41
Wildformen	25	Verschiedene Arten von Zäunen	42
Vikunjas und Guanakos – die wildlebenden		Unterstände	45
Verwandten unserer Lamas	25	Futterstelle	46
Guanako	25	Boden	48
Vikunja	25	Hilfseinrichtungen – der Pflegestand	48
Körpersprache und Besonderheiten	26	Herstellung	48
Neugierde und Scheu	26	Fixiermöglichkeiten	48
Ohren	27	Bedienung	49
Ärger und Ablehnung	28	Wasser	50
Spucken	28	Wasser im Winter	50
		Wasser im Sommer	51

Qualität des Wassers	51	Tiergesundheit	67
Kotplätze	51	Wie funktioniert Herdenschutz mit Lamas und Alpakas?	68
Pflege der Kotplätze	52	Welche Tiere eignen sich zum Herdenschutz?	68
Behandlung der Kotstellen auf Weiden	52	Verhalten von Neuweltkameliden	68
Wälzplätze	52	Wie bringt man Neuweltkameliden dazu, eine Herde zu bewachen?	69
Pflege der Wälzplätze	53	Wie verhält es sich mit Herdenschutzhunden und Lamas?	70
Weidehygiene	53	Herdenschutz in den verschiedenen Ländern	70
Schäden auf der Weide	54	Tiergestützt arbeiten mit Neuweltkameliden	71
Tierschutzgesetz und Tierhaltungsverordnung in Österreich	55	Was versteht man unter Tiergestützten Aktivitäten, Intervention, Therapie?	71
Tierhaltungsverordnung (THVO)	55	Was kann die Tiergestützte Arbeit bewirken?	72
1. Tierhaltungsverordnung, Anlage 11 (im Wortlaut)	55	... Warum nun Lamas und Alpakas?	73
Die 2. Tierhaltungsverordnung geht auf die Mindestanforderungen und Einzelheiten bei den Gehegen für Kameliden ein	57	Wie soll ein geeignetes Therapietier sein?	74
Vorteile und Nachteile von Außengehegen	57	Wie sind die Anforderungen an den Menschen, der die Tiergestützte Intervention anleitet?	74
Transport von Kleinkamelen innerhalb der Europäischen Gemeinschaft	58	Wie bildet man ein Therapietier aus?	75
Tierregistrierung	58	Belohnt kann auf unterschiedliche Arten werden	75
Tierschutzgesetze in anderen Ländern	59	Wie funktioniert Clickertraining?	76
Versicherungen	60	Welche Zielgruppen sind möglich?	78
Tierversicherung	60	Wie kann so eine Einheit im Tiergestützten Setting aussehen?	78
Haftpflichtversicherung	60	Herdenbeobachtung und freie Begegnung in der Weide	78
Versicherung von Personen auf Wanderungen	60	Führen & Wandern	79
Gewerbliche Nutzung	61	Hindernisparkours	79
Anschaffung von Lamas und Alpakas	63	Spiele, Wettbewerbe, Quiz	79
Warum Alpakas und Lamas?	63	Malen, Bastelarbeiten mit der Wolle	80
Verwertung von Fleisch	63	Barfußpfad mit Naturmaterialien	80
Anschaffung für die landwirtschaftliche Nutzung	64	Fühlomino	80
Anschaffungskosten für Alpakas und Lamas	64	Phantasie Reisen & Meditationen	81
Alpakas	65	Besuch im Altenheim	81
Lamas	65	Adressen und Literaturtipps	81
Anschaffung zur tiergestützten Therapie	65	Training	83
Herdenschutz mit Lamas und Alpakas	66	Training für den Alltag	83
Welche Tiere müssen geschützt werden?	66	Trainingsbeginn	83
Prädatoren	67	Lernen im Herdenverband – Treiben lehren	85
Warum eignen sich Lamas und Alpakas für Herdenschutz zwecke?	67	Catchpen	86
		Fangen mit Seilen	87

Training im Catchpen.....	88	Milchzähne.....	106
Jungtiere halftern.....	88	Welche Arten von Zähnen gibt es?	106
Führen am Strick.....	90	Zahnformel.....	107
Entlaufene Lamas oder Alpakas einfangen.....	91	Zahnalter.....	108
Medical Training.....	92	Zahnwechsel und Erkrankungen der Zähne.....	108
Übung: Beine und Füße berühren.....	92	Zahnwechsel der Schneide- und Eckzähne.....	108
Übung: In den Pflegestand hinein- und wieder hinausgehen.....	92	Überlange Schneidezähne.....	111
Übung: Kopf berühren und halten.....	92	Eingriffe an Eckzähnen.....	112
Übung: Anfassen des Körpers, der Wirbelsäule und des Schwanzes.....	93	Backenzähne.....	112
Übung: Anhänger betreten.....	93	Unregelmäßiger Abrieb der Backenzähne.....	113
Bewegungsapparat.....	94	Zahnabszesse der Backenzähne.....	114
Gliedmaßen.....	94	Fistelbildung.....	115
Die Zehenknochen der Neuweltkameliden.....	94	Untersuchung der Maulhöhle bei Verdacht auf Zahnabszesse und Fisteln.....	115
Die Zehengelenke.....	95	Vergleichende Anatomie des Magens von Kameliden und Wiederkäuern.....	116
Die Knochen und Gelenke der Vordergliedmaße (<i>Manus</i> , lat. Hand).....	95	Magen der Wiederkäuer.....	116
Zehengelenke der Hand.....	95	Der Magen der Kameliden.....	118
Handwurzelgelenk (Karpalgelenk).....	95	Sacculi.....	118
Ellbogen- und Schultergelenk.....	96	Getrennte Entwicklung von Kameliden und Wiederkäuern.....	119
Die Knochen und Gelenke der Hintergliedmaße (<i>Pes</i> , lat. Fuß).....	96	Krankheiten des Magens.....	119
Sprunggelenk (Tarsalgelenk).....	96	Übersäuerung (Azidose).....	119
Knie- und Hüftgelenk.....	96	Magengeschwüre.....	120
Nagel und Sohle.....	97	Durchfall.....	120
Bewegungsimpuls.....	97	Parasiten.....	121
Sprünge.....	97	Herkunft und Bezeichnungen.....	121
Krankheiten des Bewegungsapparates.....	98	Leberegel.....	122
Überlange Nägel richtig schneiden.....	98	Milben.....	122
Schwielensohle.....	98	Individualisierte Handlungsarten.....	123
Entzündung des Nagelbettes (Panaritium).....	100	Parasitenkontrolle und Parasitenmanagement.....	123
Pododermatitis.....	101	Anzahl der empfohlenen Untersuchungen.....	123
Durchtrittigkeit.....	101	Interpretation der Laborergebnisse.....	124
Lahmheiten.....	101	Entwurmungsschema unter Rücksichtnahme auf die Körperkondition.....	124
Zähne und Maulhöhle.....	103	Kotprobensammlung.....	126
Untersuchung der Maulhöhle.....	103	Gefährliche Parasiten.....	128
Kiefer.....	104	Zusammenfassung Parasitenmanagement.....	128
Wiederkauen.....	104	Parasiten bei Lamas und Alpakas.....	129
Oberkiefer.....	105	Ektoparasiten.....	129
Lippen.....	105	Behandlung.....	130
Zunge.....	106	Endoparasiten.....	130
Zähne.....	106		

Mikroskopischer Nachweis	135	Schätzung des Gewichtes von Alpakas	155
Fütterung	137	Body Condition Scoring – Beurteilung	
ALLGEMEINES	137	der Körperkondition	156
Photosynthese	137	Warum Body Condition Scoring?	156
Pflanzen als Futtermittel	138	Wie kann die Körperkondition bei	
Düngung	138	Neuweltkameliden beurteilt werden?	157
Bodenverbesserung durch Beweidung	138	Körperregion 1: Lendenwirbelsäule	157
Weidemanagement	139	Körperregion 2: Zwischenschenkelspalt	159
Absammeln des Kotes auf der Weide	139	Die Fortpflanzung bei	
Pflege der Kotstellen	139	Neuweltkameliden	161
Weitere Maßnahmen zur Bekämpfung von stick-		Bewaffnete Auseinandersetzung	
stoffanzeigenden Pflanzen im Bereich der		unter Hengsten	162
Kotstellen (Hirse, Brennessel, Ampfer)	139	Hautdicke	162
Portionsweide	140	Deckakt	163
Raufutter	140	Probierakt	163
Heugewinnung	140	Fruchtbarkeit des Hengstes	164
Silage	141	Männliche Geschlechtsorgane	164
Futterbeurteilung	141	Penis	164
Aussehen, Geruch, Beimengungen	141	Über die Hoden	167
Futtermittelanalyse	141	Geschlechtsreife männlicher Tiere	169
Verdauung von Zellulose bei		Zuchtreife	170
Pflanzenfressern	142	Weibliche Geschlechtsorgane und Zyklus	170
Bedeutung des Speichels	143	Vulva	170
Verwertung des Stickstoffes	143	Eileiter	171
Soft- und Kraftfutter	143	Eierstöcke	171
Fütterung von Alpakas	144	Induzierte Ovulation	172
Mineralstoffe und Spurenelemente	145	Nidation	173
Mangelsituationen einiger Mineralstoffe		Ursachen für Unfruchtbarkeit bei der Stute	173
bei Neuweltkameliden	145	Geschlechtsreife	174
Salz (Natriumchlorid)	146	Trächtigkeitsdauer	175
Vitamine	146	Deckakt und Befruchtung	175
Nährstoffbedarf der Neuweltkameliden	147	Milchdrüse	177
Erhaltungsbedarf	148	Allgemeines über die Milchdrüse (lat. <i>Mamma</i> ;	
Leistungsbedarf	148	gr. <i>Mastos</i>) der Säugetiere (<i>Mammalia</i>)	177
Giftpflanzen	148	Milchdrüse bei den Neuweltkameliden	179
Krankheitssymptome durch		Blut-Euterschranke	180
Vergiftungen	150	Kolostralmilch (Biestmilch)	180
Leitfaden für Tierärzte	151	Reife Muttermilch	181
Die häufigsten Symptome bei kranken		Zusammensetzung der Milch	181
Neuweltkameliden	152	Saugen	182
Gewicht und Body Condition Scoring	154	Anmelken der Mutter	182
Feststellung des Gewichtes	154	Grundsätze für den Umgang mit Milch	183
Wiegen	154	Kolostralmilch ermelken und konservieren	184
Schätzen des Gewichtes von Lamas	154	Krankheiten der Milchdrüse	184

Geburt und Geburtshilfe	187	Berserk Male Syndrome	206
Am Körper der Stute	187	Wie äußert sich diese Fehlprägung?	206
An der Tageszeit	187	Natürliche (Artgerechte) Prägung	206
Geburtsverlauf	188	Entstehung der Fehlprägung	207
Die Phasen der Geburt	188	Ein einzelnes Hengstfohlen aufziehen	207
Eröffnungsphase	188	Warum sind männliche Tiere gefährdet und warum werden sie gefährlich?	208
Eintreten des Fötus in die Geburtswege	188	Euthanasie als (Er-)Lösung	208
Austreibungsphase	189	Schlachtung	209
Nachgeburtsphase	190	Das Auge	210
Geburtslage	190	Sehvermögen	210
Geburtsstellung	191	Das Gesichtsfeld	210
Darf eine Untersuchung der Stute durch den Besitzer durchgeführt werden?	191	Stress	211
Durchführung der Untersuchung	192	Strukturen um das Auge	211
Zustand der Stute nach der Geburt, Geburtsverletzungen	193	Die Augenlider	212
Gebärmuttervorfall	193	Die Hornhaut	214
Pathologie der Trächtigkeit	194	Iris und Pupille	216
Verwerfen (Abortus)	194	Haut und Anhangsorgane	218
Totgeburt	197	Die Haut	218
Lebensschwache Fohlen	197	Die Anhangsorgane	218
Biologie des Neugeborenen – Neonatologie	198	Aufbau der Haut	219
Nach der Geburt	198	Epidermis – äußerste Hautschicht	219
Soziale Bindung	200	Immunsystem der Haut	220
Mutterlose Aufzucht	200	Dermis	220
Besonders bei Neuweltkameliden zu beachten	200	Haare und Blutgefäße	221
Operationen bei Neugeborenen	201	Unterhaut (Subcutis)	221
Angeborene Erkrankungen	201	Haare	221
Knochenstrukturen	201	Aufbau der Haare	221
Knickschwanz	202	Primär- und Sekundärhaare	222
Weichteilstrukturen	202	Selektion	223
Jungtieraufzucht und Überlegungen zur Zucht	204	Häufige Fragen zu Alpaka- und Lamahaar	224
Wann werden Jungtiere von der Herde getrennt?	204	Ein Ausflug in die Genetik:	
Männliche Fohlen	204	Keratinsynthese und Zinkbedarf	224
Weibliche Fohlen	204	Ektoderm, Mesoderm, Entoderm	224
Auswahl von Töchtern zur Zucht	205	Keratinsynthese	225
Überlegungen zur Zukunft der Zucht auf einem Betrieb	205	Erkrankungen und Verletzungen der Haut, Heilung und Pflege	226
		Alopezie	226
		Entzündung der Haut	228
		Zusammenhangstrennungen der Haut	230
		Juckreiz	232
		Pflege und Hygiene	232

Methoden zur Diagnostik von Hauterkrankungen.....	233	Gängige Eingriffe unter Anwendung einer Allgemeinanästhesie.....	250
Alpakavlies	236	Blutuntersuchung, Werte und Interpretation.....	253
Qualitätsstufen.....	236	Verabreichung per os (ins Maul).....	255
Blanket.....	237	Aufzeichnungen.....	256
Anschaffung von Alpakas zur Vliesproduktion.....	237	Ultraschalluntersuchung.....	257
Vliesgewinnung.....	238	Injektionstechniken.....	257
Sauberkeit der Vliese.....	238	Auffinden der Injektionsstelle.....	259
Vor der Schur.....	238	Gefahren.....	260
Nach der Schur.....	239	Infektionskrankheiten bei Neuweltkameliden	261
Probengewinnung zur Fasermessung.....	239	Clostridiose.....	261
Wann sollte die Haaranalyse durchgeführt werden?	240	Schutzimpfung gegen Clostridien.....	262
Lamas und Alpakas als Patienten in der täglichen Praxis	241	Blauzungenerkrankung.....	263
Befundsammlung.....	241	Schmallenbergvirus.....	263
Diagnostik?.....	243	Tuberkulose.....	264
Kleiner Ratgeber für die Besitzer akut erkrankter Neuweltkameliden.....	244	Testmethoden.....	264
Zwangsmaßnahmen bei Untersuchungen.....	245	Kompost und Klimaschutz	265
Spucken.....	245	Kompostieren.....	266
Handling im Zwangsstand.....	245	Kompostplatz	266
Untersuchung und Behandlung ohne Zwangsstand.....	246	Anlegen der Mieten.....	266
Eingriffe durch den Tierarzt.....	249	Schichtung.....	267
Narkose.....	249	Umsetzen.....	268
		Kompostieren von Hackgut.....	269
		Asche.....	269
		Rohkompost und Komposternte	270
		Substrate.....	271