

INHALTSVERZEICHNIS		Seite
	ABKÜRZUNGEN	7
A	EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG	8-9
B	LITERATURÜBERSICHT	10-33
1	Entwicklung der modernen Mastpute	10
2	Beinschwäche-Syndrom der Mastpute	11
2.1	Definition und Ätiologie	11
2.2	Genetische Einflüsse (Liniendisposition)	13
2.3	Fütterungseinflüsse	14
2.4	Haltungsbedingte Einflüsse	15
2.5	Wirtschaftliche Bedeutung	17
2.6	Tierschützerische Bedeutung	18
3	Krankheiten des Beinschwäche-Syndroms	19
3.1	Infektionsbedingte Erkrankungen	19
3.1.1	Bakteriell bedingte Osteomyelitis, Synovitis und Arthritis	19
3.1.2	Turkey-Syndrom '65 und andere mykoplasmenbedingte Beinveränderungen	21
3.1.3	Virale Arthritis (Viral arthritis (VA)/ tenosynovitis)	22
3.2	Metabolisch bedingte Erkrankungen	22
3.2.1	Rachitis, Osteomalazie, Osteoporose	23
3.2.2	Chondrodystrophie ("Perosis"), Osteochondrodystrophie	24
3.3	Entwicklungs- und wachstumsbedingte Erkrankungen	25
3.3.1	Osteochondrose	25
	a) artikuläre Osteochondrose	25
	b) physeale Osteochondrose, tibiale Dyschondroplasia	26
3.3.2	Varus-Valgus-Deformation („twisted leg“, angular deformities of long bones)	29
3.3.3	Tibiarotation (rotated tibia, Tibiatorsion)	30
3.3.4	Shaky leg-Syndrom	30
3.3.5	Crooked toes (curled toes)	31
3.4	Pododermatitis	31
C	MATERIAL UND METHODEN	34-46
1	Tiermaterial und Haltung	34
1.1	Versuch 1: Entwicklung des Beinskeletts und das Auftreten von Erkrankungen an den Hintergliedmaßen bei kanadischen Wildputen	34
1.2	Versuch 2: Einfluss der genetischen Linie auf die Entwicklung des Beinskeletts und das Auftreten von Erkrankungen an den Hintergliedmaßen bei Mastputen	35
1.3	Versuch 3: Einfluss der Fütterung auf die Entwicklung des Beinskeletts und auf das Auftreten von Erkrankungen an den Hintergliedmaßen bei Mastputen	37

2	Probenentnahme	38
2.1	Versuch 1	38
2.2	Versuch 2	39
2.3	Versuch 3	39
3	Untersuchungsparameter und Auswerteverfahren	39
3.1	Versuch 1	39
3.1.1	Bestimmung der Körpermasse	39
3.1.2	Makroskopische Messungen und Wägungen der Knochen	40
3.1.3	Pathologisch-anatomische Untersuchungen	40
3.1.4	Beurteilung der proximalen Tibiotarsus- Anschnitte auf das Auftreten von tibialer Dyschondroplasie (TD)	40
3.1.5	Beurteilung der Fußballen auf das Vorliegen einer Pododermatitis (PD)	43
3.1.6	Messung der Bruchfestigkeit des Tibiotarsus	44
3.1.7	Histopathologische Untersuchungen	44
3.1.8	Histometrische Messungen an der Wachstumsplatte	45
3.2	Versuch 2	46
3.3	Versuch 3	46
4	Statistische Auswertung	46
D	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	47-91
1	Versuch 1	47
1.1	Klinische Kontrolle und Mortalität	47
1.2	Makroskopische Messergebnisse (Probestiere)	48
1.2.1	Entwicklung der Körpermasse	48
1.2.2	Entwicklung der Knochenlänge von Femur und Tibiotarsus	48
1.2.3	Entwicklung der Knochenmasse von Femur und Tibiotarsus	49
1.2.4	Entwicklung der Bruchfestigkeit des Tibiotarsus	50
1.3	Pathologisch-anatomische Ergebnisse (Probestiere)	51
1.3.1	Befunde am Tierkörper	51
1.3.2	Befunde an den Hinterextremitäten	51
1.3.3	Auftreten von tibialer Dyschondroplasie	51
1.3.4	Auftreten von Pododermatitis	52
1.4	Histologische Ergebnisse (Probestiere)	53
1.4.1	Histomorphologisches Bild der Zonen der Wachstumsplatte (Normbild)	53
1.4.2	Histopathologische Befunde am proximalen Femur und Tibiotarsus	55
1.4.3	Histomorphologisches Bild der Schichten der Sohlenhaut des Vogels (Normbild)	56
1.4.4	Histopathologische Befunde der Fußballen	57
1.5	Histometrische Ergebnisse (Probestiere)	57
1.5.1	Dicke der Wachstumsplatte, der Proliferationszone und der hypertrophen Zone des proximalen Tibiotarsus	57
2	Versuch 2	58
2.1	Klinische Kontrolle und Mortalität	58
2.2	Makroskopische Messergebnisse (Probestiere)	59
2.2.1	Entwicklung der Körpermasse	60
2.2.2.	Entwicklung der Knochenlänge von Femur und Tibiotarsus	61
2.2.3	Entwicklung der Knochenmasse von Femur und Tibiotarsus	63
2.2.4	Entwicklung der Bruchfestigkeit des Tibiotarsus	65

2.3	Pathologisch-anatomische Ergebnisse (Probentiere)	65
2.3.1	Befunde am Tierkörper	65
2.3.2	Befunde an den Hinterextremitäten	66
2.3.3	Auftreten von tibialer Dyschondroplasie	66
2.3.4	Auftreten von Pododermatitis	70
2.4	Histologische Ergebnisse (Probentiere)	72
2.4.1	Histopathologische Befunde am proximalen Femur und Tibiotarsus	72
2.4.2	Histopathologisches Bild der tibialen Dyschondroplasie	73
2.4.3	Histopathologische Befunde der Fußballen	75
2.5	Histometrische Ergebnisse (Probentiere)	76
2.5.1	Dicke der Wachstumsplatten, der Proliferationszonen und der hypertrophen Zonen	76
3	Versuch 3	77
3.1	Klinische Kontrolle und Mortalität	77
3.2	Makroskopische Messergebnisse (Probentiere)	78
3.2.1	Entwicklung der Körpermasse	78
3.2.2	Entwicklung der Knochenlänge von Femur und Tibiotarsus	79
3.2.3	Entwicklung der Knochenmasse von Femur und Tibiotarsus	80
3.2.4	Entwicklung der Bruchfestigkeit des Tibiotarsus	82
3.3	Pathologisch-anatomische Ergebnisse (Probentiere)	83
3.3.1	Befunde am Tierkörper	83
3.3.2	Befunde an den Hinterextremitäten	83
3.3.3	Auftreten von tibialer Dyschondroplasie	84
3.3.4	Auftreten von Pododermatitis	86
3.3.5	Gesundheitszustand der Fußballen bei markierten Tieren über einen Zeitraum von 20 Wochen (Verlaufskontrolle)	87
3.4	Histologische Ergebnisse (Probentiere)	88
3.4.1	Histopathologische Befunde am proximalen Femur und Tibiotarsus	88
3.4.2	Histopathologische Befunde der Fußballen	89
3.5	Histometrische Ergebnisse (Probentiere)	90
3.5.1	Dicke der Wachstumsplatten, der Proliferationszonen und der hypertrophen Zonen	90
E	DISKUSSION	92-109
1	Klinische Befunde, Mortalitätsraten und Sektionsbefunde	92
2	Entwicklung der Körpermasse in Abhängigkeit von Putenlinie und Fütterung	94
3	Entwicklung der Knochenmesswerte in Abhängigkeit von Putenlinie und Fütterung	95
3.1	Knochenlänge und absolute Knochenmasse	96
3.2	Relative Knochenmasse und Bruchfestigkeit	98
3.3	Wachstumsplatte und Zonenverhältnis	99
4	Erkrankungen der Hinterextremitäten in Abhängigkeit von Putenlinie und Fütterung	100
4.1	Klinische und pathologisch-anatomische Befunde an den Hinterextremitäten	100
4.2	Histopathologische Befunde am proximalen Femur und Tibiotarsus	101
4.3	Vorkommen von tibialer Dyschondroplasie	102

4.3.1	Häufigkeit und Ausprägungsgrad der TD	102
4.3.2	Altersabhängiges Auftreten und Reparatur von TD-Veränderungen	104
4.4	Vorkommen von Pododermatitis	105
4.4.1	Häufigkeit und Ausprägungsgrad der PD	105
4.4.2	Altersabhängiges Auftreten und Reparatur von PD-Veränderungen	106
4.5	Schlussfolgerungen	107
F	ZUSAMMENFASSUNG	110-111
G	SUMMARY	112-113
H	LITERATURVERZEICHNIS	114-139
I	ANHANG	I-XXIII