

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Fragestellung	5
2 Literaturübersicht	6
2.1 Anatomie	6
2.1.1 Anatomie des Penis des Rüden	6
2.1.2 Gefäßstruktur	9
2.1.3 Innervation	12
2.2 Physiologie der Peniserektion	12
2.3 Grundlagen des Ultraschalls	14
2.3.1 Physikalische Grundlagen	14
2.3.2 Verhalten der Schallwellen	16
2.3.3 Preprocessing und Postprocessing	17
2.3.4 Bilddarstellungsverfahren	18
2.3.5 Der Dopplereffekt	20
2.3.6 Anwendungsverfahren	22
2.3.7 Artefakte	23
2.3.8 Grundlagen des Compoundverfahrens	24
2.3.9 Grundlagen der Graustufenanalyse	25
2.4 Ultraschalluntersuchung des Penis	27
2.5 Priapismus	29
2.5.1 Priapismus beim Hund	30
3 Material und Methoden	32
3.1 Anatomische Präparate	32
3.2 Probanden	32
3.2.1 Hunde der Gruppe A	33
3.2.2 Hunde der Gruppe B	33

3.3	Vorbericht und andrologische Untersuchung.....	33
3.4	Ultraschallgeräte.....	34
3.4.1	Zonare Diagnostic ultrasound system.....	34
3.4.2	Honda HS-1500	35
3.5	Hunde der Gruppe A	36
3.5.1	Vermessung des Penis	36
3.5.2	Sonographische Untersuchung des Penis unter Verwendung des Zonare Z.one.....	37
3.5.3	Graustufenanalyse.....	39
3.6	Hunde der Gruppe B	40
3.6.1	Vermessung des Penis im erigierten Zustand.....	41
3.6.2	Sonographische Untersuchung des Penis im erigierten Zustand unter Verwendung des Zonare Z.one.....	41
3.7	Vermessung der Aufnahmen im B-Mode.....	44
3.8	Statistische Auswertung	46
4	Ergebnisse.....	48
4.1	Andrologische Untersuchung der Rüden	48
4.2	Messungen am Penis in Bezug auf die Länge der Pars longa glandis	49
und des Bulbus glandis		49
4.3	Messungen am Ultraschallbild.....	51
4.4	Statistischer Einfluss der Körpermasse und der Kastration.....	60
4.5	Anatomische Strukturen am Präparat.....	64
4.6	Anatomische Strukturen im Ultraschall.....	66
4.6.1	Sonographische Untersuchung des Penis in Längs- und Querschnitten , bei Rüden der Gruppe A und B im unerigierten Zustand	67
4.6.2	Sonographische Untersuchung des Penis in Längs- und Querschnitten bei Rüden der Gruppe B im erigierten Zustand.....	74
4.7	Graustufenanalyse im Bereich der Querschnittsebenen	79

4.7.1	Statistische Auswertung der Grauwertanalyse.....	84
4.8	Korrelation einzelner Parameter	85
5	Diskussion	88
5.1	Diskussion der Fragestellung	88
5.2	Diskussion der Materialien.....	89
5.2.1	Anatomische Präparate.....	89
5.2.2	Probanden	89
5.2.3	Ultraschallgeräte	90
5.3	Diskussion der Methodik	91
5.3.1	Sonographische Untersuchung.....	91
5.3.2	Sonographie im erigierten Zustand	91
5.3.3	Sonographie im unerigierten Zustand	92
5.3.4	Graustufenanalyse.....	92
5.4	Diskussion der Ergebnisse	93
5.4.1	Messergebnisse und Korrelationen.....	93
5.4.2	Anatomische Präparate.....	96
5.4.3	Sonographie im B-Mode bei Rüden der Gruppen A und B im unerigierten Zustand	96
5.4.4	Sonographie im B-Mode bei Rüden der Gruppe B im erigierten Zustand.....	97
5.4.5	Zusammenhang der Ergebnisse der andrologischen Untersuchung und sonographischen Darstellung.....	100
5.4.6	Einsatz des Compoundverfahrens	100
5.4.7	Graustufenanalyse.....	101
5.5	Abschließende Bemerkung.....	101
6	Zusammenfassung	102
7	Summary.....	105

8 Literaturverzeichnis	108
9 Anhang.....	116
9.1 Signalement der Rüden aus Gruppe A.....	116
9.2 Signalement der Rüden aus Gruppe B.....	117
9.3 Kumulierte Normalverteilung Ergebnisse einzelner Messstrecken	
Gruppe A und B.....	119
10 Danksagung	132