

1	Einleitung.....	1
2	Literaturübersicht.....	2
2.1	Embryologie.....	2
2.2	Makroskopische Anatomie.....	4
2.2.1	Morphologie.....	4
2.2.2	Gefäßversorgung.....	7
2.2.2.1	Arterien.....	7
2.2.2.2	Venen.....	8
2.2.2.3	Lymphgefäße.....	8
2.2.3	Nerven.....	9
2.3	Mikroskopische Anatomie.....	10
2.3.1	Allgemeiner Aufbau.....	10
2.3.2	Besonderheiten des Urothels.....	13
2.4	Besonderheiten des Pferdeharns.....	15
2.5	MUC-Familie.....	15
2.6	Immunglobulin A und Sekretorische Komponente.....	17
2.7	α -smooth muscle actin (α -SMA).....	19
2.8	Proliferating cell nuclear antigen (PCNA).....	20
2.9	Zonula occludens protein-1 (ZO-1).....	21
2.10	Lithostatin (renales Lithostatin).....	22
3	Material und Methoden.....	24
3.1	Untersuchungsmaterial.....	24
3.2	Probenentnahme.....	25
3.3	Histologie.....	26
3.4	Immunhistochemie.....	26
3.5	Rasterelektronenmikroskopie.....	30
3.6	Licht- und rasterelektronenmikroskopische Auswertung.....	31

4 Ergebnisse	32
4.1 Makroskopische Morphologie	32
4.2 Histomorphologie	34
4.2.1 Harnleiter	34
4.2.2 Harnleiterdrüsen	39
4.3 Rasterelektronenmikroskopie	43
4.4 Immunhistochemie	51
4.4.1 Proliferating cell nuclear antigen (PCNA)	51
4.4.2 Immunglobulin A und Sekretorische Komponente	52
4.4.3 α-smooth muscle actin (α-SMA)	55
4.4.4 MUC1	56
4.4.5 MUC2	57
4.4.6 Zonula occludens protein-1 (ZO-1)	58
4.4.7 Lithostatin (renales Lithostatin)	60
5 Diskussion	63
6 Zusammenfassung	74
7 Summary	76
8 Verzeichnisse	78
8.1 Abkürzungsverzeichnis	78
8.2 Literaturverzeichnis	81
8.3 Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	104
9 Anhang	108
10 Danksagung	110