

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	13
2	Literaturübersicht.....	15
2.1	Klinisch-funktionelle Anatomie	15
2.1.1	Übersicht: obere Atemwege.....	15
2.1.1.1	Äußere Nase und Naseneingang	15
2.1.1.2	Nasenhöhle und knöcherne Grundlage der Nase	16
2.1.1.3	Nasenmuscheln.....	18
2.1.1.4	Nasengänge	21
2.1.1.5	Nasennebenhöhlen (NNH)	22
2.1.1.5.1	Sinus maxillaris	23
2.1.1.5.2	Sinus conchae ventralis	25
2.1.1.5.3	Sinus conchae dorsalis u. Sinus frontalis (S. conchofrontalis) ..	25
2.1.1.5.4	Sinus palatinus u. Sinus sphenoidalis (S. sphenopalatinus) ..	26
2.1.1.5.5	Sinus conchae mediae	28
2.1.1.6	Verbindungen der einzelnen NNH untereinander.....	28
2.1.1.7	Verbindungen zwischen der Nasenhöhle und den NNH	30
2.1.1.8	Vaskularisation, Lymphabfluss, Innervation	32
2.1.1.9	Histologie der NNH- und Nasenschleimhaut	33
2.1.1.10	Weitere Einrichtungen der Nasenhöhle	35
2.1.2	Übersicht: Zahnapparat des Pferdes	36
2.1.2.1	Räumliche Anordnung der Backenzähne in den NNH.....	36
2.2	Bildgebende Diagnostik zur Darstellung der Nasenhöhle und NNH.....	38
2.2.1	Endoskopie	38
2.2.1.1	Transnasale Endoskopie	38
2.2.1.2	Sinuskopie	39
2.2.2	Röntgen	40
2.2.3	Szintigraphie	41
2.2.4	Computertomographie	41
2.2.4.1	Grundlagen	41
2.2.4.2	Multiplanare Rekonstruktion (MPR)	44
2.2.4.3	Dreidimensionale Darstellungen	45
2.2.4.3.1	Segmentierung	46

2.2.4.4 Computertomographie der NNH.....	47
2.2.4.4.1 Humane NNH.....	47
2.2.4.4.2 Equine NNH.....	48
2.2.5 Magnetresonanztomographie	50
2.3 Relevanz der sinunasalen Kommunikationswege	52
2.3.1 Bedeutung der sinunasalen Verbindung bei Mensch und Pferd	52
2.3.2 Therapeutische Ansätze zur Wiederherstellung der NNH-Drainage	54
3 Material und Methode.....	58
3.1 Untersuchungsmaterial und Patienten	58
3.2 Methodik.....	58
3.2.1 Vorversuche.....	58
3.2.1.1 CT-Untersuchung	58
3.2.1.2 Vergleichende Darstellung intra vitam und post mortem	61
3.2.2 Untersuchung der NNH und der Zugänge in die NNH adulter Pferde	64
3.2.2.1 CT-Untersuchung	65
3.2.2.2 Makroskopische Präparation	66
3.2.2.3 Rekonstruktion der CT-Schnittbildserien	66
3.2.3 Statistische Auswertung.....	70
4 Manuscript I.....	71
4.1 Abstract	71
4.2 Introduction	72
4.3 Materials and methods	72
4.3.1 Statistical analyses	75
4.4 Results	75
4.5 Discussion	82
4.6 Conclusion	86
5 Manuscript II.....	87
5.1 Abstract	87
5.2 Introduction	88
5.3 Material and methods	89
5.3.1 Statistical analyses	92
5.4 Results	93
5.5 Discussion	98
5.6 Conclusion	102

6	Übergreifende Diskussion	103
6.1	Untersuchungsmaterial	103
6.2	CT-Untersuchung	104
6.3	Makroskopische Präparation	105
6.4	Rekonstruktion der CT-Schnittbildserien	106
6.5	Vergleichende Darstellung <i>intra vitam</i> und <i>post mortem</i>	107
6.6	Untersuchung der NNH und der Zugänge in die NNH adulter Pferde	108
7	Zusammenfassung	111
8	Summary	113
9	Literaturverzeichnis	115
10	Anhang	129
10.1	Tabellenverzeichnis	129