

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	III
Tabellenverzeichnis .....	VI
Abkürzungsverzeichnis .....	VII
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Literaturübersicht.....</b>	<b>3</b>
2.1 Terminologie.....	3
2.2 Prävalenz.....	3
2.3 Ätiologie.....	4
2.4 Immunologische Situation und die Rolle der neutrophilen Granulozyten bei der Entzündungsreaktion.....	6
2.5 Pathogenese.....	8
2.6 Klinische Symptome .....	11
2.7 Diagnostik.....	12
2.7.1 Bronchoskopie und Probenentnahme .....	12
2.7.1.1 Indikationen für die Entnahme von TBS und BAL.....	12
2.7.1.2 Entnahme von Tracheobronchialsekret.....	12
2.7.1.3 Durchführung der Bronchoalveolären Lavage.....	14
2.7.2 Probenbearbeitung und Fehlerquellen .....	16
2.7.2.1 Zeit bis zur Probenbearbeitung .....	16
2.7.2.2 Zentrifugation der Proben .....	18
2.7.2.3 Ausstrichmethode, Fixierung und Trocknung der Proben.....	20
2.7.2.4 Färbung der Ausstriche .....	23
2.7.3 Vorgehen bei der zytologischen Untersuchung – Reproduzierbarkeit der Ergebnisse.....	26
2.7.4 Zytologische Befunde in TBS- und BAL-Ausstrichen.....	29
2.7.5 Einflüsse auf die zytologischen Ergebnisse - Probenentnahme und weitere Einflüsse.....	40
2.8 Zytologische Verdachtsdiagnosen und Zusammenhang zytologischer Ergebnisse mit klinischen Symptomen.....	45
<b>3 Material und Methoden .....</b>	<b>49</b>
3.1 Ziele der Studie.....	49
3.1.1 Vorgehen .....	49
3.2 Patienten.....	50
3.2.1 Vorbericht und Signalement.....	50
3.2.2 Klinische Untersuchung.....	51
3.2.3 Arterielle Blutgasanalyse .....	51
3.2.4 Blutanalyse .....	52
3.2.5 Bronchoskopie.....	52
3.2.6 Bronchoalveoläre Lavage.....	53
3.3 Labordiagnostische Untersuchungen .....	54
3.3.1 Bearbeitung der Proben .....	54
3.3.2 Färbung und Trocknung.....	54
3.3.3 Zytologische Analyse von TBS und BAL in der Klinik für Pferde .....	55
3.4 Diagnosestellung und Einteilung der Studienpferde .....	55
3.5 Überprüfung der intra- und interindividuellen Varianz zytologischer Ergebnisse.....	57
3.5.1 Auswahl und Angebot der Labore .....	57

3.5.2	Aufteilung der Proben und Versand .....	59
3.5.3	Verblindete, zytologische Untersuchung in der Klinik für Pferde .....	61
3.5.4	Befundung der Fremdlabore.....	63
3.5.5	Intraindividuelle Varianz der Ergebnisse .....	64
3.5.6	Interindividuelle Varianz der Ergebnisse .....	65
3.6	<i>Erstellung eines vereinheitlichten Scoring Systems zur zytologischen Untersuchung</i> .....	70
<b>4</b>	<b>Statistik</b> .....	<b>77</b>
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>81</b>
5.1	<i>Ergebnisse der Atemwegsuntersuchungen und Diagnosestellung in der Klinik für Pferde</i> ..	81
5.1.1	Lungengesunde Pferde .....	81
5.1.2	Pferde mit mildem bis moderatem equinem Asthma.....	81
5.1.3	Pferde mit schwerem equinem Asthma.....	82
5.2	<i>Ergebnisse der Untersuchungsbefunde der Labore</i> .....	84
5.3	<i>Ergebnis der intraindividuellen Varianz</i> .....	85
5.3.1	Ergebnis der intraindividuellen Varianz in der Klinik für Pferde .....	86
5.3.2	Ergebnisse der intraindividuellen Varianz der Fremdlabore .....	94
5.4	<i>Ergebnisse der interindividuellen Varianz</i> .....	106
5.5	<i>Ergebnisse zytologischer Diagnosen</i> .....	112
5.5.1	Ergebnisse der zytologischen Diagnosen durch die Untersucher der Klinik für Pferde ..	112
5.5.1.1	Lungengesunde Pferde .....	112
5.5.1.2	Pferde mit mildem-moderatem Asthma.....	113
5.5.1.3	Pferde mit schwerem equinem Asthma.....	113
5.5.2	Ergebnisse der zytologischen Diagnosen durch die Fremdlabore.....	114
5.5.2.1	Lungengesunde Pferde .....	114
5.5.2.2	Pferde mit mildem bis moderaten equinem Asthma.....	115
5.5.2.3	Pferde mit schwerem equinem Asthma.....	117
<b>6</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>123</b>
6.1	<i>Diskussion über Einflüsse auf die zytologischen Ergebnisse</i> .....	123
6.1.1	Diskussion über die Probenentnahme .....	123
6.1.2	Diskussion der Probenbearbeitung .....	124
6.1.3	Diskussion über weitere Einflüsse.....	125
6.2	<i>Diskussion über die intraindividuelle Varianz zytologischer Ergebnisse</i> .....	127
6.3	<i>Diskussion der Beurteilung verschiedener Labore</i> .....	133
6.4	<i>Diskussion über die interindividuelle Varianz zytologischer Ergebnisse</i> .....	134
6.5	<i>Diskussion über die Befunde und Befundinterpretationen der Labore</i> .....	136
6.6	<i>Diskussion über den Zusammenhang klinischer Symptome und zytologischer Befunde</i> ...	139
6.7	<i>Schlussfolgerung und Ausblick</i> .....	140
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>143</b>
<b>8</b>	<b>Summary</b> .....	<b>145</b>
<b>9</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>147</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>163</b>
<b>11</b>	<b>Danksagung</b> .....	<b>198</b>
<b>12</b>	<b>Interessenskonflikte</b> .....	<b>198</b>
<b>13</b>	<b>Selbstständigkeitserklärung</b> .....	<b>199</b>