

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Literatur.....	3
2.1	Schmerz.....	3
2.2	Schmerzerkennung	6
2.3	Videodatenanalyse.....	15
2.4	Herzfrequenzvariabilität.....	28
2.5	Blutdruckmessung mittels High Definition Oszillometrie (HDO)	32
3	Material und Methoden.....	35
3.1	Anamnese und Vorbehandlung Teil A.....	35
3.2	Allgemeine Untersuchung Teil A	38
3.3	Spezielle Kolikuntersuchung Teil A	38
3.4	Blutuntersuchung Teil A	39
3.5	Erheben von Schmerzscores Teil A	40
3.6	Diagnosestellung und Behandlung Teil A	42
3.7	Messung der Herzfrequenzvariabilität und der Herzfrequenz	43
3.8	Bestimmung des Blutdrucks und des SVR-Index	45
3.9	Nachfolgeuntersuchungen Teil A.....	47
3.10	Kontrollgruppe.....	48
3.11	Anamnese und Vorbehandlung Teil B	50
3.12	Allgemeine Untersuchung, spezielle Kolikuntersuchung und Blutuntersuchung Teil B.....	51
3.13	Erheben eines Schmerzscores Teil B.....	52
3.14	Diagnosestellung und Behandlung Teil B	52
3.15	Aufnahme und Bearbeitung der Videodaten.....	53
3.16	Nachfolgeuntersuchungen Teil B.....	58
4	Statistik	59
4.1	Vergleich der verschiedenen Scores untereinander	59
4.2	Zusammenhang der HRV- und Blutdruck-Parameter mit FAP zu den verschiedenen Messzeitpunkten	59
4.3	Vergleich der HRV- und Blutdruck-Parameter und des FAP über den gesamten Messverlauf.....	60
4.4	Vergleich der HRV- und Blutdruck-Parameter der Kontrollen zwischen Tag 1 und Tag 2	60
4.5	Vergleich der HRV- und Blutdruck-Parameter der Patienten mit denen der Kontrollen.....	60
4.6	Zusammenhang des OF mit FAP zu den verschiedenen Messzeitpunkten	61

4.7	Vergleich des OF über den gesamten Messverlauf	61
4.8	Vergleich des OF zwischen den konservativ behandelten Patienten und den chirurgisch behandelten oder euthanasierten Patienten	61
4.9	Zusammenhang der HM mit FAP zu den verschiedenen Messzeitpunkten und Vergleich der HM über den gesamten Messverlauf	62
5	Ergebnisse	63
5.1	Ergebnisse der allgemeinen Angaben (Teil A).....	63
5.2	Ergebnisse zur Koliksache (Teil A).....	63
5.3	Gründe des Klinikaufenthalts der Kontrollpferde.....	64
5.4	Vergleich der verschiedenen Scores untereinander	64
5.5	Vergleich des FAP der Patienten aus Teil A über den gesamten Messverlauf.....	65
5.6	Ergebnisse der Herzfrequenzvariabilität.....	66
5.7	Ergebnisse der Parameter aus der Blutdruckmessung.....	81
5.8	Ergebnisse der Kontrollgruppe	89
5.9	Ergebnisse der allgemeinen Angaben (Teil B).....	91
5.10	Ergebnisse zur Koliksache (Teil B).....	92
5.11	Vergleich des FAP der Patienten aus Teil B über den gesamten Messverlauf.....	92
5.12	Ergebnisse der Videodaten	93
6	Diskussion	104
6.1	Diskussion der Beeinflussung der Messwerte aus Teil A durch verschiedene Faktoren.....	104
6.2	Diskussion der Untersuchungsmethoden aus Teil A	112
6.3	Diskussion der Ergebnisse aus Teil A	115
6.4	Diskussion der Beeinflussung der Messergebnisse aus Teil B durch verschiedene Faktoren.....	121
6.5	Diskussion der Untersuchungsmethoden aus Teil B	124
6.6	Diskussion der Ergebnisse aus Teil B	127
6.7	Fazit und Schlussfolgerung	129
7	Zusammenfassung.....	131
8	Summary.....	134
9	Literaturverzeichnis	136
10	Anhang	168
10.1	Tabellen der Studien der automatisierten Schmerzerkennung anhand der Mimik in der Humanmedizin	168
10.2	Protokoll des FAP und FAPW	175
10.3	Protokoll des COMPASS und COMPASSW.....	177
10.4	Protokoll des HGS.....	180

10.5	Protokoll des GS	181
10.6	Protokoll des modifizierten SS.....	182
10.7	Ergebnisse der Scores	182
10.8	Konfidenzintervalle	187
10.9	Graphiken der Heatmaps	192
	Danksagung	195
	Selbständigkeitserklärung	196