
Zusammenfassung	1
Summary	2
1 Einleitung	3
1.1 Thematische Einführung	3
1.2 Zielsetzung	3
1.3 Versuchsanordnung	4
2 Literaturübersicht	5
2.1 Physiologie des Schmerzes	5
2.2 Grundsätzliches zur Schmerzerkennung und -bewertung	6
2.3 Schmerzerkennung bei Wiederkäuern	9
2.3.1 Normalverhalten des Schafes	9
2.3.2 Schmerzverhalten des Wiederkäuers	11
2.4 Schmerzbewertung bei Tieren	15
2.4.1 Painscales	16
2.4.2 Algometrie	19
3 Material und Methoden	29
3.1 Versuchsaufbau	29
3.2 Versuchstiere	30
3.3 Perioperative Phase – 1. Operation	31
3.3.1 Operationsvorbereitung	31
3.3.2 Anästhesie	32
3.3.3 Defektoperation	33
3.3.4 Postoperative Phase	34
3.4 Perioperative Phase – 2. Operation	35
3.4.1 Operationsvorbereitung	35

3.4.2	Anästhesie.....	35
3.4.3	Implantationsoperation.....	35
3.4.4	Postoperative Phase.....	36
3.5	Aufbau und Abfolge der Schmerzmessung.....	36
3.5.1	Schmerzskala.....	36
3.5.2	Visuelle Analogskala.....	43
3.5.3	Mechanische nozizeptive Grenzwertbestimmung.....	44
3.6	Statistische Auswertung.....	44

4	Resultate.....	49
4.1	Tiere und Operationsverlauf.....	49
4.2	Einfluss des Beobachtungszeitpunktes auf die einzelnen Untersuchungsparameter.....	50
4.3	Auswirkungen verschiedener Beobachter auf die Ergebnisse der unterschiedlichen Untersuchungsparameter.....	53
4.4	Auswirkungen unterschiedlicher Beobachter und Beobachtungszeitpunkte auf die Visuelle Analog Skala.....	56
4.5	Auswirkung unterschiedlicher Beobachter und Beobachtungs- zeitpunkte auf die mechanische nozizeptive Grenzwertbestimmung.....	56

5	Diskussion.....	58
5.1	Diskussion der Resultate im Vergleich zu anderen Studien.....	58
5.2	Diskussion der Gesamtergebnisse.....	72
5.3	Studiendesign.....	73
5.4	Schlussfolgerung.....	74
5.5	Weiterführende Studien.....	74

6	Literaturverzeichnis.....	76
---	---------------------------	----

7	Anhang.....	84
7.1	Tabellen.....	84
7.1.1	Zuteilung der Defektsetzung der Bandscheiben.....	84
7.1.2	Einfluss des Beobachtungszeitpunktes auf die einzelnen Untersuchungsparameter	85
7.1.3	Auswirkungen verschiedener Beobachter auf die Ergebnisse der unterschiedlichen Untersuchungsparameter.....	92
7.1.4	Auswirkung unterschiedlicher Beobachter auf die mechanische nozizeptive Grenzwertbestimmung	92
7.2	Diagramme	93
7.2.1	Auswirkungen verschiedener Beobachter auf die Ergebnisse der unterschiedlichen Untersuchungsparameter.....	93
7.2.2	Auswirkungen unterschiedlicher Beobachter und Beobachtungs- zeitpunkte auf die Visuelle Analogskala.....	102
7.2.3	Auswirkung unterschiedlicher Beobachter und Beobachtungs- zeitpunkte auf die mechanische Grenzwertbestimmung anhand eines Schafes als Beispiel.....	103
7.3	Abbildungen	104