

Inhaltsverzeichnis

I. Abkürzungsverzeichnis	IV
II. Abbildungsverzeichnis	V
III. Tabellenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
2 Literatur	4
2.1 Literaturübersicht verschiedener Stressmodelle und Definitionen	4
2.1.1 Die akute Stressreaktion und Methoden zur Messung der akuten Stressbelastung beim Rind	6
2.1.2 Die chronische Stressreaktion und Methoden zur Messung der chronischen Stressbelastung beim Rind	7
2.1.3 Habituation beim Rind	8
2.2 Hormone der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse als Biomarker einer Stressreaktion beim Rind	10
2.2.1 Cortisol als Biomarker einer Stressreaktion beim Rind	10
2.2.2 Dihydroepiandrosteron als Biomarker einer chronischen Stressreaktion beim Rind	11
2.3 Herzratenvariabilität als Biomarker der Aktivierung des <i>sympathoadrenomedullären</i> Systems beim Rind	13
2.3.1 <i>Time-domain</i> -Analyse in der Auswertung der Herzratenvariabilität	14
2.3.2 <i>Frequency-domain</i> -Analyse in der Auswertung der Herzratenvariabilität	17
2.3.3 Nicht-lineare Analyse in der Auswertung der Herzratenvariabilität	18
2.4 Ruminationsverhalten von Rindern während einer akuten Stressreaktion ..	19
2.5 Diagnostik subklinischer <i>Endometritiden</i> beim Rind (<i>Cytobrush</i>)	21
2.6 Simulator-gestützte Ausbildung in der Veterinärmedizin	22
3 Material und Methoden	25
3.1 Tiere	25
3.1.1 Adaptationsphase der Tiere an die Haltungsbedingungen am IFN	25
3.1.2 Gruppeneinteilung der Versuchstiere	26
3.1.3 Haltung und Fütterung der Versuchstiere	26
3.2 Ablauf einer Besamungsübung am IFN	27
3.3 Versuchsaufbau	28

3.3.1	Besamungsbeauftragten-Kurse am IFN.....	29
3.3.2	Eigenbestandsbesamer-Kurse am IFN.....	30
3.3.3	Langzeitauswertung der Belastung der Kühe durch die Besamungsübungen	33
3.4	Datenerhebung.....	33
3.4.1	Erfassung boviner Blutproben.....	33
3.4.2	Erfassung boviner Speichelproben	34
3.4.3	Messung boviner Herzraten.....	35
3.4.4	Erfassung der bovinen Ruminationszeit.....	36
3.4.5	Gewinnung boviner <i>endometrialer</i> Epithelproben	37
3.4.6	Fragebögen zur Evaluation des Nutzens einer Simulator-gestützten Ausbildung	38
3.5	Weiterführende Auswertung der erhobenen Parameter	39
3.5.1	Analyse der bovinen Serum-Cortisol-Konzentrationen	39
3.5.2	Analyse der bovinen Speichel-Cortisol-Konzentrationen	40
3.5.3	Analyse der bovinen Dihydroepiandrosterdion-Konzentrationen.....	40
3.5.4	Auswertung der Parameter der bovinen Herzratenvariabilität.....	41
3.5.5	Auswertung der bovinen <i>endometrialen</i> Epithelproben.....	42
3.5.6	Statistik	42
4	Ergebnisse	43
4.1	Stressbelastung von Rindern während Besamungsübungen in Besamungsbeauftragten-Kursen am IFN.....	43
4.1.1	Bovine Cortisol-Konzentrationen während Besamungsübungen in Besamungsbeauftragten-Kursen am IFN.....	43
4.1.2	Ergebnisse der bovinen Ruminationszeit während Besamungsübungen in Besamungsbeauftragten-Kursen am IFN.....	46
4.1.3	Ergebnisse der bovinen Herzratenvariabilität während Besamungsübungen in Besamungsbeauftragten-Kursen am IFN	49
4.2	Ergebnisse der Langzeitbelastung von Rindern durch Besamungs- beauftragten-Kurse am IFN.....	50
4.2.1	Langzeitauswertung boviner Cortisol- und DHEA-Konzentrationen.....	50
4.2.2	Ergebnisse boviner <i>endometrialer</i> Zellabstriche aus Besamungs- beauftragten-Kursen am IFN.....	51
4.3	Einsatz von Simulatoren in der praktischen Ausbildung von Eigenbestandsbesamern am IFN.....	52

4.3.1	Einfluss von Simulatoren auf die bovine Serum-Cortisol-Konzentrationen während Besamungsübungen in Eigenbestandsbesamer-Kursen am IFN.....	52
4.3.2	Selbsteinschätzung von Teilnehmern einer Besamungsübung in Eigenbestandsbesamer-Kursen am IFN	55
5	Diskussion.....	57
5.1	Beurteilung der Stressbelastung für Rinder in praktischen Übungen zur Künstlichen Besamung	58
5.2	Habituation von Rindern an den Einsatz in einer praktischen Besamungsübung	64
5.3	Nutzen des Einsatzes von Simulatoren in Übungen zum Erlernen der Künstlichen Besamung	65
5.4	Empfehlungen für die Durchführung einer Übung zum Erlernen der Künstlichen Besamung beim Rind	67
6	Zusammenfassung.....	70
7	Summary.....	73
8	Literaturverzeichnis.....	76
9	Anhang.....	93
9.1	Tabellenanhang.....	93
9.2	Präfragebogen für Probanden vor der ersten Besamungsübung im Eigenbestandsbesamer-Kurs des IFN	99
9.3	Postfragebogen für Probanden nach der ersten Besamungsübung im Eigenbestandsbesamer-Kurs des IFN	101
10	Danksagung.....	102