

Inhaltsverzeichnis

I Inhaltsverzeichnis	I
I I Abbildungsverzeichnis	V
I I I Tabellenverzeichnis	VII
I I I Abkürzungsverzeichnis	XI
1. Einleitung	1
2. Literaturübersicht.....	3
2.1 Reglement des Vielseitigkeitssports	3
2.1.1 Leistungsphysiologie des Vielseitigkeitsspferdes.....	5
2.1.2 Definition Training	7
2.1.3 Einfluss des Trainings auf das Pferd.....	8
2.1.4 Der Herzmuskel.....	10
2.2 Echokardiographie	12
2.2.1 B-Mode.....	13
2.2.2 M-Mode	14
2.2.3 Gewebedoppler	14
2.2.4 Myokardverformungsmessungen.....	18
2.2.5 Trainingsbedingte Veränderungen am Herzen – echokardiographische Untersuchungen	23
2.3 Exercise induced cardiac fatigue	25
2.3.1 Exercise induced cardiac fatigue in der Humanmedizin	26
2.3.2 Exercise induced cardiac fatigue Speckle-Tracking und Gewebedoppleruntersuchungen	27
3. Material und Methoden	29
3.1 Studiendesign	29
3.2 Probandengut.....	29
3.3 Untersuchungsorte	30
3.4 Technische Ausstattung.....	32
3.5 Untersuchungen.....	32
3.5.1 Untersuchungsablauf	32
3.5.2 Klinische Untersuchung	32
3.5.3 Echokardiographische Untersuchung	33
3.6 Gewebedoppler.....	37
3.7 Zweidimensionales Speckle-Tracking	41

3.8 Statistik.....	46
4. Ergebnisse.....	49
4.1 Patientengut.....	49
4.2 Rittbedingungen.....	50
4.2.1 Platzierungen auf Turnieren.....	51
4.3 Ergebnisse der Basisuntersuchung	52
4.3.1 Klinische Untersuchung	52
4.3.2 Echokardiographische Untersuchung	52
4.4 Einfluss der Untersuchungszeitpunkte an den Untersuchungstagen auf die echokardiographischen Messparameter.....	53
4.4.1 Gewebedoppler.....	53
4.4.2 Speckle-Tracking.....	58
4.5 Einfluss der Untersuchungen im Jahresverlauf auf die echokardiographischen Messparameter	59
4.5.1 Gewebedoppler.....	59
4.5.2 Speckle-Tracking.....	61
4.6 Einfluss von Temperatur, Geläuf und Schwereklasse auf die echokardiographischen Parameter	64
4.7 Zusammenhang zwischen den echokardiographischen Variablen und der Platzierung	65
4.7.1 Gewebedoppler.....	65
4.7.2 Speckle Tracking.....	66
4.8 Zusammenhang zwischen den Variablen der beiden echokardiographischen Verfahren	67
5. Diskussion	69
5.1 Einfluss der Untersuchungszeitpunkte an den Untersuchungstagen auf die echokardiographischen Messparameter	69
5.1.1 Gewebedoppler.....	69
5.1.2 Speckle-Tracking.....	72
5.2 Einfluss der Untersuchungen im Jahresverlauf auf die echokardiographischen Messparameter	74
5.2.1 Gewebedoppler.....	74
5.2.2 Speckle-Tracking.....	75
5.3 Regeneration.....	76
5.4 Einfluss von Temperatur, Geläuf und Schwereklasse auf die echokardiographischen Parameter	77
5.4 Zusammenhang zwischen den echokardiographischen Variablen und der Platzierung	78
5.6 Limitationen.....	79

5.7	Schlussfolgerung und Ausblick	80
6.	Zusammenfassung.....	83
7.	Summary	85
8.	Literaturverzeichnis	87
9.	Anhang	103
	Danksagung.....	129
	Finanzierungsquellen	130
	Interessenskonflikte.....	131
	Selbstständigkeitserklärung	132