

# Inhaltsverzeichnis

- Inhaltsverzeichnis ..... I**
- Abbildungsverzeichnis ..... IV**
- Tabellenverzeichnis ..... VII**
- Abkürzungsverzeichnis ..... VIII**
- 1. Einleitung ..... 1**
- 2. Literaturübersicht..... 3**
  - 2.1. Grundlagen des Distanzsports .....3**
    - 2.1.1. Reglement und Abläufe während eines Distanzrittes .....3
    - 2.1.2. Leistungsphysiologie des Pferdes .....6
    - 2.1.3. Pathologien des muskuloskelettalen Systems bei Distanzpferden .....9
    - 2.1.4. Metabolische Pathologien bei Distanzpferden .....11
  - 2.2. Echokardiografie .....14**
    - 2.2.1. Grundlagen der Echokardiografie.....14
    - 2.2.2. Darstellungsmöglichkeiten mittels Echokardiografie .....14
    - 2.2.3. Grundlagen des Speckle Trackings.....17
    - 2.2.4. Speckle Tracking zur Untersuchung auf belastungsinduzierte  
Herzmuskelermüdung .....20
  - 2.3. Herzratenvariabilität .....23**
    - 2.3.1. Physiologische Grundlagen der Herzratenvariabilität.....23
    - 2.3.2. Darstellung der verschiedenen Parameter der HRV .....24
      - 2.3.2.1. Zeitbezogene Parameter (time domain) .....24
      - 2.3.2.2. Frequenzbezogene Parameter (frequency domain) .....25
      - 2.3.2.3. Nichtlineare Parameter .....27
    - 2.3.3. HRV im Ausdauersport .....28
  - 2.4. Blutdruckmessung .....30**
    - 2.4.1. Physiologie des Blutdrucks.....30
    - 2.4.2 Methoden der Blutdruckmessung .....30
      - 2.4.2.1. Direkte Methode .....30
      - 2.4.2.2. Indirekte Methoden .....31
    - 2.4.3. Blutdruckmessung und Ausdauersport.....32
- 3. Material und Methoden ..... 34**
  - 3.1. Probandenauswahl .....34**

<b>3.2. Untersuchungsablauf.....</b>	<b>36</b>
<b>3.3. Klinische Untersuchung .....</b>	<b>37</b>
3.3.1. Anamnese .....	37
3.3.2. Signalement.....	37
3.3.3. Allgemeine klinische Untersuchung.....	37
3.3.4. Spezielle Herz-Kreislauf-Untersuchung.....	37
<b>3.4. Echokardiografie .....</b>	<b>38</b>
3.4.1. Aufzeichnung .....	38
3.4.2. Auswertung B-Mode .....	39
3.4.3. Auswertung M-Mode .....	42
3.4.4. Auswertung Speckle Tracking .....	43
<b>3.5. Elektrokardiografie.....</b>	<b>46</b>
3.5.1. Aufzeichnung .....	46
3.5.2. Auswertung Elektrokardiogramme .....	47
3.5.3. Auswertung Herzratenvariabilität.....	48
<b>3.6. Blutdruckmessung .....</b>	<b>49</b>
3.6.1. Aufzeichnung .....	49
3.6.2. Auswertung.....	49
<b>3.7. Statistik.....</b>	<b>50</b>
<b>4. Ergebnisse .....</b>	<b>53</b>
<b>4.1. Patientengut.....</b>	<b>53</b>
<b>4.2. Rittbedingungen .....</b>	<b>55</b>
<b>4.3. Trainingsroutine und Turnierdaten.....</b>	<b>55</b>
<b>4.4. Klinische Untersuchung .....</b>	<b>55</b>
4.4.1. Allgemeine klinische Untersuchung.....	55
4.4.2. Spezielle Herz-Kreislauf-Untersuchung.....	56
<b>4.5. Echokardiografie .....</b>	<b>56</b>
4.5.1. Auswertung B-Mode .....	56
4.5.2. Auswertung M-Mode .....	57
4.5.3. Auswertung Farbdoppler-Echokardiografie .....	59
4.5.4. Auswertung Speckle Tracking .....	59
4.5.4.1. Allgemeine Auswertung .....	59
4.5.4.2. Vergleich der Speckle Tracking Daten der Ausscheider und Finisher nach dem Rennen .....	60
4.5.4.3. Vergleich der Speckle Tracking Daten vor dem Rennen mit den Daten nach dem Rennen .....	63

4.5.4.4 Vergleich der Speckle Tracking Daten nach dem Rennen und nach drei Tagen.....	66
<b>4.6. Elektrokardiografie.....</b>	<b>67</b>
4.6.1. Allgemeine Auswertung.....	67
4.6.2. Vergleich der HRV-Daten nach dem Rennen.....	69
4.6.3. Vergleich der HRV-Daten vor dem Rennen mit den Daten nach dem Rennen....	69
4.6.4. Vergleich der HRV-Daten nach dem Rennen und nach drei Tagen.....	70
<b>4.7. Blutdruckmessung.....</b>	<b>71</b>
4.7.1. Allgemeine Daten .....	71
4.7.2. Vergleich des Blutdrucks nach dem Rennen.....	73
4.7.3. Vergleich des Blutdrucks vor dem Rennen mit nach dem Rennen .....	74
<b>5. Diskussion .....</b>	<b>75</b>
<b>6. Zusammenfassung.....</b>	<b>88</b>
<b>7. Summary .....</b>	<b>90</b>
<b>8. Literaturverzeichnis .....</b>	<b>92</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>VII</b>
<b>Danksagung.....</b>	<b>XIX</b>
<b>Selbstständigkeitserklärung .....</b>	<b>XX</b>