

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Verzeichnis der Abkürzungen.....</b>	<b>V</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Literatur .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Geschichte der Trichinellose .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 Taxonomie der Trichinen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Morphologie und Entwicklungszyklus.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 Vorkommen von <i>Trichinella</i>.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4.1 Wirtsspezies .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4.2 <i>Trichinella</i>-Spezies und –Genotypen .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4.2.1 <i>Trichinella spiralis</i> (Genotyp T1) .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4.2.2 <i>Trichinella nativa</i> (Genotyp T2) .....</b>	<b>13</b>
<b>2.4.2.3 <i>Trichinella britovi</i> (Genotyp T3).....</b>	<b>15</b>
<b>2.4.2.4 <i>Trichinella pseudospiralis</i> (Genotyp T4).....</b>	<b>16</b>
<b>2.4.2.5 <i>Trichinella murrelli</i> (Genotyp T5).....</b>	<b>17</b>
<b>2.4.2.6 <i>Trichinella T6</i> .....</b>	<b>18</b>
<b>2.4.2.7 <i>Trichinella nelsoni</i> (Genotyp T7) .....</b>	<b>19</b>
<b>2.4.2.8 <i>Trichinella T8</i> .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4.2.9 <i>Trichinella T9</i> .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4.2.10 <i>Trichinella papue</i> (Genotyp T10) .....</b>	<b>20</b>
<b>2.4.2.11 <i>Trichinella zimbawensis</i> (Genotyp T11).....</b>	<b>21</b>
<b>2.5 Epidemiologie der Trichinellose .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5.1 Domestischer Zyklus .....</b>	<b>22</b>
<b>2.5.2. Silvatischer Zyklus .....</b>	<b>24</b>
<b>2.5.3 Übertragungswege und Faktoren .....</b>	<b>25</b>
<b>2.5.3.1 Biologische Eigenschaften der Genotypen .....</b>	<b>26</b>
<b>2.5.3.2 Einfluss des Menschen .....</b>	<b>26</b>

2.5.3.3	Die Rolle synanthroper Tiere .....	28
2.5.3.4	Trichinellose beim Pferd.....	29
<b>2.6</b>	<b>Verbreitung von <i>Trichinella</i> in Europa.....</b>	<b>31</b>
<b>2.7</b>	<b>Risiken für den Menschen .....</b>	<b>34</b>
<b>2.8</b>	<b>Trichinellose des Menschen.....</b>	<b>38</b>
2.8.1	Klinische Aspekte der Trichinellose .....	38
2.8.1.1	Praepatenz.....	38
2.8.1.2	Klinischer Verlauf.....	38
2.8.2	Komplikationen .....	40
2.8.3	Diagnose .....	40
2.8.4	Therapie .....	41
<b>2.9</b>	<b>Wirtschaftliche Gesichtspunkte der Trichinellose.....</b>	<b>42</b>
<b>2.10</b>	<b>Haltung von Schweinen in Deutschland und der Europäischen Union .....</b>	<b>44</b>
<b>2.11</b>	<b>Rechtliche Vorgaben zur Trichinenuntersuchung.....</b>	<b>48</b>
2.11.1	Verordnung (EG) Nr. 854/2004.....	48
2.11.2	Verordnung (EG) Nr. 2075/2005.....	48
<b>2.12</b>	<b>Untersuchungsmethoden .....</b>	<b>53</b>
2.12.1	Direkte Methoden.....	54
2.12.1.1	Trichinoskopie .....	55
2.12.1.2	Digestionsmethode.....	57
2.12.1.3	PCR (Polymerase Chain Reaction).....	58
2.12.2	Indirekte Methoden.....	59
2.12.3	Vergleich der verschiedenen Untersuchungsverfahren.....	61
<b>3</b>	<b>Material und Methoden.....</b>	<b>63</b>
<b>3.1</b>	<b>Herkunft der Tiere .....</b>	<b>63</b>
<b>3.2</b>	<b>Probenmaterial .....</b>	<b>65</b>
3.2.1	Blutproben .....	67
3.2.2	Muskelproben .....	67
3.2.3	Fleischsaftproben .....	67
<b>3.3</b>	<b>Untersuchung der Proben .....</b>	<b>69</b>
3.3.1	Digestionsverfahren .....	69
3.3.2	ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) .....	70
3.3.2.1	Vorbereitung der notwendigen Reagenzien und Geräte.....	70

3.3.2.2	Durchführung und Auswertung .....	73
3.3.2.3	Interne Kontrollen.....	76
3.3.2.4	Abklärung der Seroreagenter.....	77
3.3.2.5	Endgültige Bewertung der Proben .....	78
3.3.2.6	Statistische Auswertung der Ergebnisse .....	78
<b>4</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>80</b>
4.1	Digestionsverfahren (Muskelproben).....	80
4.2	ELISA (Serum- und Fleischsaftproben) .....	81
4.2.1	Statistische Auswertung der ELISA-Ergebnisse.....	82
4.2.2	Vergleich der Serum- und Fleischsaftergebnisse, Häufigkeitsverteilung .	84
4.2.3	Prüfung auf Vergleichbarkeit der ELISA-Index-Werte .....	86
4.2.4	Statistische Auswertung der Ergebnisse der Bundesländer.....	87
4.2.5	Statistische Auswertung der Ergebnisse der Betriebe.....	88
4.3	Vergleich der Ergebnisse von Digestionsverfahren und ELISA.....	90
4.4	Abklärung der Ergebnisse.....	92
4.4.1	Ergebnisse der internen Kontrollen .....	92
4.4.2	Ergebnisse der Abklärungsuntersuchungen.....	92
4.4.3	Endgültige Bewertung der Proben .....	95
<b>5</b>	<b>Diskussion .....</b>	<b>96</b>
5.1	Hintergrund der Arbeit .....	96
5.2	Auswahl der Tiere .....	98
5.3	Auswahl der Methode .....	99
5.4	Betrachtung der Ergebnisse .....	101
5.5	Epidemiologische Erörterungen .....	106
5.6	Schlussfolgerungen.....	107
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>109</b>
<b>7</b>	<b>Summary .....</b>	<b>111</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>112</b>

Anhang .....	127
--------------	-----