

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS	I
TABELLEN- & ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IV
Tabellen.....	IV
Abbildungen	VI
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	VIII
1. EINLEITUNG	1
2. LITERATUR	3
 2.1. Der Erreger <i>T. gondii</i>.....	3
2.1.1. Taxonomie und Morphologie	3
2.1.1.1. Taxonomie.....	3
2.1.1.2. Morphologie und Eigenschaften.....	3
2.1.2. Der Lebenszyklus	6
2.1.2.1. Infektion der Katze	7
2.1.2.2. Infektion des Zwischenwirtes.....	8
2.1.3. Nachweisverfahren	9
2.1.3.1. Direkte Nachweisverfahren	9
2.1.3.2. Indirekte Nachweisverfahren	9
2.1.4. <i>T. gondii</i> beim Schwein	9
2.1.5. <i>T. gondii</i> beim Menschen	12
2.1.6. <i>T. gondii</i> in der Lebensmittelkette-Schwein	13
 2.2. Der Erreger <i>Y. enterocolitica</i>	15
2.2.1. Taxonomie und Morphologie	15
2.2.1.1. Taxonomie.....	15
2.2.1.2. Morphologie, Pathogenitätsmechanismen und Eigenschaften	16
2.2.2. Anzucht und Nachweisverfahren	17
2.2.2.1. Direkte Nachweisverfahren	17
2.2.2.2. Indirekte Nachweisverfahren	17
2.2.3. <i>Y. enterocolitica</i> beim Schwein	18
2.2.4. <i>Y. enterocolitica</i> beim Menschen	19
2.2.5. <i>Y. enterocolitica</i> in der Lebensmittelkette Schwein	19
 2.3. Der Erreger <i>Salmonella</i>	21
2.3.1. Taxonomie und Morphologie	21
2.3.1.1. Taxonomie.....	21
2.3.1.2. Morphologie und Eigenschaften.....	22
2.3.2. Anzucht und Nachweisverfahren	22
2.3.2.1. Direkte Nachweisverfahren	22
2.3.2.2. Indirekte Nachweisverfahren	22
2.3.3. <i>Salmonella</i> beim Schwein	23
2.3.4. <i>Salmonella</i> beim Menschen.....	24
2.3.5. <i>Salmonella</i> in der Lebensmittelkette Schwein	24
 2.4. Zoonoserreger in der Outdoorhaltung	26

2.5. ELISA- Assay	27
2.6. ELISA im Rahmen von Bestandsuntersuchungen	28
3. MATERIAL & METHODEN	29
3.1. Material und Geräte	29
3.2. Proben (prelab)	30
3.2.1. Probenqualität.....	30
3.2.2. Probengewinnung.....	30
3.3. Technik (inlab)	31
3.3.1. Der Fleischsaft.....	31
3.3.2. Der ELISA.....	32
3.3.3. Der <i>Toxoplasma</i> -ELISA.....	33
3.3.4. Der <i>Y. enterocolitica</i> -ELISA.....	36
3.3.5 Der <i>Salmonella</i> -ELISA	39
3.4. Statistik	41
3.4.1. Die Datenbearbeitung.....	41
3.4.2. Statistische Aufarbeitung	41
4. ERGEBNISSE	43
4.1. Häufigkeiten und statistische Kennzahlen	43
4.1.1. Nachweis von <i>T. gondii</i> (Hersteller Cut' off).....	43
4.1.2. Nachweis von <i>Y. enterocolitica</i> (Hersteller Cut' off).....	44
4.1.3. Nachweis von <i>Salmonella</i> (Hersteller Cut' off)	45
4.2. Nachweise in den Beständen	47
4.2.1. Nachweis von <i>T. gondii</i> in Fleischsaft und Serum (Hersteller Cut' off)	47
4.2.2 Nachweis von <i>Y. enterocolitica</i> in Fleischsaft und Serum (Hersteller Cut' off)	50
4.2.3 Nachweis von <i>Salmonella</i> Fleischsaft und Serum (Hersteller Cut' off)	53
4.2.4. <i>T. gondii</i> in den Beständen unabhängig vom Hersteller Cut' off	56
4.2.5. <i>Y. enterocolitica</i> in den Beständen unabhängig vom Hersteller Cut' off	59
4.2.6. <i>Salmonella</i> in den Beständen unabhängig vom Hersteller Cut' off	62
4.3. Einzelnachweise bezogen auf die Region (Hersteller Cut' off).....	65
4.3.1 Nachweis von <i>T. gondii</i> bezogen auf die Bundesländer in Serum und Fleischsaft	65
4.3.2 Nachweis von <i>T. gondii</i> bezogen auf Alte und Neue Bundesländer.....	67
4.3.3. Nachweis von <i>Y. enterocolitica</i> bezogen auf die Region im Serum und Fleischsaft.....	67
4.3.4 Nachweis von <i>Y. enterocolitica</i> bezogen auf Alte und Neue Bundesländer.....	69
4.3.5. Nachweis von <i>Salmonella</i> bezogen auf die Region im Serum und Fleischsaft	70
4.3.6 Nachweis von <i>Salmonella</i> bezogen auf Alte und Neue Bundesländer	71
4.4. Einzelnachweise bezogen auf die Haltungsart in Aufzucht und Mast	72
4.4.1. Nachweis von <i>T. gondii</i> bezogen auf die Haltungsart	72
4.4.2. Nachweis von <i>Y. enterocolitica</i> bezogen auf die Haltungsart	75
4.4.3. Nachweis von <i>Salmonella</i> bezogen auf die Haltungsart	77
5. DISKUSSION	79
5.1. Der Versuchsaufbau	79
5.1.1. Die Probenqualität.....	79
5.1.2. Die Probenzahl	80
5.1.3. Die Bestandsauswahl.....	80
5.1.4. Die gewählte Nachweistechnik	81
5.1.5. Ziel der Arbeit	82

5.2. Die Seroprävalenzen der Erreger unter Nutzung des Hersteller Cut'off.....	83
5.2.1. <i>T. gondii</i>	83
5.2.2. <i>Y. enterocolitica</i>	84
5.2.3. <i>Salmonella</i>	84
5.3. Seroprävalenzen der Erreger in den Betrieben.....	86
5.3.1. Seroprävalenz von <i>T. gondii</i> in den Betrieben..	86
5.3.2. Seroprävalenz von <i>Y. enterocolitica</i> in den Betrieben.....	87
5.3.3. Seroprävalenz von <i>Salmonella</i> in den Betrieben	87
5.4. Seroprävalenzen der Erreger in den untersuchten Bundesländern	89
5.4.1. Seroprävalenz von <i>T.gondii</i>	89
5.4.2. Seroprävalenz von <i>Y. enterocolitica</i>	90
5.4.3. Seroprävalenz von <i>Salmonella</i>	90
5.5. Seroprävalenzen der Erreger bezogen auf die Haltungssysteme	92
5.5.1. Vergleich Outdoor-Indoor-Haltung	92
5.5.2. Haltung in Aufzucht und Mast	94
5.6. Bewertung der Ergebnisse eines ELISA	96
5.7. Beispiel einer vom Hersteller-Cut'off unabhängigen Bewertung in 2 Schritten	98
5.7.1. Bestandsbewertung mittels Median der OD%-Ergebnisse des Einzelbetriebs.....	98
5.7.2. Erstellung und Nutzung eines Kategorisierungsschlüssels mittels TG-ROC	99
5.7.3. Neubewertung der Betriebe	101
5.7.3.1. <i>T. gondii</i>	101
5.7.3.2. <i>Y. enterocolitica</i>	103
5.7.3.3. <i>Salmonella</i>	103
5.8. Implementierung der Bestandsbewertung als Monitoringprogramm in die Lebensmittelkette	106
6. ZUSAMMENFASSUNG	108
7. SUMMARY.....	110
8. LITERATURVERZEICHNIS	112
8.1. wissenschaftliche Texte	112
8.2. Gesetzestexte	130
Publikationsverzeichnis	131
Danksagung	132
Selbständigkeitserklärung	134