

Inhalt

Geleitwort	12
Vorwort	13

1 Klinische Untersuchungen von Schweinebeständen

1.1 Ziele der Untersuchung von Schweinebeständen	15	1.2.2 Gruppen- bzw. Einzeltieruntersuchungen	22
1.2 Durchführung der klinischen Untersuchung von Schweinebeständen	17	1.2.3 Tierumgebung	26
		1.2.4 Tiermanagement	27
		1.2.5 Haltungsbedingungen	33
1.2.1 Vorbericht	18	1.2.6 Dokumentation von Bestandsuntersuchungen	52

2 Hygienemanagement

2.1 Reinigung und Desinfektion ..	53	2.2.1 Bedeutung der Bestandsabschirmung	62
2.1.1 Definition der Desinfektion	53	2.2.2 Durchführung der Bestandsabschirmung	63
2.1.2 Vorgehen bei Reinigung und Desinfektion	53	2.2.3 Verschiedene Stufen der Bestandsabschirmung bei der Remontierung des Bestandes	67
2.1.3 Wirkstoffe zur Desinfektion	58		
2.1.4 Möglichkeiten zur Bewertung der Reinigung und Desinfektion in Schweinebeständen	59	2.3 Schadtierbekämpfung	68
2.2 Abschirmung von Schweinebeständen durch tierhygienische Maßnahmen	62	2.3.1 Schadnager	68
		2.3.2 Fliegen	72

3 Stallklima und Stalllüftung

3.1 Physikalische Stallluftkomponenten	75	3.4 Kontrolle der Stallluft und Messmethoden	80
3.2 Chemische Stallluftkomponenten	77	3.4.1 Temperatur und relative Feuchte ..	80
3.3 Mikrobiologische Stallluftkomponenten und Stäube	79	3.4.2 Luftgeschwindigkeit	83
		3.4.3 Gase	84
		3.4.4 Staub und Luftkeimgehalt	84
		3.5 Lüftung und Lüftungstechnik	85

4	Fütterung und Wasserversorgung von Schweinebeständen			
4.1	Möglichkeiten der Kontrolle von Futter und Fütterung „vor Ort“	92	4.4.2 Kontrolle der Wasserversorgung .. 105	
4.2	Bewertung der Futteraufnahme normal oder gestört? .	97	4.5 Anforderungen an die Futter- und Fütterungshygiene im Schweinebestand	110
4.3	Kotbeschaffenheit und -zusammensetzung	102	4.5.1 Charakterisierung der hygienischen Qualität	111
4.4	Bewertung der Wasserversorgung und der Qualität des Tränkwassers	104	4.5.2 Bedingungen für die Entwicklung von Mängeln im Hygienestatus ..	112
4.4.1	Wasserbedarf und Wasseraufnahme.....	104	4.5.3 Hygienemaßnahmen in Flüssigfutterungsanlagen	113
			4.5.4 Tiergesundheitliche Bedeutung der Futter- und Fütterungshygiene ..	114
5	Blutentnahme, Euthanasie und Sektion von Schweinen			
5.1	Blutentnahme und Planung von Blutuntersuchungen	117	5.1.3 Lagerung und Aufbereitung von Blutproben zur Serumgewinnung.	122
5.1.1	Fixierung von Schweinen für die Blutentnahme.....	117	5.1.4 Probenentnahmeschemata	123
5.1.2	Blutentnahme	120	5.2 Euthanasie	124
			5.3 Sektion von Schweinen	126
6	Labordiagnostik an Probenmaterial aus Schweinebeständen			
6.1	Voraussetzungen für „gute Labordiagnostik“	133	6.4.5 Besonderheiten zum direkten Nachweis viral er Infektionen.	142
6.2	Analytische und diagnostische Sensitivität und Spezifität	134	Polymerase Chain Reaction (PCR), In-situ-Hybridisierung, Immunhistochemie, Virusanzucht, Elektronenmikroskopie	
6.3	Befundmitteilung durch Labore	136	6.5 Indirekter Erregernachweis mit Hilfe der Serologie	147
6.4	Direkter Erregernachweis	136	6.5.1 Enzyme-linked Immunosorbent Assay (ELISA)	148
6.4.1	Kulturelle Untersuchungen	136	6.5.2 Virusneutralisationstest (VNT) ...	149
6.4.2	Polymerase Chain Reaction (PCR)	137	6.5.3 Hämagglutinationshemmungstest (HAHT)	149
6.4.3	Sequenzierung	138		
6.4.4	Besonderheiten zum direkten Nachweis bakterieller Infektionen	139		
	Kulturelle Untersuchung, Resistenzprüfung, Bestandsspezifische Vakzinen			

7 Monitoring- und Surveillance-Systeme in Schweinebeständen

7.1 Allgemeine Grundsätze des Monitorings	151	7.2.3 Monitoring in Besamungsstationen	158
7.2 Spezielle Monitoring-programme	152	7.3 Salmonellenmonitoring	159
7.2.1 Monitoring in Ferkelerzeuger-beständen zur Ausstellung von „Gesundheitszertifikaten“	152	7.3.1 Durchführung des Salmonellen-monitorings in Deutschland	159
7.2.2 Monitoring in Basiszucht- bzw. Vermehrerbeständen und Jung-sauenaufzucht	153	7.3.2 Maßnahmen in Betrieben der Kategorie III	161
		Risikoanalyse zur Bewertung des Erregereintrags in Schweinebestände, Risikoanalyse zur Bewertung der Salmonellenexposition im Bestand, Diätetische Maßnahmen zur Verminderung der Salmonellenausscheidung, Impfmaßnahmen zur Verminderung der Salmonellenaus-scheidung	

8 Anwendung von Arzneimitteln in Schweinebeständen

8.1 Grundlagen der Anwendung von Arzneimitteln	168	8.2.12 Abgabezeiträume	183
		8.2.13 Dokumentation	183
8.2 Anwendung antibakteriell-wirksamer Arzneimittel	168	8.3 Kontrolle des Behandlungserfolges	183
8.2.1 Grundsätze der Anwendung von Antibiotika	172	8.4 Befunde zur Erreger- und Resistenzsituation im Bestand	183
8.2.2 Anwendung von Antibiotika-Kombinationen	173	8.5 Unerwünschte Arzneimittel-wirkungen	183
8.2.3 Anwendung einer Kombination von Antibiotika und anderen Wirk-stoffen	173	8.6 Auswahl der geeigneten Behandlungsmethode	184
8.2.4 Umwidmung von Antibiotika	174	8.6.1 Injektionsbehandlung	184
8.2.5 Auswahl von Antibiotika	174	8.6.2 Orale Medikation	188
8.2.6 Antibiotische Reservemittel	178	Fütterungsarzneimittel, Oral anzuwendende Fertigarzneimittel	
8.2.7 Wirkspiegel	179	8.7 Lagerung	194
8.2.8 Dosierung und Dosierungsintervall	179	8.8 Dokumentation	194
8.2.9 Behandlungsdauer	182		
8.2.10 Dosierungsangaben	182		
8.2.11 Umwidmung und Wartezeit	182		

9	Impfmaßnahmen in Schweinebeständen	
9.1	Durchführung von Impfmaßnahmen	195
9.2	Kontrolle des Impferfolges....	196
9.3	Vertriebswege und die Nachweispflicht	197
9.4	Abgabe von Impfstoffen und Durchführung der Impfung durch Tierhalter.....	197
10	Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Atemwegserkrankungen in Schweinebeständen	
10.1	Ziele der Diagnostik von Atemwegserkrankungen	200
10.2	Untersuchungen und Probenentnahmen zur Diagnostik von Atemwegserkrankungen .	201
10.2.1	Klinische und epidemiologische Untersuchungen bei Schweinen verschiedener Altersgruppen.....	208
10.2.2	Sektion	209
10.2.3	Lungenchecks bei Schlachtschweinen	213
10.2.4	Bronchoalveolare Lavage.....	217
10.2.5	Nasentupfer	224
10.2.6	Serumproben	225
10.2.7	Kotproben.....	227
10.3	Untersuchung auf Risikofaktoren für Atemwegserkrankungen in der Tierumgebung	228
10.3.1	Analyse des Stallklimas	228
10.3.2	Analyse der Futterversorgung (qualitativ/quantitativ)	228
9.5	Kombination und Umwidmung von Impfstoffen	198
9.6	Bestandsspezifische Impfstoffe	198

11 Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Erkrankungen des Verdauungstraktes in Schweinebeständen

11.1 Ziele der Diagnostik von Erkrankungen des Verdauungstraktes	271	11.5.2 Epizootische Virus-Diarrhoe (EVD)	289
11.2 Untersuchungen und Probenentnahmen zur Diagnostik von Erkrankungen des Verdauungstraktes	271	11.5.3 Rotavirus-Infektion	290
11.2.1 Klinische und epidemiologische Untersuchungen bei Schweinen verschiedener Altersgruppen.....	274	11.5.4 PCV2-assozierte Enteritis	292
11.2.2 Sektion	278	11.5.5 <i>Escherichia coli</i> -Infektionen	292
11.2.3 Kotproben.....	280	<i>E. coli</i> -Infektionen bei Saugferkeln, <i>E. coli</i> -Diarrhoe bei Absetzferkeln, Ödemkrankheit bei Absetzferkeln (Colienterotoxämie)	
11.2.4 Serumproben	282	11.5.6 Nekrotisierende Enteritis der Saugferkel (<i>Clostridium perfringens</i> Typ C)	301
11.3 Untersuchung auf Risikofaktoren für Erkrankungen des Verdauungstraktes in der Tierumgebung	282	11.5.7 <i>Clostridium perfringens</i> -Typ-A-Infektion	304
11.3.1 Analyse der Stallhygiene	282	11.5.8 Porzine proliferative Enteropathie (Ileitis, porzine intestinale Adenomatose)	305
11.3.2 Analyse der Futter- und Wasserversorgung (qualitativ/quantitativ)	282	11.5.9 Dysenterie	312
11.3.3 Bewertung des Risikos für einen Erregereintrag in den Bestand....	284	11.5.10 Spirochäten-Diarrhoe	318
11.4 Therapie von Erkrankungen des Verdauungstraktes	286	11.5.11 Salmonellose	319
11.5 Infektiöse Magen-Darm-Erkrankungen – krankheits-spezifische Aspekte	286	11.5.12 Endoparasiten	323 <i>Ascaris suum</i> -Infektion, <i>Isospora suis</i> -Infektion
11.5.1 Transmissible Gastroenteritis (TGE)	286	11.6 Nichtinfektiöse Magen-Darm-Erkrankungen – krankheits-spezifische Aspekte	338
		11.6.1 Magenulkus	338
		11.6.2 Torsion von Abdominalorganen ..	344

12	Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Skelett- und Gliedmaßenerkrankungen in Schweinebeständen	
12.1	Ziele der Diagnostik von Skelett- und Gliedmaßen-erkrankungen	350
12.2	Untersuchungen und Proben-entnahmen zur Diagnostik von Skelett- und Gliedmaßen-erkrankungen	351
12.2.1	Klinische und epidemiologische Untersuchungen bei Schweinen verschiedener Altersgruppen.....	355
12.2.2	Sektion	360
12.2.3	Gelenkpunktion	360
12.2.4	Radiologische Untersuchung	362
12.3	Untersuchung auf Risikofaktoren für Skelett- und Gliedmaßenerkrankungen in der Tierumgebung	362
12.3.1	Analyse der Bodenverhältnisse	362
12.3.2	Analyse der Futterversorgung (qualitativ/quantitativ)	363
12.4	Therapie von Skelett- und Gliedmaßenerkrankungen ...	365
12.5	Skelett- und Glied-maßenerkrankungen – krank-heitsspezifische Aspekte	365
12.5.1	Primär nicht-infektiös bedingte Skelett- und Gliedmaßenerkrankungen	365
	Erkrankungen der Klauen, Osteochondrose, Arthrosis deformans, Osteopathien infolge Mineralstoffüber- und -unterversorgung	
12.5.2	Hilfsschleimbeutel (Bursa auxilliaris)	386
12.5.3	Infektiös bedingte Skelett- und Gliedmaßenerkrankungen.....	387
	Arthritis purulenta, Glässersche Krankheit, Mykoplasmen-Polyserositis bzw. -arthritis, Mykoplasmen-Polyarthritis, Rotlauf	
13	Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems in Schweinebeständen	
13.1	Ziele der Diagnostik von Erkrankungen des Nerven-systems	397
13.2	Untersuchungen und Proben-entnahmen zur Diagnostik von Erkrankungen des Nerven-systems	400
13.2.1	Klinische und epidemiologische Untersuchungen bei Schweinen verschiedener Altersgruppen.....	405
13.2.2	Sektion	407
13.3.1	Analyse des Stallklimas	408
13.3.2	Analyse der Futterversorgung qualitativ/quantitativ).....	408
13.4	Therapie von Erkrankungen des Nervensystems	409
13.5	Erkrankungen des Nerven-systems – krankheitsspezi-fische Aspekte	409
13.5.1	Infektöse Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems 410 Talfan disease (Teschener Krankheit), Streptokokkenmeningitis, Colienterotoxämie (Ödemkrankheit), Glässersche Krankheit, Lähmungen im Zusammenhang mit Prozes-sen an der Wirbelsäule, die das Rückenmark beeinträchtigen	

13.5.2 Nicht-infektiöse Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems	422	13.5.3 Zittern als Leitsymptom bei Schweinen	425
Kochsalzvergiftung, Selenvergiftung			

14 Diagnostik, Prophylaxe und Therapie von Hauterkrankungen in Schweinebeständen

14.1 Ziele der Diagnostik von Hauterkrankungen	428	14.5 Hauterkrankungen – krankheitsspezifische Aspekte	442
14.2 Untersuchungen und Probenentnahmen zur Diagnostik von Hauterkrankungen	430	14.5.1 Porcine dermatitis and nephropathy syndrome (PDNS)	442
14.2.1 Klinische und epidemiologische Untersuchungen bei Schweinen verschiedener Altersgruppen	433	14.5.2 Exsudative Dermatitis (Ferkelruß)	444
14.2.2 Hautbiopsie	438	14.5.3 Räude	446
14.3 Untersuchung auf Risikofaktoren für Hauterkrankungen in der Tierumgebung	439	14.5.4 Parakeratose	450
14.3.1 Risikoanalyse für Hautverletzungen	439	14.5.5 Hautverletzungen durch aggressives Verhalten von Schweinen ..	452
14.3.2 Risikoanalyse Futter und Fütterung	441	Rangordnungskämpfe, Hautnekrosen im Kopf- bzw. Wangenbereich bei Saugferkeln, Ohrrandnekrosen und pustuläre Dermatitis, Schwanzbeißen, Flankenbeißen, Hautirritationen durch Besaugen, Vulvabeißen	
14.4 Therapie von Hauerkrankungen	441	14.5.6 Hautveränderungen durch Technopathien	463
		Schulterläsionen bei Sauen, Abszesse im Kopfbereich	

15 Postweaning Multisystemic Wasting Syndrome (PMWS)

Porzines Circovirus Typ 2 (PCV2) 469

16 Porzine Eperythrozoonose

Mycoplasma suis 483

Autorenverzeichnis	490
Sachregister	492
Bildquellen	508
