

# **Tierärztliche Hochschule Hannover**

## **Untersuchungen zur Verwendung von klinischen und pathologisch/anatomischen Befunden am Schlachthof für die Einschätzung der Tiergesundheit und des Tierschutzes in Schweine– und Rinderbeständen**

### **INAUGURAL – DISSERTATION**

zur Erlangung des Grades einer

Doktorin der Veterinärmedizin

- Doctor medicinae veterinariae -

( Dr. med. vet. )

vorgelegt von

**Katrin Pill**

Frankfurt (Oder)

Hannover 2014

## **INHALTSVERZEICHNIS**

**Seite**

|            |                                                                                                                             |           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>EINLEITUNG.....</b>                                                                                                      | <b>1</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>LITERATURÜBERSICHT.....</b>                                                                                              | <b>3</b>  |
| <b>2.1</b> | <b>Befundschlüssel nach BLAHA.....</b>                                                                                      | <b>3</b>  |
| 2.1.1      | Einteilung der Organveränderungen beim Schlachtschwein anhand des Befundschlüssels nach BLAHA und BLAHA (1995).....         | 4         |
| <b>2.2</b> | <b>Bewertungsschlüssel nach BLAHA.....</b>                                                                                  | <b>6</b>  |
| 2.2.1      | Anwendung des Befund- und Bewertungsschlüssels.....                                                                         | 8         |
| <b>2.3</b> | <b>Ämtliche Fachassistentinnen und Fachassistenten für Fleischhygiene.....</b>                                              | <b>10</b> |
| 2.3.1      | Ausbildung ämtlicher Fachassistentinnen und Fachassistenten.....                                                            | 10        |
| 2.3.2      | Zuständigkeiten der ämtlichen Fachassistentinnen und Fachassistenten..                                                      | 11        |
| 2.3.3      | Anforderungen an das ämtliche Untersuchungspersonal.....                                                                    | 13        |
| <b>2.4</b> | <b>Bedeutung und Zielsetzung des Tiergesundheitsmonitorings.....</b>                                                        | <b>14</b> |
| <b>2.5</b> | <b>Voraussetzung für die Nutzung von Schlachthofdaten.....</b>                                                              | <b>17</b> |
| 2.5.1      | Einflüsse auf die Erhebung von Schlachthofdaten.....                                                                        | 19        |
| 2.5.2      | Tiergesundheitsmonitoring in der ämtlichen und der risikoorientierten (visuellen) Schlachtier- und Fleischuntersuchung..... | 21        |

|             |                                                                                                                |           |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.6</b>  | <b>Organbefundung am Schlachthof.....</b>                                                                      | <b>24</b> |
| 2.6.1       | Festgestellte klinische Befunde bei Rindern und Schweinen und ihre Bedeutung.....                              | 25        |
| 2.6.2       | Festgestellte pathologisch/anatomische Befunde bei Rindern und Schweinen und ihre Bedeutung.....               | 30        |
| <b>2.7</b>  | <b>Ergebnisse verschiedener Tiergesundheitsmonitorings am Schlachthof.....</b>                                 | <b>34</b> |
| <b>2.8</b>  | <b>Einfluss des Betriebsleiters auf den Tiergesundheitsstatus der Herde.....</b>                               | <b>40</b> |
| <b>2.9</b>  | <b>Drittes Gesetz zur Änderung des Tierschutzgesetzes vom 04. Juli 2013 - § 11 Abs. 8 Eigenkontrollen.....</b> | <b>42</b> |
| <b>2.10</b> | <b>Tierschutz bei der Schlachtung bzw. Tötung gravider Nutztiere.....</b>                                      | <b>43</b> |
| <b>2.11</b> | <b>Schlachtung gravider Tiere.....</b>                                                                         | <b>44</b> |
| <b>2.12</b> | <b>Tötung gravider Tiere im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung.....</b>                                          | <b>46</b> |
| <b>2.13</b> | <b>Fleischhygienerechtliche Bewertung tierischer Lebensmittel gravider Tiere.....</b>                          | <b>47</b> |
| <b>3.</b>   | <b>MATERIAL und METHODEN.....</b>                                                                              | <b>49</b> |
| <b>3.1</b>  | <b>Gegenstand der Untersuchungen.....</b>                                                                      | <b>49</b> |

## INHALTSVERZEICHNIS

---

|            |                                                |           |
|------------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.2</b> | <b>Der Schlachtbetrieb.....</b>                | <b>50</b> |
| 3.2.1      | Schlachtung der Schweine.....                  | 50        |
| 3.2.2      | Schlachtung der Rinder.....                    | 50        |
| <b>3.3</b> | <b>Befunderhebung.....</b>                     | <b>51</b> |
| 3.3.1      | Amtliche Schlachttieruntersuchung Schwein..... | 51        |
| 3.3.2      | Amtliche Fleischuntersuchung Schwein.....      | 57        |
| 3.3.2.1    | Dokumentation.....                             | 57        |
| 3.3.2.2    | Hautverletzungen.....                          | 61        |
| 3.3.2.3    | Pneumonien.....                                | 63        |
| 3.3.2.4    | Pleuritiden.....                               | 66        |
| 3.3.2.5    | Pericarditiden.....                            | 67        |
| 3.3.2.6    | Leberveränderungen.....                        | 68        |
| 3.3.2.7    | Darmveränderungen.....                         | 70        |
| 3.3.2.8    | Abszesse.....                                  | 71        |
| 3.3.3      | Amtliche Schlachttieruntersuchung Rind.....    | 71        |
| 3.3.4      | Amtliche Fleischuntersuchung Rind.....         | 80        |
| 3.3.4.1    | Dokumentation.....                             | 80        |
| 3.3.4.2    | Pneumonien.....                                | 84        |
| 3.3.4.3    | Pleuritiden.....                               | 85        |
| 3.3.4.4    | Pericarditiden.....                            | 87        |
| 3.3.4.5    | Leberveränderungen.....                        | 87        |
| 3.3.4.6    | Nierenveränderungen.....                       | 90        |
| 3.3.4.7    | Magen- und Darmveränderungen.....              | 93        |
| 3.3.4.8    | Graviditäten.....                              | 95        |

|            |                                                   |            |
|------------|---------------------------------------------------|------------|
| <b>4.</b>  | <b>ERGEBNISSE.....</b>                            | <b>97</b>  |
| <b>4.1</b> | <b>Ergebnisse der Organbefundung Schwein.....</b> | <b>97</b>  |
| 4.1.1      | Amtliche Schlacht tieruntersuchung.....           | 97         |
| 4.1.1.1    | Kannibalismus.....                                | 97         |
| 4.1.1.2    | Othämatome.....                                   | 98         |
| 4.1.2      | Amtliche Fleischuntersuchung.....                 | 99         |
| 4.1.2.1    | Pneumonien.....                                   | 99         |
| 4.1.2.2    | Pleuritiden.....                                  | 101        |
| 4.1.2.3    | Pericarditiden.....                               | 102        |
| 4.1.2.4    | Leberveränderungen.....                           | 102        |
| 4.1.2.5    | Enteritiden.....                                  | 103        |
| 4.1.2.6    | Hautverletzungen.....                             | 104        |
| <b>4.2</b> | <b>Beurteilung der Zulieferbetriebe.....</b>      | <b>105</b> |
| 4.2.1      | Betrieb 1.....                                    | 106        |
| 4.2.2      | Betrieb 2.....                                    | 107        |
| 4.2.3      | Betrieb 3.....                                    | 108        |
| 4.2.4      | Betrieb 4.....                                    | 110        |
| 4.2.5      | Betrieb 5.....                                    | 111        |
| 4.2.6      | Betrieb 6.....                                    | 112        |
| 4.2.7      | Betrieb 7.....                                    | 113        |
| 4.2.8      | Betrieb 8.....                                    | 115        |
| 4.2.9      | Betrieb 9.....                                    | 116        |
| 4.2.10     | Betrieb 10.....                                   | 117        |
| 4.2.11     | Betrieb 11.....                                   | 119        |
| 4.2.12     | Betrieb 12.....                                   | 120        |
| 4.2.13     | Betrieb 13.....                                   | 121        |
| 4.2.14     | Betrieb 14.....                                   | 122        |
| 4.2.15     | Betrieb 15.....                                   | 123        |
| 4.2.16     | Betrieb 16.....                                   | 125        |
| 4.2.17     | Betrieb 17.....                                   | 126        |

|            |                                                                      |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2.18     | Betrieb 18.....                                                      | 127        |
| 4.2.19     | Betrieb 19.....                                                      | 129        |
| 4.2.20     | Betrieb 20.....                                                      | 130        |
| 4.2.21     | Betrieb 21.....                                                      | 131        |
| 4.2.22     | Betrieb 22.....                                                      | 133        |
| 4.2.23     | Betrieb 23.....                                                      | 134        |
| 4.2.24     | Betrieb 24.....                                                      | 135        |
| 4.2.25     | Betrieb 25.....                                                      | 137        |
| 4.2.26     | Betrieb 26.....                                                      | 138        |
| 4.2.27     | Betrieb 27.....                                                      | 139        |
| 4.2.28     | Betrieb 28.....                                                      | 141        |
| 4.2.29     | Betrieb 29.....                                                      | 142        |
| 4.2.30     | Betrieb 30.....                                                      | 144        |
| <b>4.3</b> | <b>Zusammenfassung der Zulieferbetriebe.....</b>                     | <b>145</b> |
| 4.3.1      | Tiergesundheitsstatus.....                                           | 145        |
| 4.3.1.1    | Streuung des Tiergesundheitsstatus.....                              | 145        |
| 4.3.1.2    | Prozentuale Anteile des Tiergesundheitsstatus.....                   | 146        |
| 4.3.2      | Betriebsranking der Zulieferbetriebe nach Tiergesundheitsstatus..... | 147        |
| <b>4.4</b> | <b>Befundvergleich amtlicher Fachassistent vs. Autorin.....</b>      | <b>148</b> |
| <b>4.5</b> | <b>Ergebnisse der Organbefundung Rind.....</b>                       | <b>150</b> |
| 4.5.1      | Amtliche Schlachttieruntersuchung.....                               | 150        |
| 4.5.2      | Amtliche Fleischuntersuchung.....                                    | 150        |
| 4.5.2.1    | Pneumonien.....                                                      | 150        |
| 4.5.2.2    | Pleuritiden.....                                                     | 152        |
| 4.5.2.3    | Pericarditiden.....                                                  | 152        |
| 4.5.2.4    | Leberveränderungen.....                                              | 153        |
| 4.5.2.5    | Nierenveränderungen.....                                             | 154        |
| 4.5.2.6    | Graviditäten.....                                                    | 154        |

|            |                                                                      |            |
|------------|----------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4.6</b> | <b>Beurteilung der Zulieferbetriebe.....</b>                         | <b>154</b> |
| 4.6.1      | Betrieb 1.....                                                       | 155        |
| 4.6.2      | Betrieb 2.....                                                       | 156        |
| 4.6.3      | Betrieb 3.....                                                       | 157        |
| 4.6.4      | Betrieb 4.....                                                       | 158        |
| 4.6.5      | Betrieb 5.....                                                       | 159        |
| 4.6.6      | Betrieb 6.....                                                       | 160        |
| 4.6.7      | Betrieb 7.....                                                       | 161        |
| 4.6.8      | Betrieb 8.....                                                       | 162        |
| 4.6.9      | Betrieb 9.....                                                       | 164        |
| 4.6.10     | Betrieb 10.....                                                      | 165        |
| <b>4.7</b> | <b>Zusammenfassung der Zulieferbetriebe.....</b>                     | <b>167</b> |
| 4.7.1      | Tiergesundheitsstatus.....                                           | 167        |
| 4.7.1.1    | Streuung des Tiergesundheitsstatus.....                              | 167        |
| 4.7.1.2    | Prozentuale Anteile des Tiergesundheitsstatus.....                   | 168        |
| 4.7.2      | Betriebsranking der Zulieferbetriebe nach Tiergesundheitsstatus..... | 169        |
| <b>5.</b>  | <b>DISKUSSION.....</b>                                               | <b>170</b> |
| <b>5.1</b> | <b>Befunderhebung und Befundbewertung beim Schwein.....</b>          | <b>170</b> |
| 5.1.1      | Amtliche Schlacht tieruntersuchung.....                              | 170        |
| 5.1.2      | Amtliche Fleischuntersuchung.....                                    | 173        |
| 5.1.3      | Beurteilung der Zulieferbetriebe.....                                | 178        |
| <b>5.2</b> | <b>Befunderhebung und Befundbewertung beim Rind.....</b>             | <b>179</b> |
| 5.2.1      | Amtliche Schlacht tieruntersuchung.....                              | 179        |
| 5.2.2      | Amtliche Fleischuntersuchung.....                                    | 182        |
| 5.2.3      | Beurteilung der Zulieferbetriebe.....                                | 187        |

|            |                                                                                   |            |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5.3</b> | <b>Vergleich der Befunddokumentation amtlicher Fachassistent vs. Autorin.....</b> | <b>188</b> |
| <b>5.4</b> | <b>Ergänzungen des schlachthofeigenen Befundkatalogs.....</b>                     | <b>189</b> |
| <b>5.5</b> | <b>Ausblick.....</b>                                                              | <b>190</b> |
| <b>6.</b>  | <b>ZUSAMMENFASSUNG.....</b>                                                       | <b>192</b> |
| <b>7.</b>  | <b>SUMMARY.....</b>                                                               | <b>195</b> |
| <b>8.</b>  | <b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>                                                  | <b>198</b> |
| <b>9.</b>  | <b>ANHANG.....</b>                                                                | <b>225</b> |
| <b>9.1</b> | <b>Abbildungsverzeichnis.....</b>                                                 | <b>225</b> |
| <b>9.2</b> | <b>Tabellenverzeichnis.....</b>                                                   | <b>229</b> |