

Einsatz der Videotechnik als sinnvolle Maßnahme zur Verbesserung der Tiergesundheit

Dr. Franz Lappe

Fachtierarzt für Schweine

Schweinefachtagung am Landwirtschaftszentrum Eichhof



Kompetenz für Landwirtschaft
und Gartenbau



Schweinegesundheit



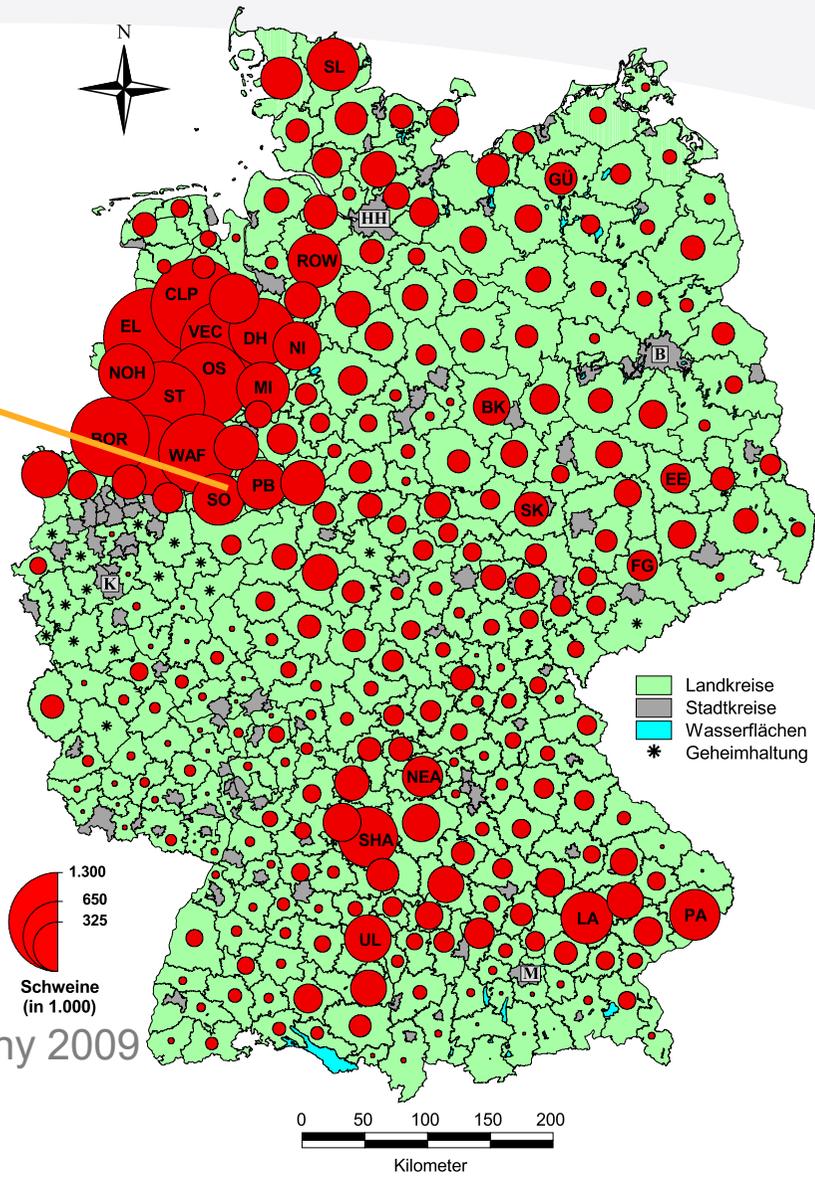
Fachhochschule
Südwestfalen

University of Applied Sciences





Distribution of pigs in Germany 2009
(ISPA)



Caudophagie – Wie soll ich das Problem lösen?



Caudophagie – Status quo

- tritt in allen Altersphasen auf
- Häufung in Ferkelaufzucht und Vormast bis 60 kg
- wird bei allen modernen Schweinerassen beobachtet
- seit der Zucht auf hohe Fruchtbarkeit ein zunehmendes Problem
- mit verheerenden Folgen (Wundinfektion, multiple Abszesse, Lähmungen, Schlachtkörperverwürfe)



Auslöser für Caudophagie

- Belegdichte
- Bodengestaltung
- Beschäftigungsmöglichkeit
- Stallwetter

- **Atemwege**
- **Darm**
- **Akute-Phase-Proteine**

Haltung

Gesundheit

Fütterung

Genetik

- Futterzusammensetzung
- Fütterungstechnik
- Futtermitteldauerkraft
- Wasserversorgung

- **Leistung**
- Magerfleisch
- **Reizschwelle**
- Erkundungsverhalten
- **Fressverhalten**



Aktionismusplan Kupierverzicht

Stand: August 2018

Risikoanalyse Kupierverzicht

- 1 Erhebung von Schwanz-/Ohrverletzungen
- 2 Beurteilung der Risikofaktoren im Betrieb
 - 2.1 Beschäftigung
 - 2.2 Stallklima **10 Seiten Papier!**
 - 2.3 Gesundheit und Fitness
 - 2.4 Wettbewerb um Ressourcen
 - 2.5 Ernährung
 - 2.6 Struktur und Sauberkeit der Bucht
- 3 **Zusätzliche Erläuterungen** (zu Angaben, die mit einem * gekennzeichnet sind)
- 4 **Beispiele für Optimierungsmaßnahmen**

Ringelschwanzprojekt



Caudophagie – Maßnahmen

- Kürzen der Schwänze innerhalb der ersten Lebensstage reduziert Risiko um Faktor 2,7
- Ringelschwanzprojekte sollten Ursachen für Caudophagie ergründen und Lösungsansätze liefern
- Ergebnis: bessere Beobachtung durch Landwirt ermöglicht gezieltes und rasches Eingreifen („Notfallkoffer“)
- Nationaler Aktionsplan Kupierverzicht: 1 % unkupiert oder Risikoanalyse; aktuell Evaluierung des Aktionsplans; Ziel ist schrittweiser Ausstieg aus Kupierroutine

Caudophagie – eigene Überlegungen

- individueller Lösungsansatz
- Erarbeitung durch umfangreiche Checkliste mit Erhebung einer Vielzahl unterschiedlicher Daten?
- alternativ intensive Tierbeobachtung und Ableitung gezielter Untersuchungen?
- Voraussetzung ist eindeutige Interpretierbarkeit von Verhaltensmustern

Bedeutet mehr Platz automatisch weniger Schwanzbeißen?



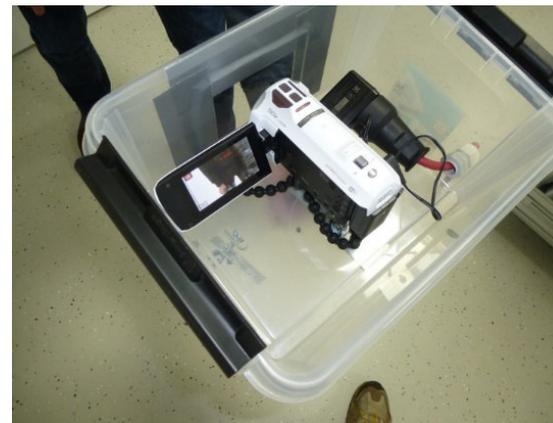
Beobachten und beobachtet werden



Caudophagie – die Idee

- mehrstündige Aufzeichnung mit einer Videokamera bei Beginn des Problems
- Interpretation nach Form und Zeitpunkt des Beißens sowie anhand des Liegeverhaltens
- 3 Formen des Beißens:
 - a. zweistufig: Erkundungs- u. Wühlmotivation
 - b. plötzlich, gewaltsam: knappe Ressourcen
 - c. obsessiv: einzelne kleine, kranke Tiere

Vorbereitung der Videoaufzeichnung



Caudophagie - Fütterung



Caudophagie - Futter



Caudophagie - Liegeplatz



Ohrbeißen - Nährstoffmangel

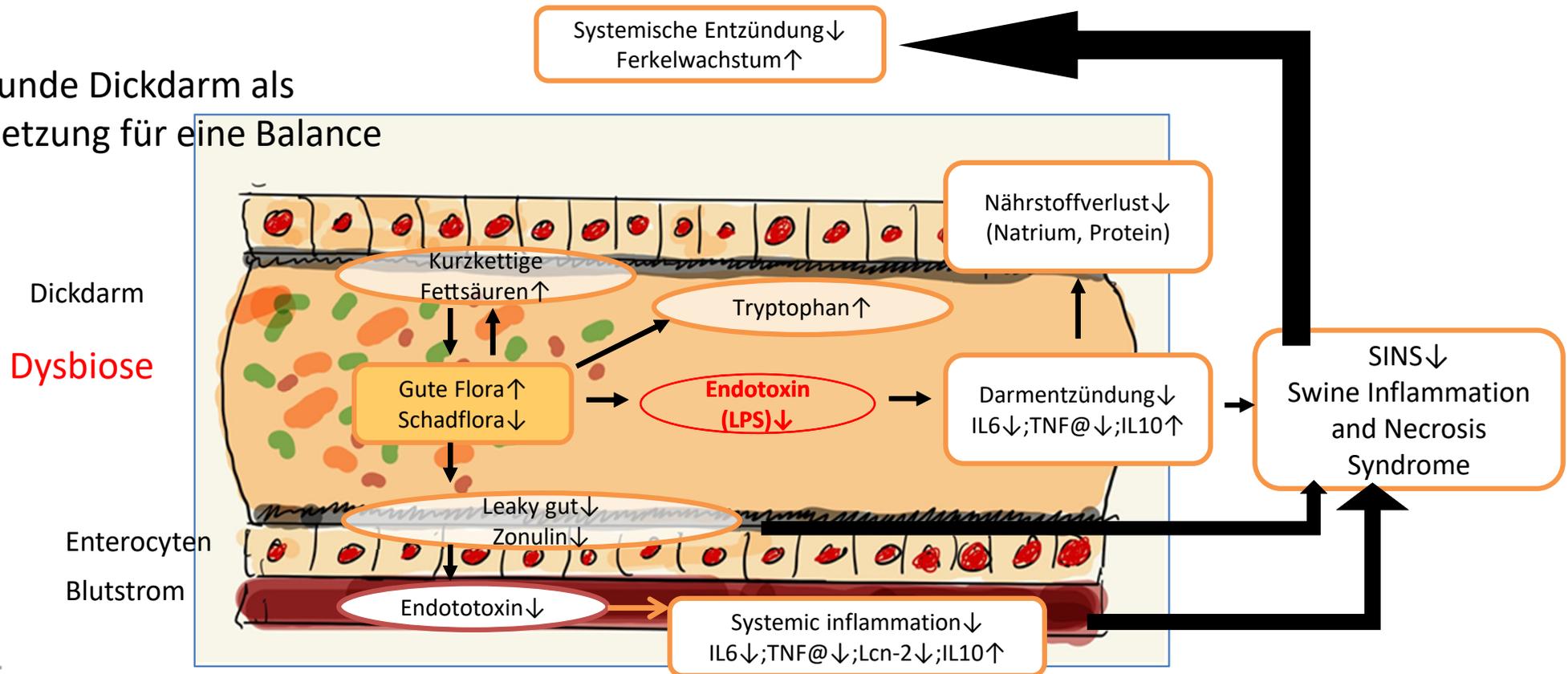


Dysbiose als ein Trigger für Ohr- und Schwanzbeißen

- Enzymatischer Aufschluss der Nährstoffe hängt vom pH-Wert im Dünndarm ab.
- Bei zu rascher Futteraufnahme ist der enzymatische Futteraufschluss wegen eines deutlichen pH-Wert-Anstieges im Dünndarm überfordert.
- Unverdaute Nährstoffe gelangen dann in den Dickdarm und führen zu einer Fehlgärung.
- Dadurch nimmt die Diversität des Mikrobioms zugunsten der Schadflora (z. B. Clostridien und E. coli) ab.
- Im Darm kommt es zu Entzündungen und gleichzeitig werden weniger kurzkettige Fettsäuren (insbesondere Butyrat) als Reparaturstoffe für den Darm produziert.
- Aufgrund einer Entzündung kommt es zu Reizdarmsymptomen mit einer Weitstellung der Tight Junctions.
- Der Darm wird durchlässig für Giftstoffe und Infektionserreger (z. B. Streptokokken).
- Das SINS (Swine Inflammation and Necrosis Syndrome) wird gefördert und „kritische“ Nährstoffe für das Schwanzbeißen (insbesondere Protein und Natrium) gehen verloren.

Schwanz- und Ohrbeißen ausgelöst durch eine Dysbiose vermeiden

Der gesunde Dickdarm als Voraussetzung für eine Balance



Anforderungen an das Futter

- Säurebindungskapazität kleiner als 700 meq/kg Alleinfutter
- Mineralien mit geringer Pufferkapazität verwenden
- Der Calciumgehalt kann vorübergehend auf weniger als 6,5 g/kg Futter gesenkt werden.
- Der Rohproteingehalt muss weniger als 17 % betragen.
- Verwendung hochverdaulicher Proteinquellen (z. B. Molkenpulver, Kartoffelprotein)
- Prä- und Probiotika sowie Pflanzenextrakte können sinnvolle Futtermittelzusatzstoffe sein.
- Extrudieren (Spaltung der Stärkeketten unter Hitze und Druck) stärkehaltiger Futterquellen.
- Rohfasergehalt von höchstens 5 % und geringe Menge an fermentierbaren Ballaststoffen während der ersten 14 Tage nach dem Absetzen (keine explosionsartige Vermehrung schädlicher Darmflora).

Fütterungsregime

- Ferkel sollten vor dem Absetzen eine möglichst hohe Futteraufnahme haben (Enzyme-Training).
- Nach dem Absetzen der Ferkel sollte die Futtermenge auf mehrere kleine Gaben pro Tag begrenzt werden.
- Da es nicht möglich ist, die Futteraufnahme der Schweine mit Breifutterautomaten zu begrenzen, ist es besser, Trockenfutterautomaten mit einem Tier-Fressplatz-Verhältnis von 2:1 zu bevorzugen (weniger Futtermittelverschwendung und langsamere Futteraufnahme).

Ohrbeißen bei Zugluft



Caudophagie - Sonnenlicht



Prägung im Saugferkelalter



Flüssige Beifütterung



Caudophagie durch Ileitis



Flankenbisswunden bei Ileitis



Ileitis ab 8 Wochen



Ileitis-Monitoring

Proben 1-8: 7 Lebenswochen alt
 Proben 9-15: 10 Lebenswochen alt
 Proben 16-20: 15 Lebenswochen alt

Serologische Untersuchung im
 Altersprofil zur Bestimmung des
 Infektionszeitpunktes.

Lawsonia intracellularis ELISA Svanova

Probennummer	Kennzeichnung	positiv > 30%	verdächtig 20-30%	negativ < 20%
21002106		-	-	2,72
21002107		-	-	1,50
21002108		-	-	13,72
21002109		-	-	8,26
21002110		-	-	13,05
21002111		-	-	5,05
21002112		-	-	8,27
21002113		-	-	3,68
21002114		63,57	-	-
21002115		53,18	-	-
21002116		-	-	17,86
21002117		-	26,69	-
21002118		42,94	-	-
21002119		-	26,24	-
21002120		53,36	-	-
21002121		81,87	-	-
21002122		81,31	-	-
21002123		76,51	-	-
21002124		63,30	-	-
21002125		49,53	-	-

Caudophagie durch Ileitis auch in Bioställen



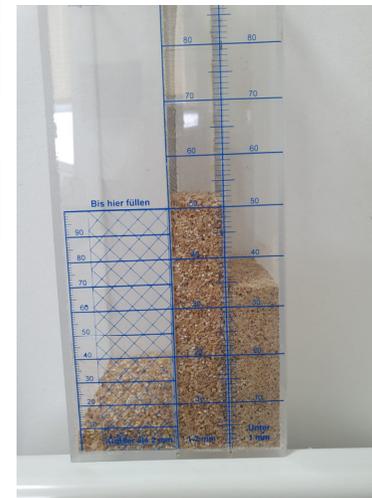
Komplexe Fälle sind wie ein Puzzle



Lawsonia intracellularis ELISA Svanova

Probennummer	Kennzeichnung	positiv > 30%	negativ < 20%	verdächtig 20-30%
23018671	6	85,89	-	-
23018672	7	68,16	-	-
23018673	8	58,96	-	-
23018674	9	53,17	-	-
23018675	10	52,68	-	-
23018676	11	66,19	-	-
23018677	12	65,71	-	-
23018678	13	79,42	-	-
23018679	14	61,77	-	-
23018680	15	59,32	-	-

Labornummer	171479WS23		Grenzwerte
Bezeichnung		Wassertank	TrinkwV
Materialart		Wasser	
Trinwasserverordnung			
Koloniezahl bei 22°C TrinkwV § 43 (3)	KBE/ mL	770	100
Koloniezahl bei 36°C TrinkwV § 43 (3)	KBE/ mL	210	100



Roggen!
Triticale
13 % Rohprotein!

Auf der Suche nach Beißern (Selektion für bessere Stressresilienz)

- Installation einer Kamera bei Verdacht auf Ausbruch von „Schwanzbeißen“ oder sobald erste Läsionen auftreten.
- Videoaufzeichnung für einen Tag (mindestens 8 Stunden Tageslicht)
- Auswertung im Zeitraffer (Henne)



Dr. Hubert Henne,
Bundeshybrid-
zuchtprogramm
(BHZP)

Foto: Henne

Grundtemperament

- „Handling-Test“ – Verhalten bei der Ultraschallmessung im Rahmen des individuellen Leistungstests
- Junge Eber werden zur Bewältigung einer Stresssituation vorübergehend in einer für sie ungewohnten Position fixiert
- Bewertung mit Schulnotensystem von 1 - 6



Foto: Henne

Fazit (1)

- Schwanzbeißen ist immer Ausdruck mangelnden Wohlbefindens
- Schwanzbeißen kann gewaltsam und plötzlich auftreten, wenn der Zugang zu wichtigen Ressourcen wie Wasser, Nahrung und einem bequemen Schlafplatz behindert wird.
- Aber viel häufiger zeigen Schweine eine zwanghafte obsessive Form des Beißens.
- Es scheint einen genetischen Einfluss darauf zu geben (Stressresilienz)
- Ein Mangel an Nährstoffen, insbesondere Protein und Natrium, scheint einer der Hauptfaktoren für Schwanz- und Ohrenbeißen zu sein.
- Einfluss der „frühkindlichen“ Prägung während der Säugezeit auf die Futteraufnahme und Verdauungsprobleme nach dem Absetzen, was zur Dysbiose verbunden mit Protein- und Natriumverlust führt?

Fazit (2)

- Die Reizschwelle (Anfälligkeit) moderner Schweinerassen ist deutlich gesenkt (genetischer Einfluss).
- Videoanalyse hilft, Auslöser und Täter zu identifizieren – und betroffene Zuchtlinien?
- Ausgewählte Videoausschnitte überzeugen die Zuchtunternehmen von der Notwendigkeit grundlegender Veränderungen in ihrer Zucht.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

