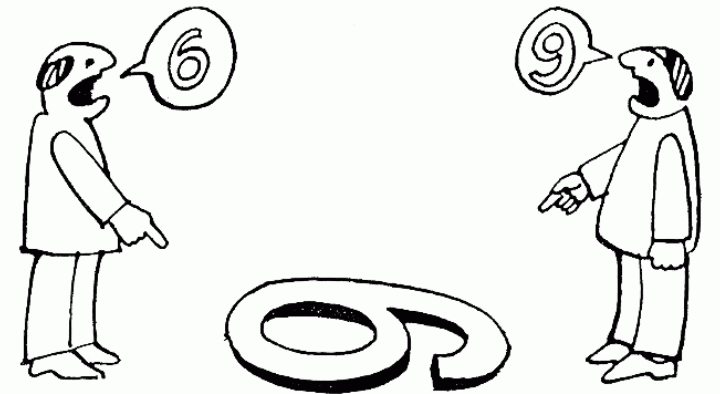


Tierschutz im Praxistest: Herausforderung für Erzeuger, Schlachter und Fleischindustrie
Mirjam Lechner, Unabhängige Erzeugergemeinschaft Hohenlohe-Franken



Landwirtschaftskammer Hannover,
der Staatlichen Lehr- und
Versuchsanstalt für Schweinezucht
und -Haltung in Forchheim-Baden
und der Arbeitsgemeinschaft
Deutscher Schweinezüchter
Mit finanzieller Unterstützung
des Marshallplanes

Tierschutz als Gesellschaftsthema... Brückencenter Ansbach 2015



Quelle Veterinary Journal 27. April 2017 Lesions found at routine meat inspection on finishing pigs are associated with production system H. Kongsted*, J.T. Sørensen Department of Animal Science, Aarhus University, Blichers Allé 20, DK-8830 Tjele, Denmark

Tiergesundheit: Vergleich von Befunden nach Schweine-Haltungssysteme in Dänemark über 3 Jahre (2013 – 2015)

Erfasst bei der Schlachtung mit dem Herdendurchschnitt in % (und min-max der einzelnen Betriebe jeweils dahinter).

	Konventionell Stall	Konventionell Auslauf	Ökologisch Freiland
Jeweils Betriebe Anzahl	78	25	37
Generelle Befunde			
Tote Tiere (z.B. Transport)	0,01 % (0 - 0,06)	0,01 % (0 - 0,1)	0,01 % (0 - 0,06)
Unthrifty? Auffällig	0,04 % (0 - 0,3)	0,07 % (0 - 0,69)	0,16 % (0 - 0,41)
Verworfen bei Schlachtung	0,16 % (0 - 0,49)	0,24 (0,11 - 0,69)	0,2 (0 - 1,2)
Krankheitskomplexe			
Infektionen obere Atemwege	22,52 % (2,02 - 58,87)	20,98 (4,78 - 45,48)	17,77 % (3,72 - 41,19)
Bein Umfangsvermehrung	3,09 % (0,97 - 7,01)	1,58% (0,79 - 3,44)	1,27 % (0,58 - 3,1)
Abszesse (Infektion/Eiter)	3,01% (1,06 - 8,52)	3,74% (1,57 - 60,5)	2,45% (4,6 - 8,23)
Blutvergiftung	2,14 % (0,61 - 5,52)	3,18 % (0,89 - 6,61)	2,45 % (4,6 - 8,23)
(Nabel)Brüche (Gewebeschwäche)	1,21 % (0,29 - 7,98)	0,96 % (0,54 - 4,7)	0,72 % (0,3 - 1,23)
Hautveränderungen	1,07 % (0,05 - 12,54)	2,32 % (0,26 - 6,82)	4,08 % (0,53 - 21,08)
Klaunenabszesse (Infektion)	0,78 % (0,14 - 1,86)	0,70 % (0,32 - 1,87)	0,59 % (0,14 - 1,77)
Schwanzveränderungen	0,71 % (0,6 - 8,79)	2,93 % (0,1 - 7,56)	2,10 % (0 - 8,77)
Knochenbrüche	0,51 % (0,17 - 1,16)	1,03 % (0,66 - 1,51)	1,17 % (0,36 - 2,2)
Milksots (Spulwurmbefall)	0,46 % (0 - 3,77)	1,22 % (0,34 - 3,74)	1,58 (0,18 - 29,5)
Athritus (Entzündung Knochen)	0,26 % (0 - 0,84)	0,97 % (0,34 - 3,84)	0,9 % (0,23 - 1,72)
Enteritis (Entzündung Bauch)	0,08 % (0 - 0,28)	0,07 % (0 - 0,15)	0,06 % (0 - 0,27)
Nierenveränderungen	0,04% (0 - 0,18)	0,05 % (0 - 0,2)	0,05 % (0 - 0,14)

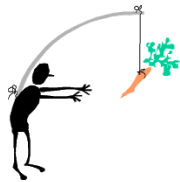
Summe Krankheitskomplexe	35,88 %	39,73 %	35,19 %
---------------------------------	----------------	----------------	----------------

Länderübergreifender Vergleich von Schwanz- und Ohrläsionen bei der Schlachtung Lechner 2018

Vergleich	Untersuchte Tierzahl N = Anzahl	Schwanz-Nekrosen Kurzschwanz	Schwanz-Nekrosen Langschwanz	Ohr-Nekrosen (sichtbare Teilverluste)	Land der Untersuchung & Haltungsform	Veröffentlicht bzw. Öffentlich lesbar
Dr. Petersen Uni Frederiksberg Uni Kopenhagen	154.347	9 %		30 %	Konvi Dänemark (1999-2002)	Publiziert VetRecord 2008
Dr. Harley Univ. Col. Dublin	36.963	(severe lesion > score 1) 5,8 – 8 %			Konvi Irland (2010/2012)	Publiziert: VetRecord 2016
Prof. Kemper TiHo Hannover CLK/QS	25.062	1,1 %		10,7%	Konvi BRD Gelsenkirchen (2015)	Artikel in Fleischhygiene 8/2017
Dr. Simone Müller Thüringen	Saugferkel 5364	(Schwanzbasisnekrose) 11 %			Konvi BRD Thüringen	DLZ Primus 02/2017
Dr. Schneider FU Berlin	15.543	3,5 %			Konvi BRD	Öffentl. Diss 2012
Dr. Schneider FU Berlin	954		11,8 %		Öko BRD	Öffentl. Diss 2012
Prof. Sidler Vet Uni Zürich	14.850		0,7 %		Schweiz 2008/2009	Zurich open Repository and Archive 2015
Prof. Nathues Vet Uni Bern	3.066		5,7 % severe + 29,7 %		Schweiz 2017	ECPHM Kongress Prag 2017
Prof. Freitag FH Südwestfalen	Schlachtrinder 720		36 %		Kühe BRD	TopAgrar 9/2017
Prof. Freitag FH Südwestfalen			78 %		Bullen BRD	TopAgrar 9/2017



Deutschland

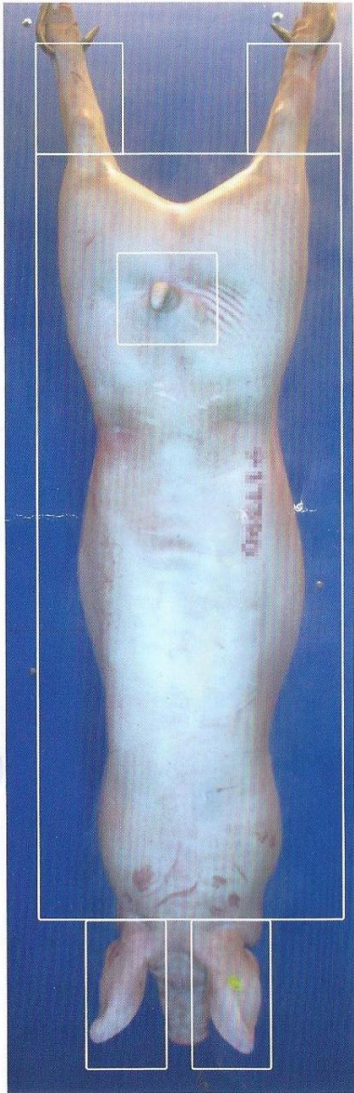


3 Verluste und Schlachtbefunde

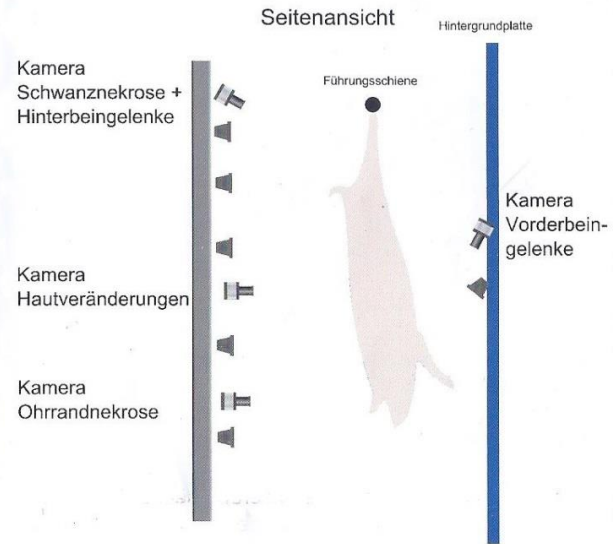
Ringauswertung zur NRW-Schweinemast 2017 in den Merkmalen Tierverluste und Schlachtbefundhäufigkeit

Sauenherkunft	Eberherunft	Verkaufte Tiere	Verluste	Schlachtbefunde	Lunge	Herzbeutel	Brustfellentzündung	Leber
		Stück	%	%	%	%	%	%
Alle	Alle	2 121 169	2,3	30,0	9,7	2,7	8,9	8,7
BHZP	Alle	243 319	2,6	31,8	10,1	2,4	9,8	9,5
PIC	Alle	105 068	2,3	35,2	10,4	3,5	10,5	10,8
TOPIGS	Piétrain	569 293	2,3	30,6	10,0	2,2	9,4	9,0
Dan-Hybrid	Alle	1 082 463	2,2	29,3	9,6	2,8	8,6	8,3
German Hybrid	Piétrain	64 573	1,5	23,0	8,2	3,4	4,6	6,8
Sonstige	Piétrain	56 453	2,0	28,3	9,8	2,7	8,3	7,5

Vollautomatische Schweinebewertung



Aufbau in der Schlachtung



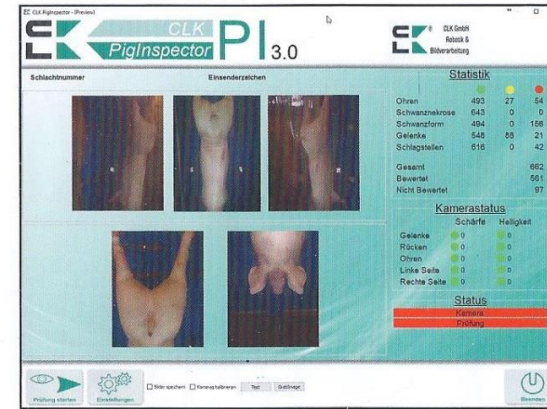
Merkmale

Vollautomatisierte Bewertung von ausgewählten Tierschutzindikatoren:

- Gelenkverdickung
 - Gelenksdekubitus
 - Schwanznekrose
 - Ohrrandnekrose
 - Schwanzlänge
 - Treibespuren (optional)
 - Geschlechtsbestimmung (optional)
- vollständige Dokumentation der Schweinekörper
- individuelle Tierkörperbewertung



Benutzeroberfläche



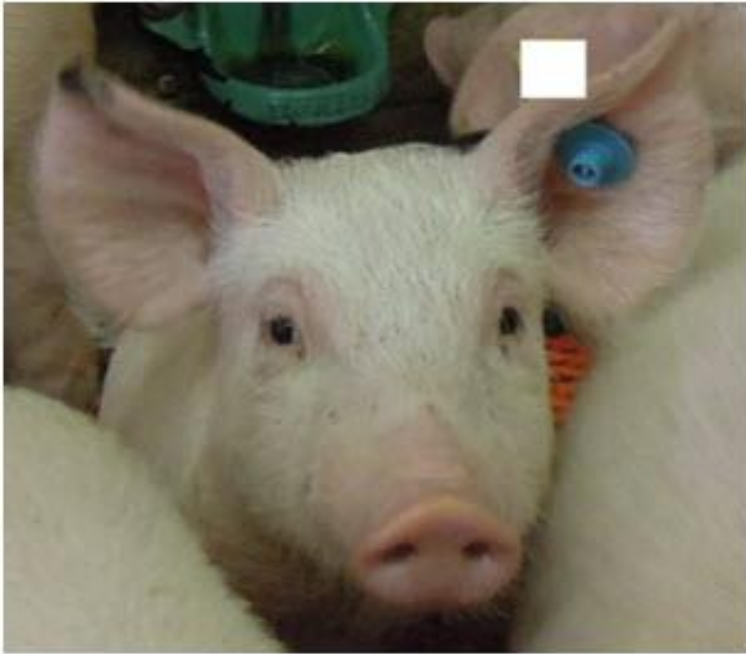
- einfach zu bedienende Benutzeroberfläche
 - neutrale Bewertung jedes Zulieferers
 - modulares System
 - flexibel an Umgebungsbedingungen anpassbar
 - vollständige Erfassung
 - Echtzeitvisualisierung
 - Selbstanalyse
- hocheffiziente Auswertung mit Datenbankanbindung
 - Aufnahmeeinheit mit Beleuchtung, geschützt für raue Umgebungen
 - detaillierte automatische Berichterstellung
 - Validierung wissenschaftlich begleitet durch das Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie der Stiftung Tierärztlichen Hochschule Hannover im Rahmen einer durch den QS- Wissenschaftsfond geförderten Studie

Neue Technik:

Quelle CLK GmbH
Flyer 2016

Automatisierte
Erfassung von
Tierschutzparametern

Vorbild
Erfolgreicher Einsatz in
der industriellen
Geflügelschlachtung



Quelle:
www.gofundme.com/dilbertsfundOhrandnekrose
Ohrnekrose West Corgie

Symptome/Läsionen:

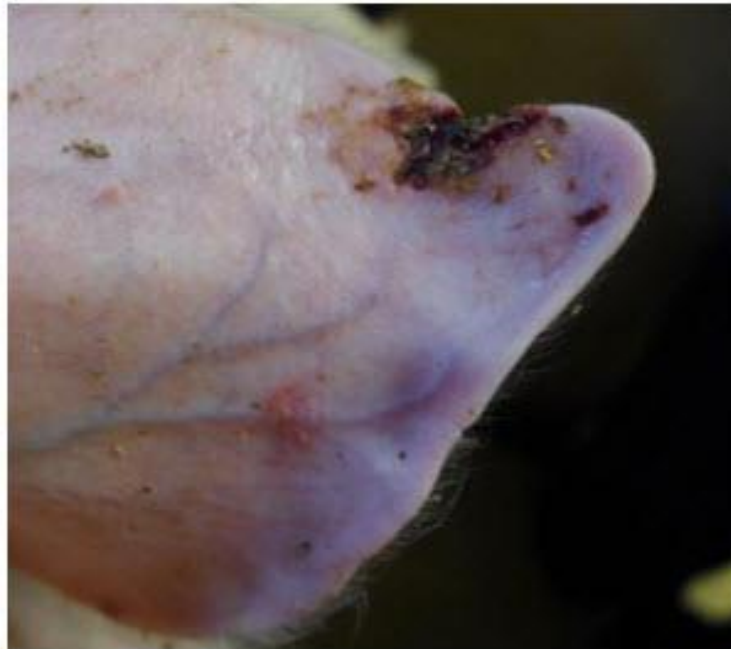
Es gibt eine Reihe von Symptomen an z.B. Ohr- & Schwanzspitzen, die nicht durch Verhaltensstörungen verursacht werden.

Einflussfaktoren/Ursachen

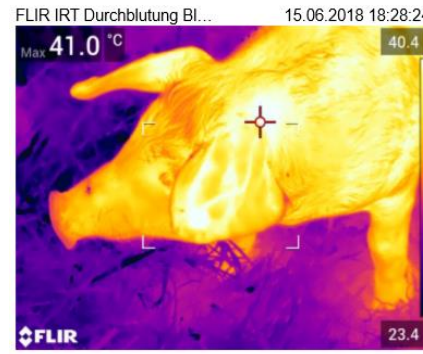
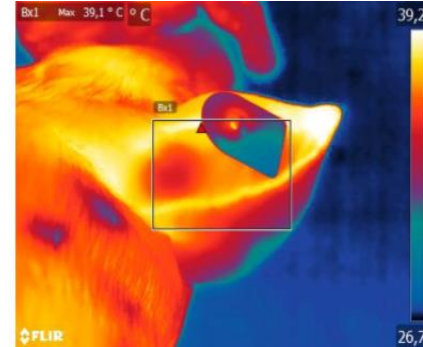
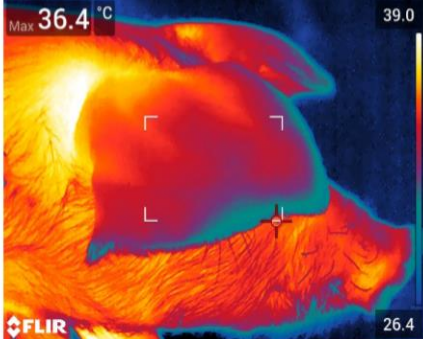
- Stress/Cortisol/Durchblutung
- Infektionen/Bakterien/Viren
- Vergiftungen (Toxine/Futter)
- Erfrierungen/Technopathien
- Etc.

Stark rasseabhängige Symptome

- Disposition/Anatomie Haut
- Autoimmunreaktionen
- Stoffwechselstörungen
- Etc.



Quelle:
<http://www.mashambani.de>
Ohrandnekrose bei Ridgebacks







Vieh-deo: Back-Test Lage bei 4 Wochen altem Saugferkel zur Kontrolle von Klauen





Quelle: Alt, Kronen, Bosenberg (2015 unveröffentlicht)

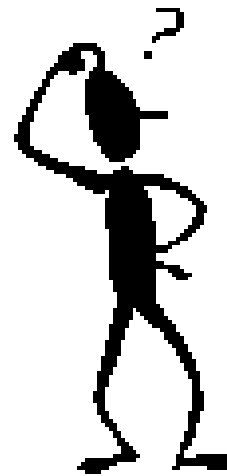
Entwicklung eines Boniturschemas zur Symptomerfassung bei Saugferkeln

Unterschiedliche Sauen bei gleicher Fütterung auf dem gleichen Boden (Nooyen)

Tab. 1. Sauenindividuelle Häufigkeitsverteilung der unterschiedlich erfassten Symptome mit gruppenbezogenen Gesamtergebnissen

	Sauen-Nr.	Untersuchte Ferkel	Sprung-gelenk	Schwanz	Klaue unten	Kronsaum	Summe
Jungsauen  	5225	13	0	0	11	0	11
	5122	16	1	2	14	3	20
	5224	18	0	1	9	8	18
	5236	18	0	0	0	0	0
	Summe	65	1	3	34	11	49

Klauenprobleme auch in Labelhaltung ohne Spaltenboden bei Muttersauen und Saugferkeln?



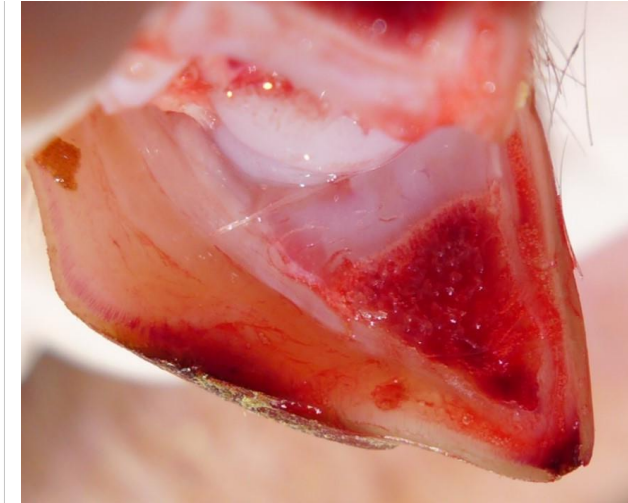
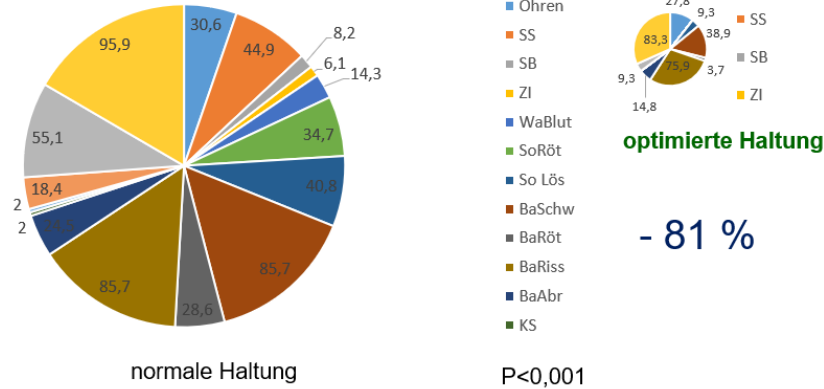
Studie „Wohl-Sign“ – Erarbeitung der Hintergründe für SINS: „Systemische Entzündungen & Nekrosen“

Auswertung Prof. Dr. med. vet. Dr. habil Gerald Reiner Justus-Liebig-Universität Gießen,
Landesanstalt für Schweinehaltung und Schweinezucht LSZ Boxberg, Baden-Württemberg

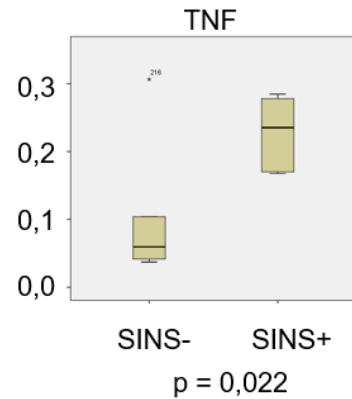
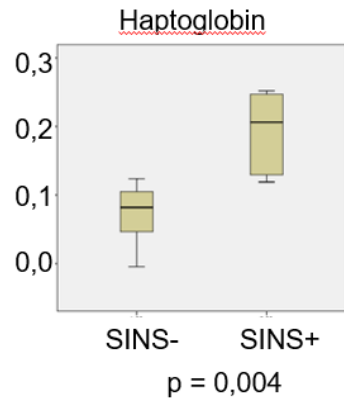
Statistik: Systemische, mehrere Merkmale bzw. Körperteile betroffen deutlicher Zusammenhang

	<u>Ballen</u>	<u>Kronsaum</u>	<u>Sohle</u>	<u>Wand</u>	<u>Klauen-Schwellung</u>
<u>Ballen</u>	1	0,755**	-0,869**	0,013	-0,148*
<u>Kronsaum</u>	0,755**	1	-0,768**	-0,017	-0,171*
<u>Sohle</u>	-0,869**	-0,768**	1	0,009	0,167*
<u>Wand</u>	0,013	-0,017	0,009	1	0,370**
<u>Schwellung</u>	-0,148*	-0,171*	0,167*	0,370**	1
<u>SchwBasis</u>	0,516**	0,523**	-0,556**	0,034	-0,106

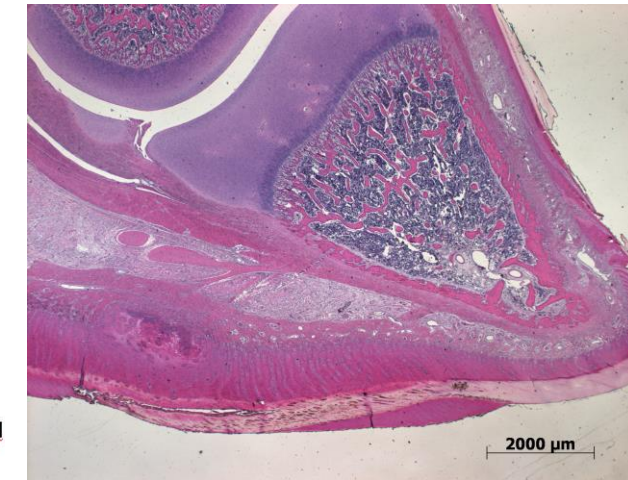
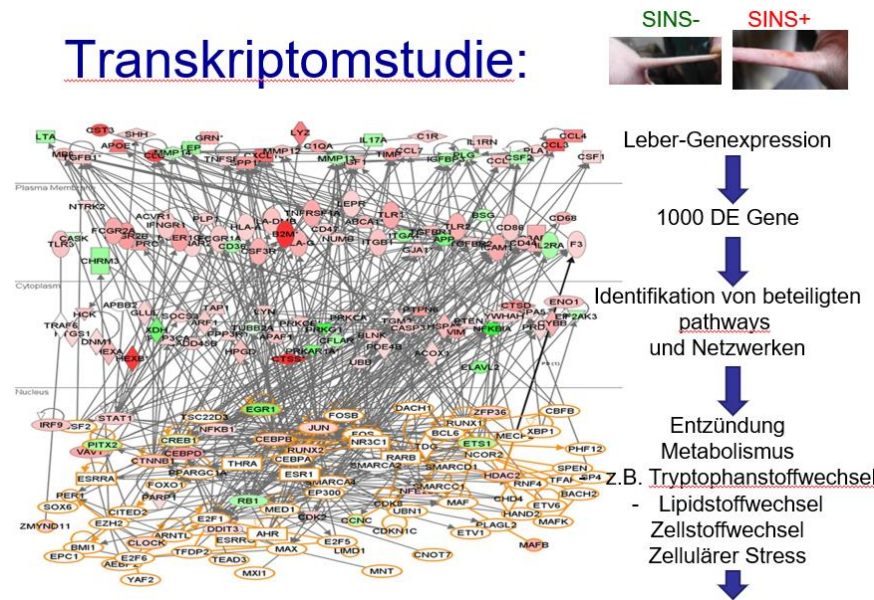
Effekt: Verbesserung der Haltung durch Raufutter & Sauf-Komfort



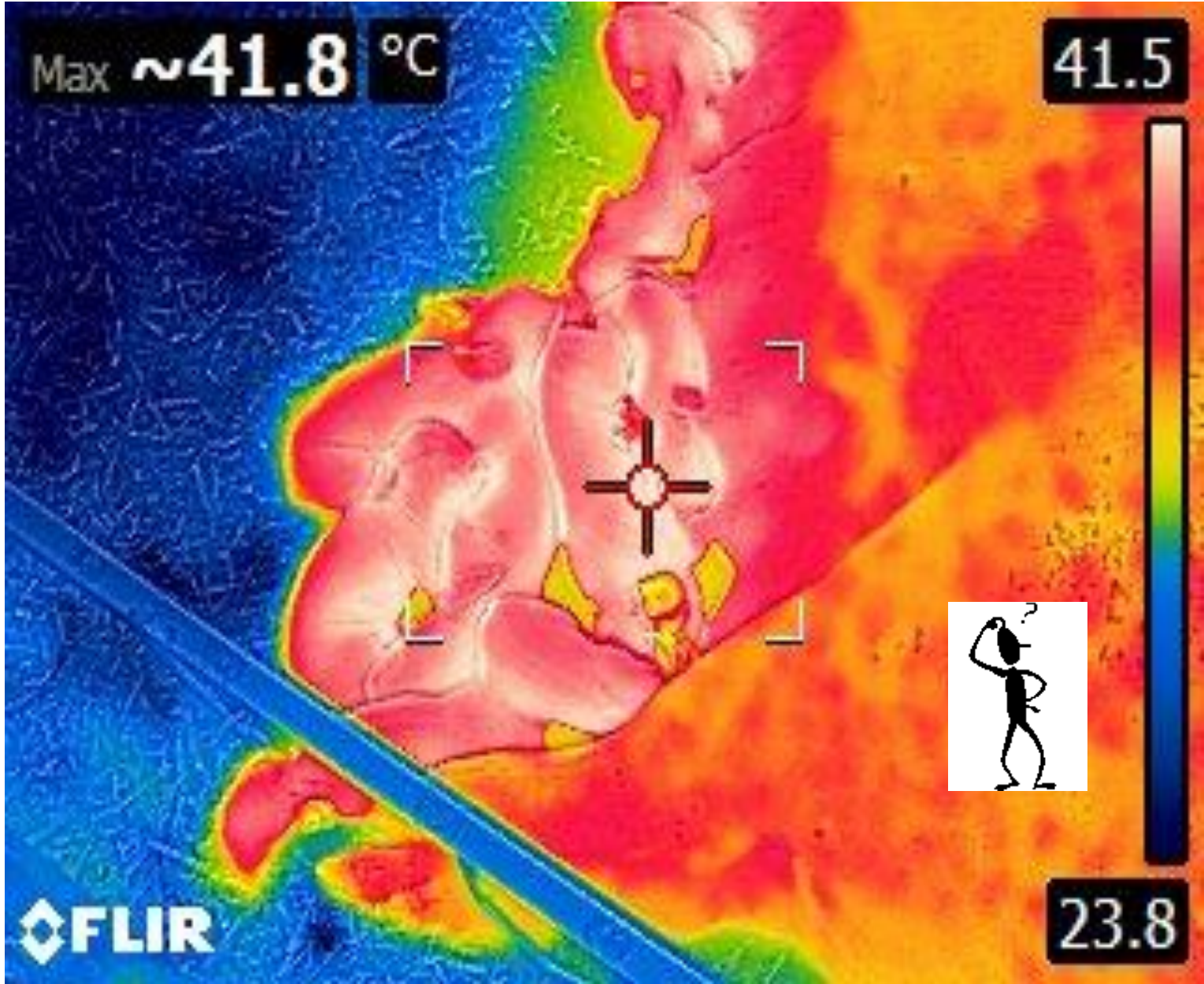
SINS und Leberentzündung Saugferkel 3 L-Tag!

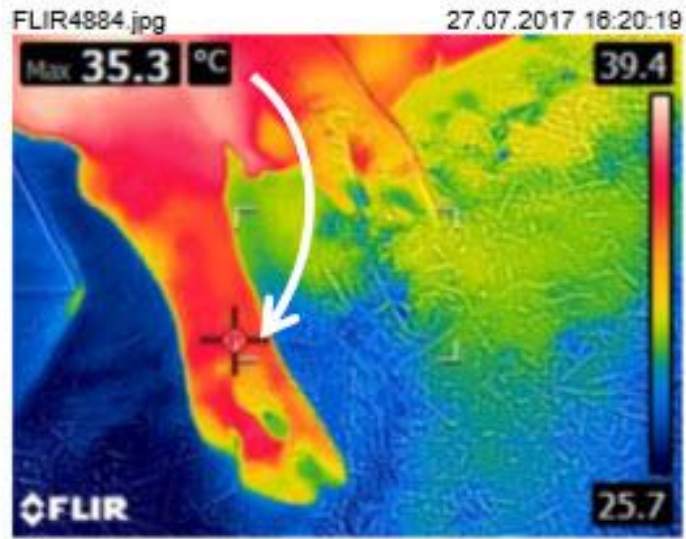


Transkriptomstudie:



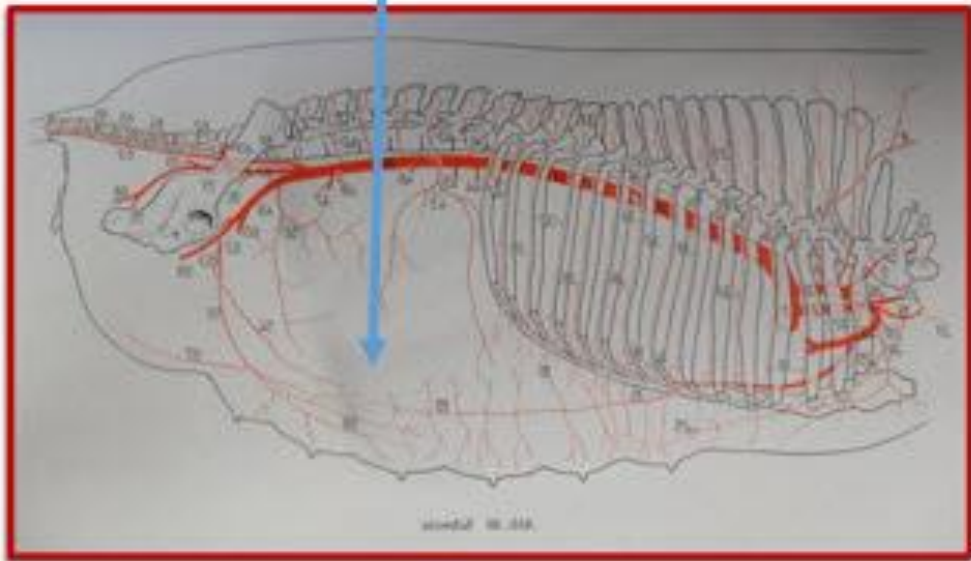






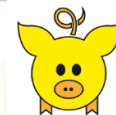
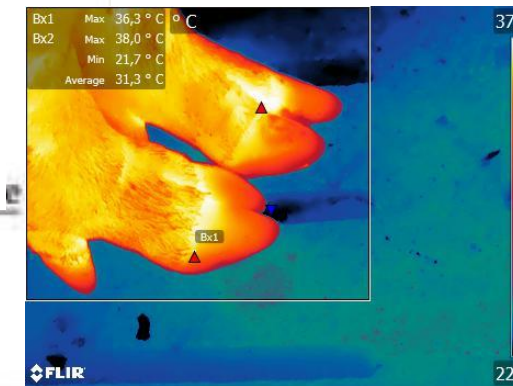
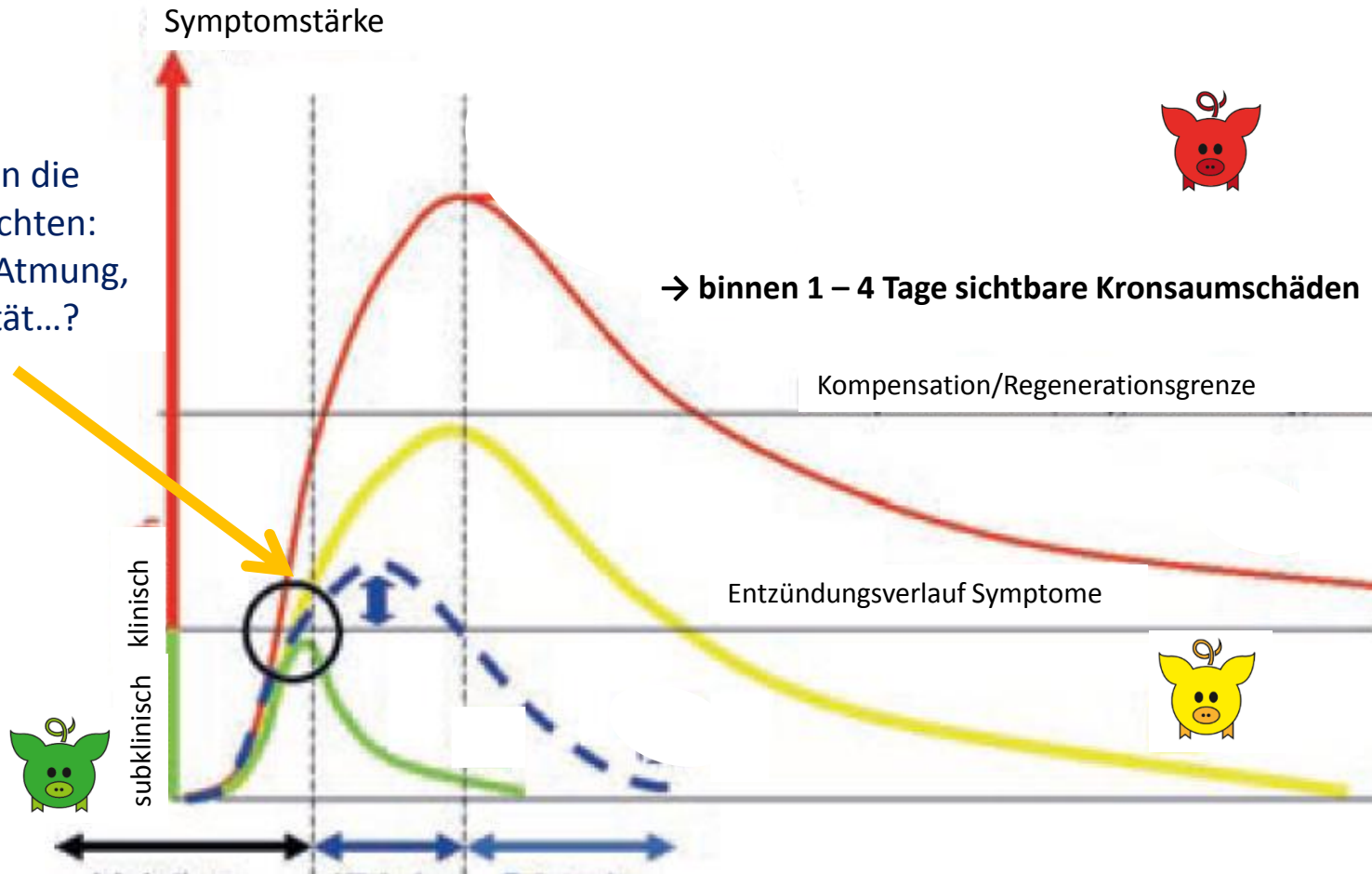
Zwei Gesäugeabschnitte :

Durchblutungs- & Entzündungsprobleme!



Entwicklung Entzündungsschäden & Kronsaumentzündung

Eingriffsmöglichkeit gegen die Entzündungswelle. Beobachten: Schonhaltung, Temperatur, Atmung, Wasseraufnahme, Aktivität...?



Absetzen & Stress -> -> Entzündungswelle läuft: Verstärkung durch Stress, Infektionen
Nährstoffe/Wasser? Wassermangel, Mykotoxinbelastung, Überbelegung, Buchtenstruktur...

Was ist eine Entzündung?

entzündliche Reaktion, *Inflammati*o, umschriebene Reaktion des Gewebes auf eine Schädigung/Reiz.

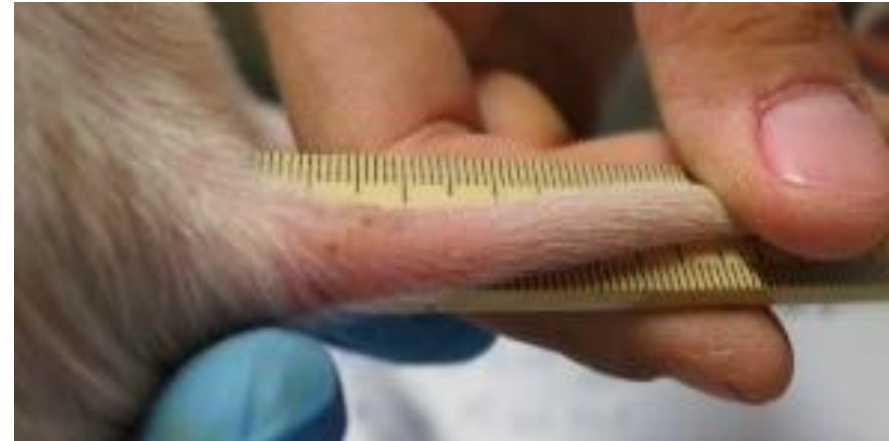
Die klassischen klinischen Zeichen sind:

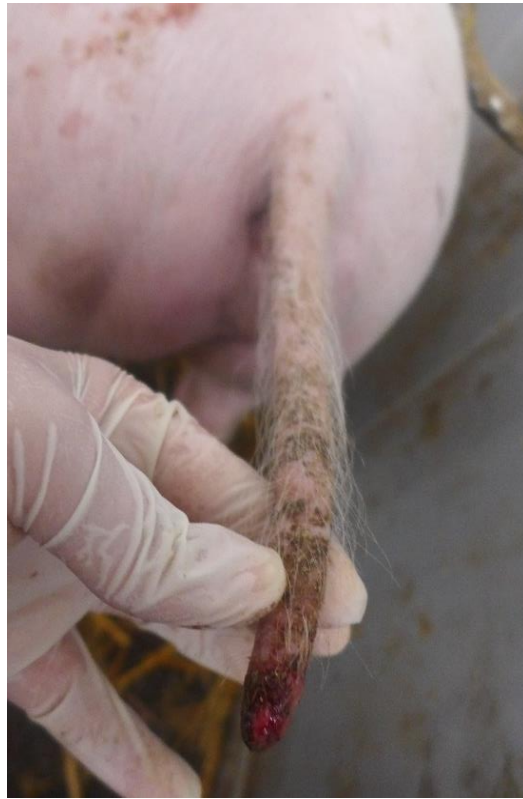
1. **Rötung und**
2. **Schwellung** (verstärkte Durchblutung)
3. **Schmerz** (sichtbar – Tierverhalten!)
4. **Überwärmung** (ggf. Wärmestau im Gewebe)
5. **Funktionsverlust/absterbendes Gewebe**
(nachfolgende Minderdurchblutung)



Ursachen für die eine **Entzündung kennzeichnende lokale Ansammlung von Flüssigkeit, Plasmaproteinen und weißen Blutkörperchen** (Leukocyten) können sein:

Exotoxine und Endotoxine von Bakterien (Bakterientoxine), Viren (Virusinfektion), Cholesterin- und Harnsäureablagerungen (Cholesterin, Harnsäure; Arteriosklerose, Gicht), bestimmte Antigen-Antikörper-Reaktionen, Autoimmunkrankheiten, Gewebs-Nekrosen, Sonne, Reibung,(...) Quelle:www.spektrum.de





Lechner (eigene Fotos):
 Auch alternative Systeme & Strohhaltung
 verhindert Schwanznekrosen & -beißen nicht.
 Mit einer Reduktion bzw. Verzicht auf das
 Schwanzkupieren wird die Anzahl der
 betroffenen Schweine und damit die
 Befundraten am Schlachthof ansteigen!

Vergleichsparameter	Konventionelle Haltung N = 15.543	Ökologische Haltung N = 954
Schwanzspitzenläsionen	3,5 %	11,8 %
Veränderte Lungen	9,6 %	19,8 %
Leberveränderung/Milkspots	6,3 %	35,6 %
Herzbeutelentzündungen	3,3 %	6,4 %
Abszesse insgesamt	0,4 %	0,3 %

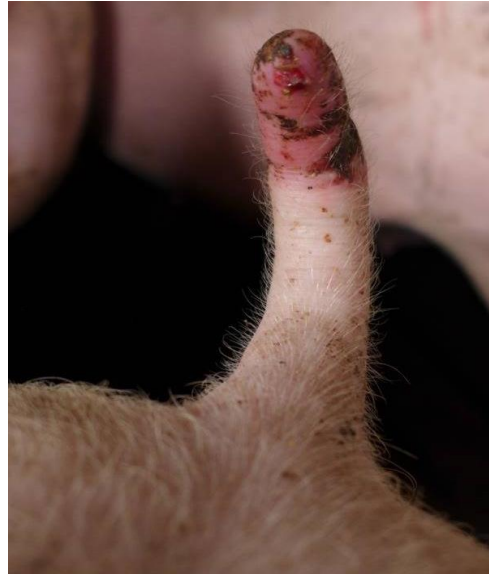
Quelle: Schneider, Y.(2013), Einflussfaktoren auf das Schwanzbeißen bei
 Mastschweinen unter verschiedenen Umweltbedingungen FU Berlin



Verhaltensstörung oder.. Stoffwechseleentgleisung?!



Schwanzspitzenentzündung Aufzucht & Mast „Laternenschwänze“



Aus den Boniturergebnissen geht außerdem hervor, dass bei 300 der insgesamt 408 Ergänzungen ein geröteter Schwanz vermerkt wurde. Zudem wurde bei 10,32 % der beobachteten Tiere die Boniturnote 1, die Kratzer und leichte Bissspuren beschreibt, vergeben. Diese Einstufung des Verletzungsgrads wurde im Rahmen der Masterarbeit nicht als Schwanzbeißen definiert, da die Annahme bestand, dass die Verletzungen nicht eindeutig dem Schwanzbeißen zuzuordnen sind. Das Ergebnis wirft jedoch die Frage auf, ob das Schwanzbeißen sich eventuell durch die genannten Boniturangaben bereits vorab ankündigt. Inwiefern dies mit dem Auftreten von Schwanzbeißen zusammenhängt, wurde in dieser Arbeit nicht analysiert, könnte aber als Ansatz in einer weiteren Auswertung aufgegriffen werden.

Masterarbeit: CA Universität Kiel
Eva Pohlmann 2012

Pilotstudie zur Entwicklung eines
elektronischen
Frühwarnsystems
für Schwanzbeißausbrüche
beim Schwein

Die Rolle von Mykotoxinen in Herden mit und ohne Probleme mit der Schwanznekrose beim neugeborenen Saugferkel

Belgium Veterinary Record (Oktober 2017) doi: 10.1136/vr.104385

Tommy Van Limbergen, Mathias Devreese, Siska Croubels, Nathan Broekaert, Annelies Michiels, Sarah De Saeger, Dominiek Maes, Department of Reproduction, Obstetrics and Herd Health, Faculty of Veterinary Medicine, Ghent University, Salisburylaan, Merelbeke,

Auszüge & Übersetzung:

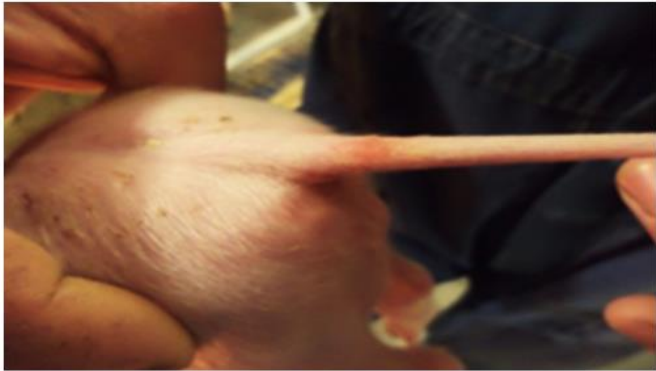


FIG 1: First clinical signs of neonatal tail necrosis in a one-day-old piglet



FIG 2: Tail necrosis in a five-week-old piglet

(...) Die vorliegende Studie zeigte eine hohe Prävalenz von Schwanznekrose bei den neugeborenen Ferkeln aus betroffenen Herden, nämlich 47,6 Prozent. (...).

(...) Eine Mykotoxin-Analyse des Futters während der Trächtigkeit zeigt das Vorhandensein von Deoxynivalenol (DON), T-2-Toxin (T-2), HT-2-Toxin (HT-2), Enniatin B. **-> Alle Konzentrationen lagen unter den europäischen maximalen Richtwerten** DON und die Summe von T-2 und HT-2 im Mischfutter (DON <0,9 mg / kg; T-2 + HT-2 <0,25 mg /kg.

(...)Die hohe Prävalenz Schwanznekrosen beim neugeborenen Saugferkel im Falle von Herden könnte darauf hindeuten, dass ein Betriebseffekt, der beispielsweise mit der **Haltung, Management, Ernährung oder Wasserqualität** zusammenhängt, welche (teilweise) am Auftreten von Schwanznekrosen beteiligt ist. (...)

(...) Die Vitalität der Ferkel verbesserte sich auch, wenn die Sauen mit **einem Eber einer anderen genetischen Linie** künstlich besamt wurden. Die Auftreten der Schwanznekrosen blieben vorhanden, **aber sank von 80 Prozent auf fast 15 Prozent**, wenn die neuen Ferkel geboren wurden, was darauf hindeutet, dass das Auftreten von Schwanznekrose auch durch mehrere nicht-infektiöse Faktoren beeinflusst wird (...)



**Verstehen wir was wir sehen?
Stoffwechsel-Stress verstehen
Tiersymptome identifizieren
Geeignete Maßnahmen einsetzen**

Forschungsprojekt „Wohl-Sign“

Prof. Dr. Gerald Reiner
Leiter Schweineklinik Gießen

Prof. Dr. Christoph Mülling
Leiter Anatomie Leipzig

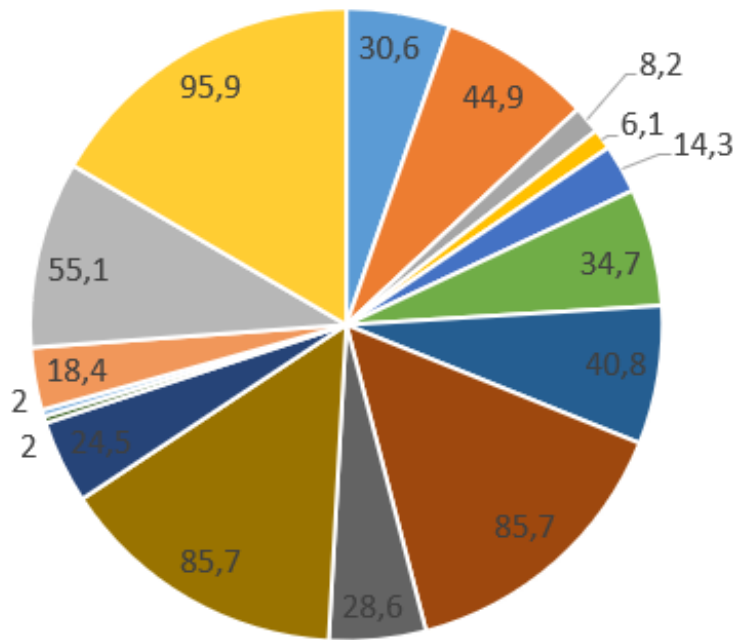
Dipl. Ing. Mirjam Lechner
Unabhängige
Erzeugergemeinschaft
Hohenlohe-Franken

Landesanstalt für Schweinezucht
LSZ Boxberg, Baden Württemberg

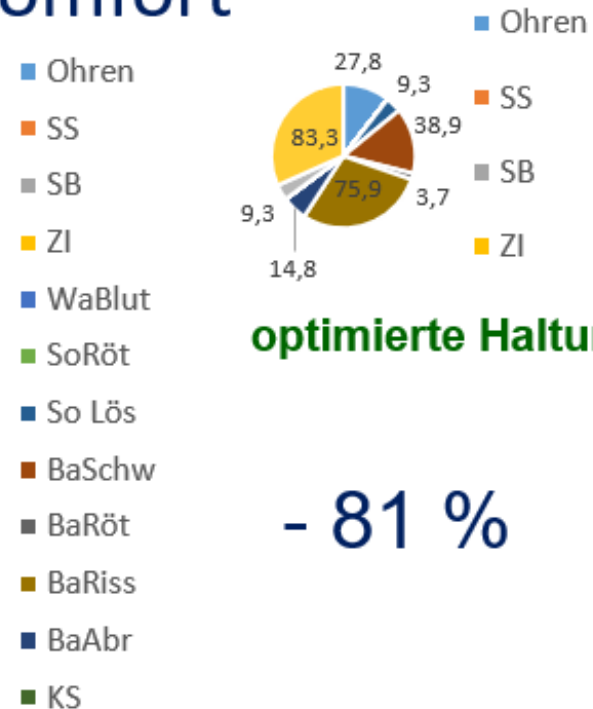
Fakten-Check Initiative Tierwohl – Studie „Wohl-Sign“

Verbesserte Haltungsumgebung kann zu verbesserter Gesundheit führen

Effekt: Verbesserung der Haltung durch Raufutter & Sauf-Komfort



normale Haltung



optimierte Haltung

- 81 %

P<0,001





zuletzt online heute 20:06



Hallo Fr Lechner.

Tettenweis.

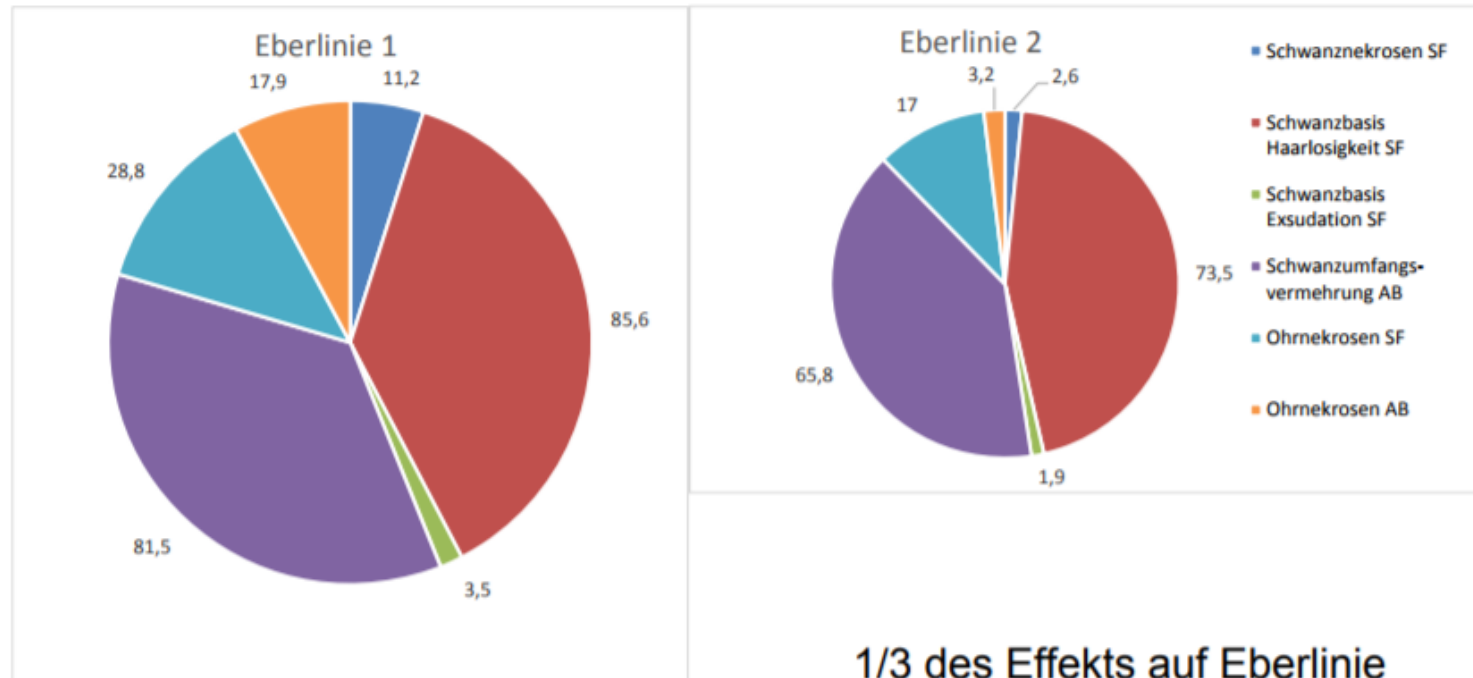
Ja Fr. Lechner, wir machen seit ca 1 Jahr Ringelschwanz!!! Und zwar ohne jeden zusätzlichen Aufwand!!! Ganz normale Dänengenetik+ Pitaineber. Und ich bin der festen Überzeugung das einzig u allein der Eber der Schlüssel zum Erfolg ist. Wir hatten vorher einen Anderen Eber (wir sind selbst abzapfer) und da war die Situation komplett entgegengesetzt , da hatten wir extrem Probleme mit Schwanz u Ohrenbeisen ,(bis zu 80%verletzungen) wir hatten Abmahnungen erhalten v. Schlachthof trotz intensiver Betreuung durch uns u unserem Tierarzt... . Ich bin sehr gerne zu einem Gespräch bereit und eine Teilnahme an einer Studie könnte ich mir ev. auch vorstellen wenn sie es für nötig halten. Im Anhang noch ein paar Bilder vom unsern Maststall v heute.

19:44



Aktuelle Ergebnisse - Ebergenetik

- Studienförderung: Akademie für Tiergesundheit
- Vergleich der Nachkommen zweier Eberlinien
- Mischsperma: beide Nachkommengruppen jeweils in derselben Sau
→ keine Umwelt/Saueneinflüsse

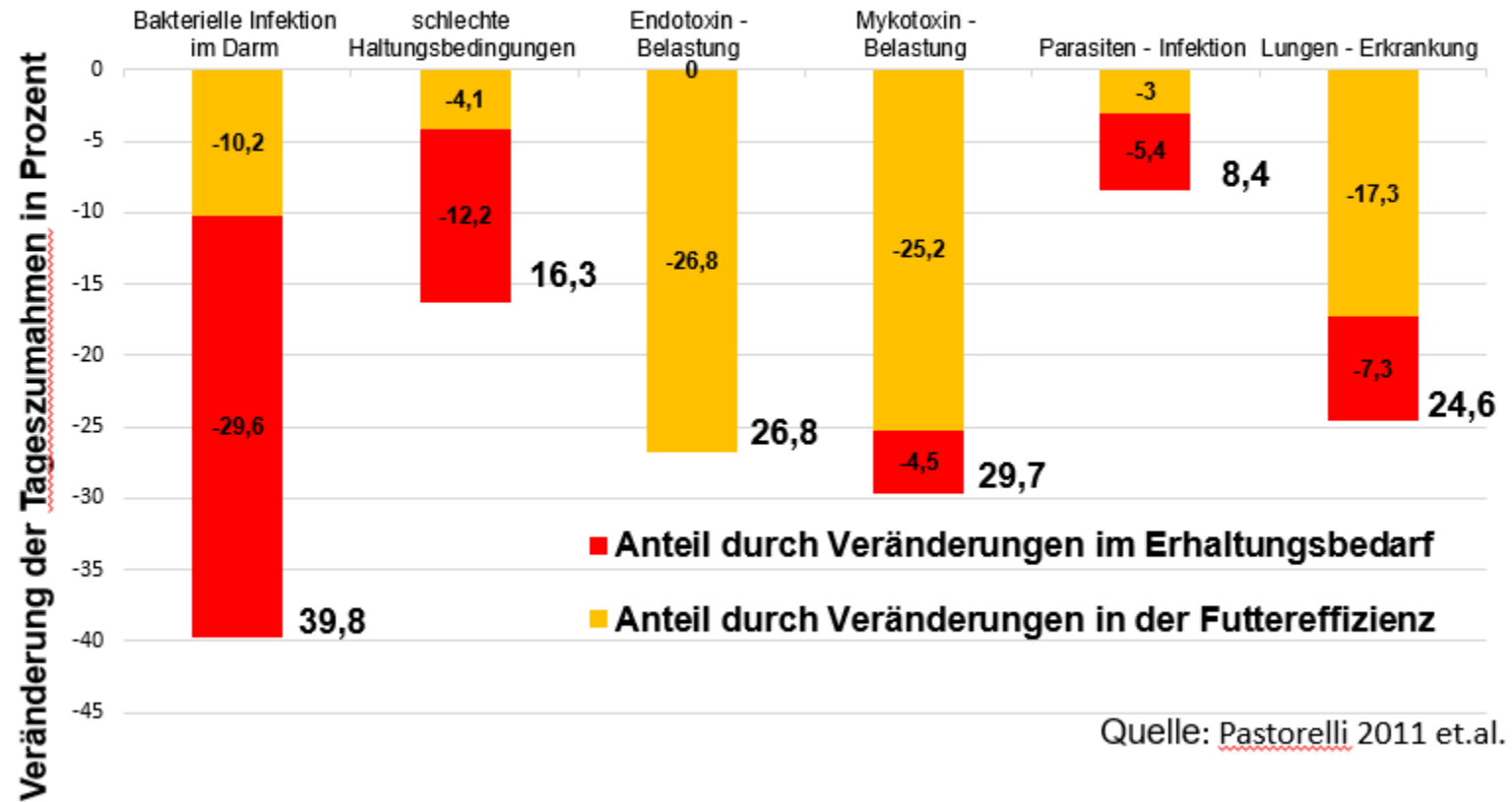


1/3 des Effekts auf Eberlinie
2/3 auf individuelle Schwankungen zwischen den Ebern einer Linie
zurückzuführen

Betriebsindividuelle Ressourcen in der Tiergesundheit als Grundlage für Tierschutz und Umweltschutz: Wieviel Futter/Ressourcen könnten wir einsparen durch gesunde Tiere?



Reaktion von Futteraufnahme und Wachstum auf Gesundheitsbelastung



2 Auswertung der Sauenabgänge

Ringauswertung zur NRW-Ferkelerzeugung nach Fitnessmerkmalen bzw. Abgangsursachen

Sauenherkunft	Wurf-Nr. bei Abg.	Abgänge insgesamt	Abgangsursachen (Anteil in %)						
			Alter	Fruchtbarkeit	Wurfqualität	Verhaltensstörungen	Fundamentprobleme	Konditionsschwäche	sonstige Gründe
Alle	6,1	39 957	40,8	20,0	12,4	0,2	5,9	8,6	12,1
BHZP	5,6	4886	31,3	23,3	12,9	0,2	7,4	11,3	13,7
PIC	7,4	3530	56,0	24,2	5,8	0,2	2,4	4,6	6,7
TOPIGS	6,2	7432	46,3	20,1	11,2	0,3	5,4	6,2	10,5
Hypor	6,6	788	39,5	14,5	17,5	0,3	8,8	16,2	3,3
Dan-Hybrid	5,8	19 177	37,2	18,9	13,5	0,2	6,6	10,4	13,2
JSR	6,8	808	60,0	11,4	8,0	0,1	3,3	3,0	14,1
German Hybrid	6,2	1891	43,4	16,9	14,9	0,1	3,3	2,5	18,9
Sonstige	6,3	1445	43,0	24,3	14,2	0,2	4,6	4,2	9,6

[8] Was wird aus den 1 000 g-Ferkeln?

Ferkel mit einem Geburtsgewicht von unter 1 000 g haben es zeitlebens schwer. Dies zeigt eine brasilianische Studie auf einem Vermehrungsbetrieb, die von der brasilianischen Universität Federal Rio Grande do Sul, Porto Alegre, betreut wurde.

Die insgesamt 1 495 weiblichen Ferkel (Landrace x Large White) wurden nach der Geburt einzeln gewogen und bis zur Selektion um den 170. Lebenstag unter gleichen Bedingungen aufgezogen. Am Tag der Jungsauenselektion wurde das Gewicht

erfasst. Zudem fand eine phänotypische Bewertung statt.

Hier die Ergebnisse:

- Das mittlere Geburtsgewicht lag bei 1 388 g mit einem Variationskoeffizienten von 24,4 %. 193 Ferkel (12,9 %) wiesen ein Gewicht von unter 1 000 g auf.
- Von diesen Tieren erreichten 37,8 % Ferkel nicht das Selektionsalter von 170 Tagen. Bei Ferkeln, die ein Geburtsgewicht von über 1 500 g aufwiesen, lag die Rate bei 8,6 %.
- Zur Geburt und zum Zeitpunkt der

Selektion am 170. Tag wurden acht gleich stark besetzte Gewichtsklassen gebildet. 42 % der Tiere der unteren Gewichtsklasse „Geburt“ fanden sich auch in der unteren Gewichtsklasse „170. Tag“ wieder. 58 % der Tiere schafften eine höhere Klasse.

Fazit: 1 000 g-Ferkel haben eine geringere Überlebenschance. Wenn sie die Säugezeit überstehen, wachsen die Tiere später größtenteils deutlich schlechter als die bei Geburt schwereren Ferkel. Nur wenige Tiere holen im Wachstum auf.

EIP-Projekt „SalmoSaFe“ der EVH-Select in [Meppen](#)

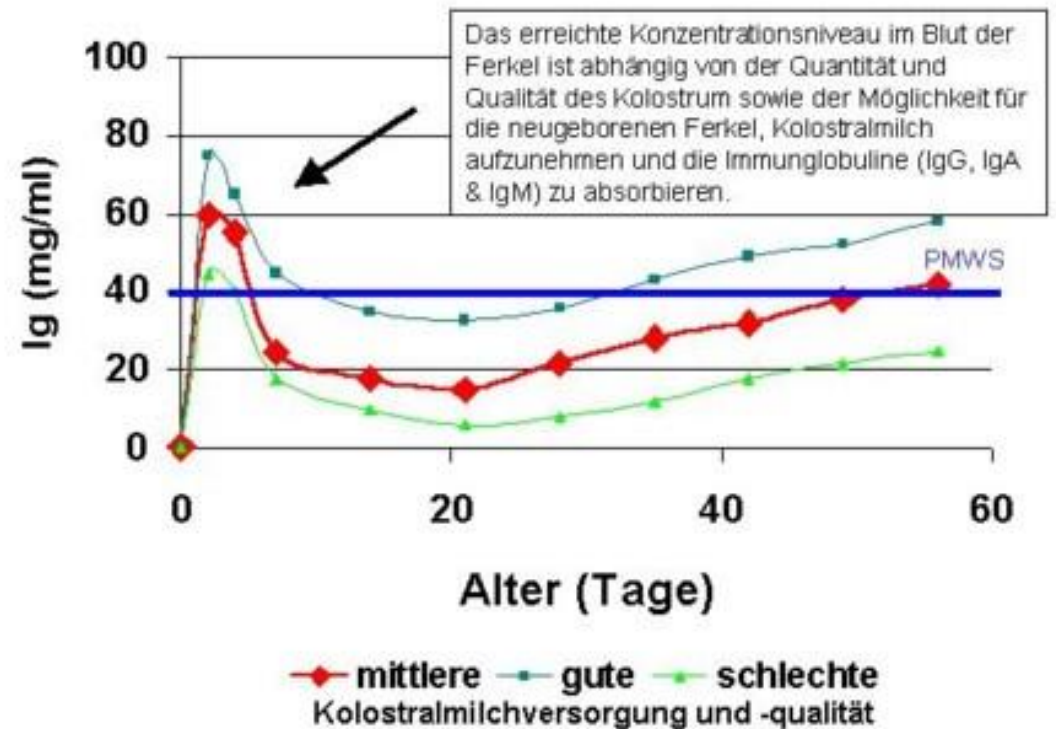
EVH-Select GmbH 2010 ein Ferkel-Screening in ihren ca. 200 Mitgliedsbetrieben etabliert.

„Die Ferkel aus leistungsmäßig sehr guten Betrieben mit hohem Gesundheits- und Hygienestatus waren des Öfteren salmonellenauffällig“, weiß er aus seiner früheren Tätigkeit bei der LWK Niedersachsen: Bei sehr großen Würfen ist die Biestmilchversorgung nicht immer optimal bei allen Ferkeln.

In gut geführten Betrieben werden auch untergewichtige Ferkel „aufgepäppelt“. Daraus ergab sich die Vermutung, dass Ferkel mit unzureichender Kolostrumaufnahme oder sonst unzureichendem Immunitätsstatus möglicherweise verstärkt Salmonellen in die Aufzucht eintragen.

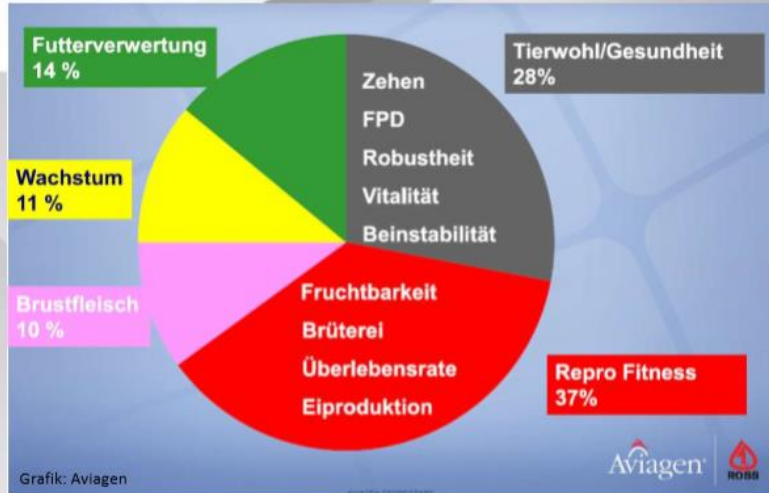
Bei der Promotionsarbeit wurden die ausgewerteten 84 Ferkelerzeugerbetriebe in fünf Kategorien bezüglich der Salmonellenbelastung eingeteilt. Dies wurde dann in Bezug gesetzt zur Anzahl der lebend geborenen und abgesetzten Ferkel.

Abbildung 2: Konzentration an Immunglobulinen im Ferkelblut in Abhängigkeit von der Kolostralmilchversorgung und -qualität



Quelle: M. VARLEY in Pig World 8 (2002)

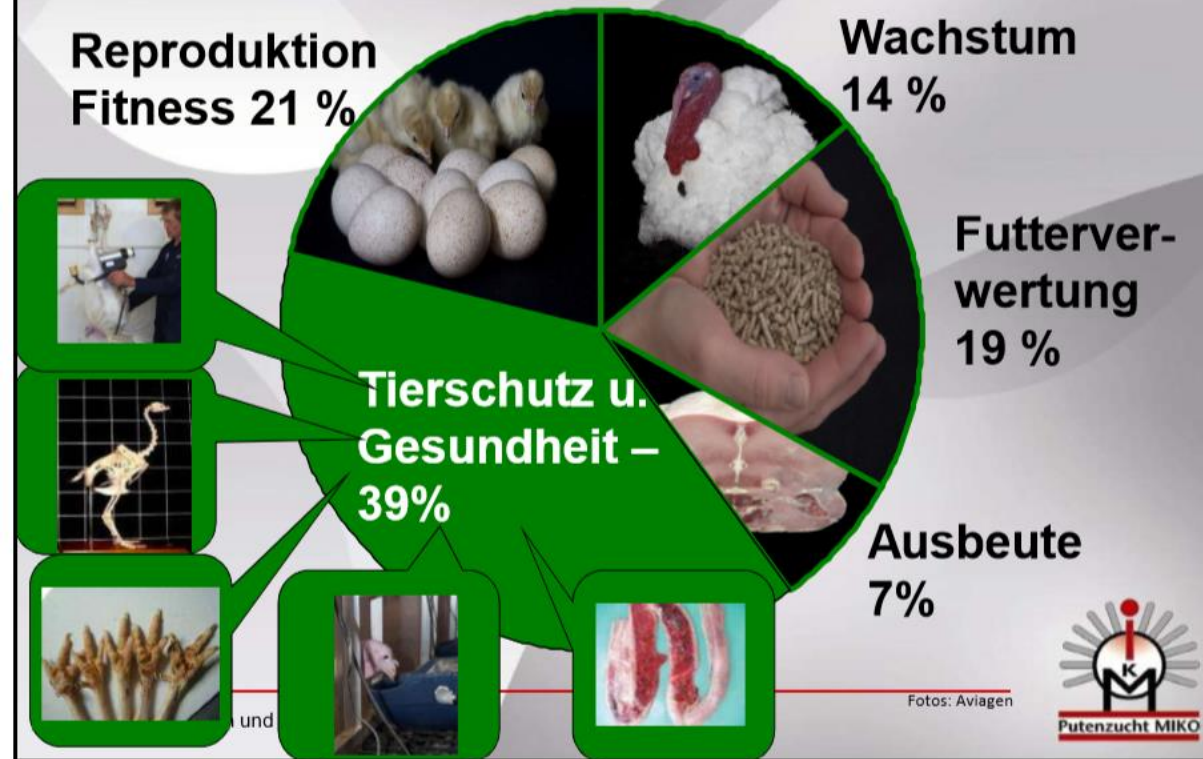
Zuchtziele der Ross 308



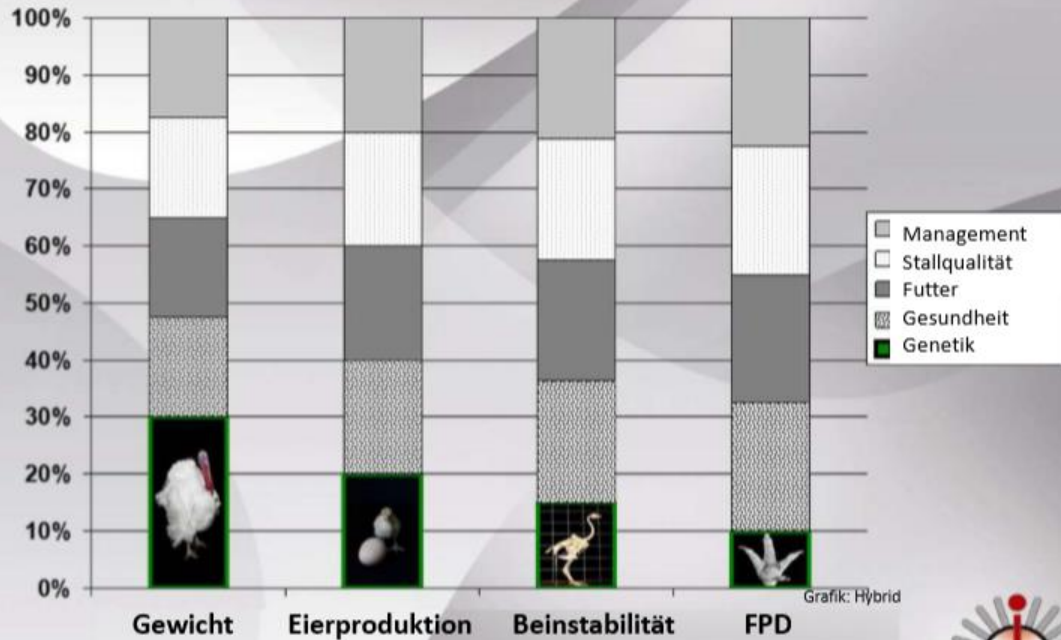
Risiken, Reserven und Chancen in der Genetik



Ausbalanzierte Selektion bei der Pute



Genetik- versus Management-Faktoren



Risiken, Reserven und Chancen in der Genetik



Multi-Umwelt-Selektion - Verbesserte Robustheit

Test unter optimalen Umweltverhältnissen

- Herz-Lungen-Funktion
- Beinstabilität
- Lebensfähigkeit
- Wachstum

✓ Hühner

✓ Puten



Test unter suboptimalen Umweltverhältnissen

- Darm- und Stoffwechselfunktion
- Immunfunktion
- Lebensfähigkeit
- Uniformität und Wachstum

✓ Hühner 2000=>

☐ Puten seit 2011



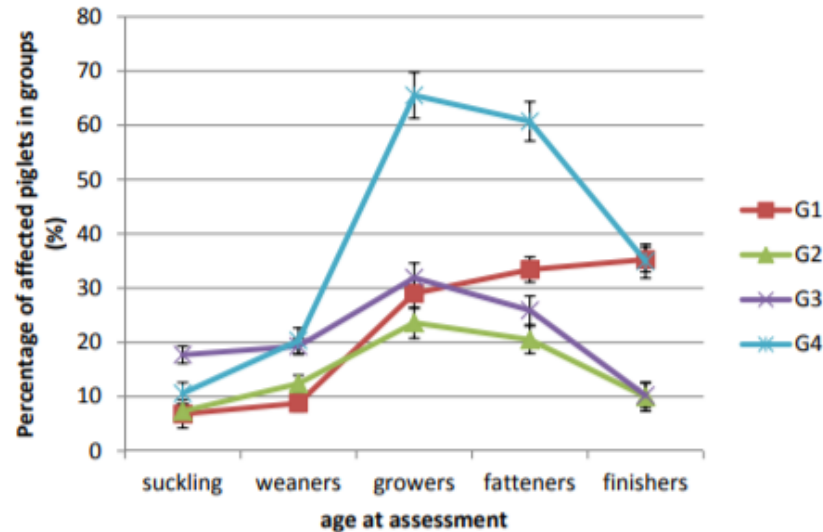
Fotos: Aviagen

Risiken, Reserven und Chancen in der Genetik

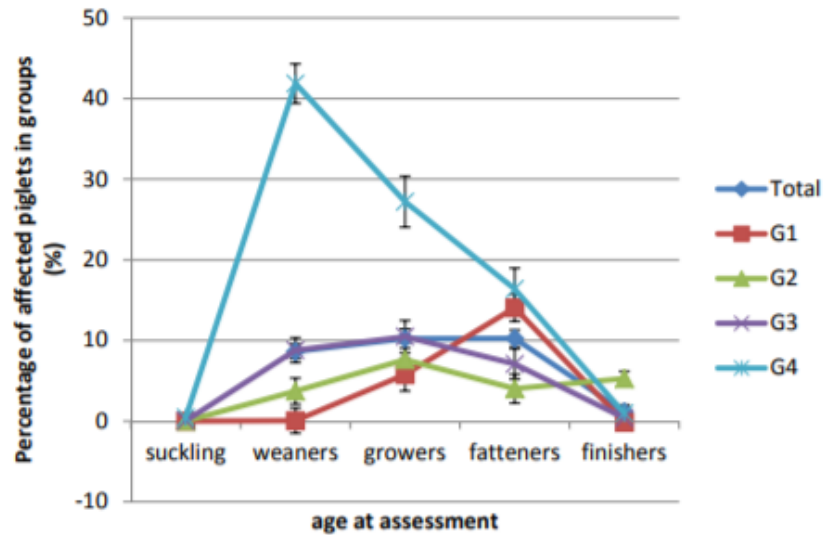


Aktuelle Ergebnisse - Genetik

n > 20.000 Schweine; 18 Betriebe, Thüringen



Einfluss der Sauengenetik auf die Prävalenz von **Schwanznekrosen** (ohne Beißen)

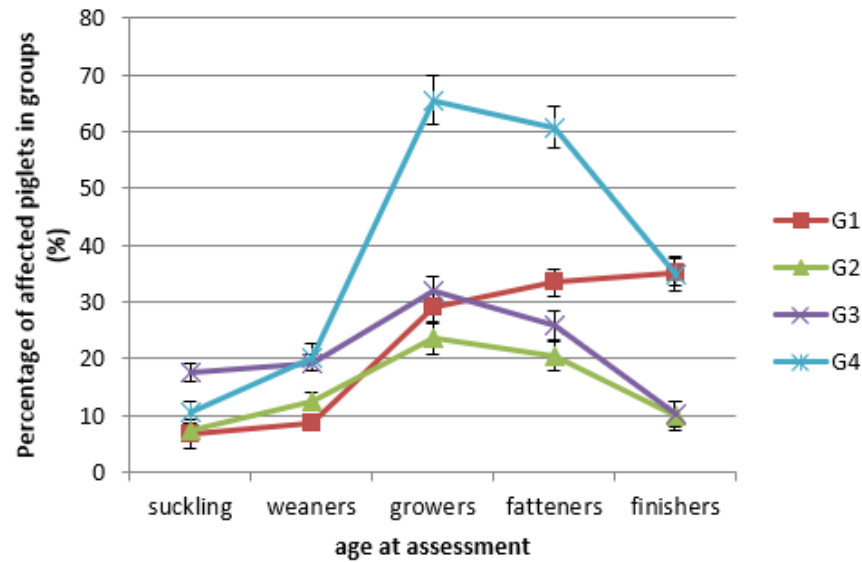


Einfluss der Sauengenetik auf die Prävalenz von **Ohrnekrosen** (ohne Beißen)

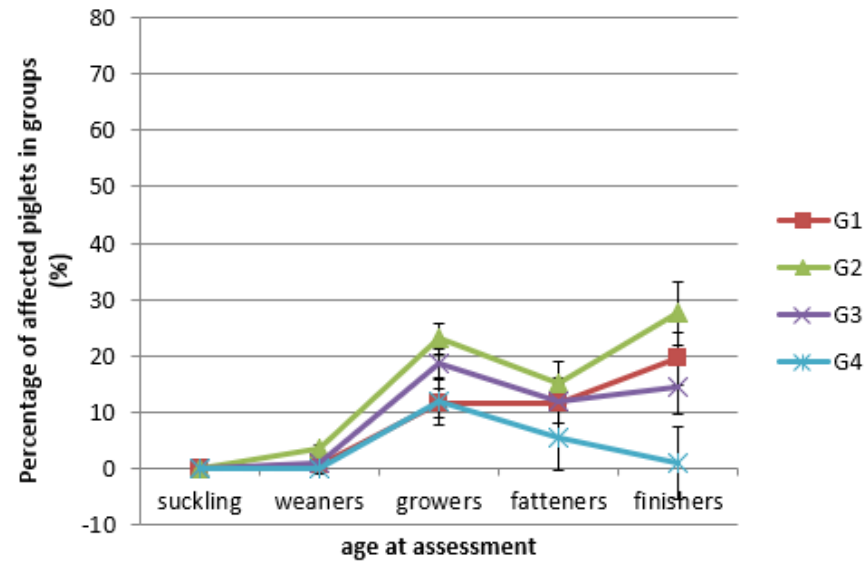
Neigung zu Nekrose Schwanz und Ohr bei **gleichen** Genetiken
→ SINS

Aktuelle Ergebnisse - Genetik

n > 20.000 Schweine; 18 Betriebe, Thüringen



Einfluss der Sauengenetik auf die Prävalenz von **Schwanznekrosen** (ohne Beißen)



Einfluss der Sauengenetik auf die Prävalenz von **Schwanzbeißen**

Neigung zu Nekrose vs. Neigung zu Beißen bei unterschiedlichen Genetiken
→ Nekrose ≠ Beißen

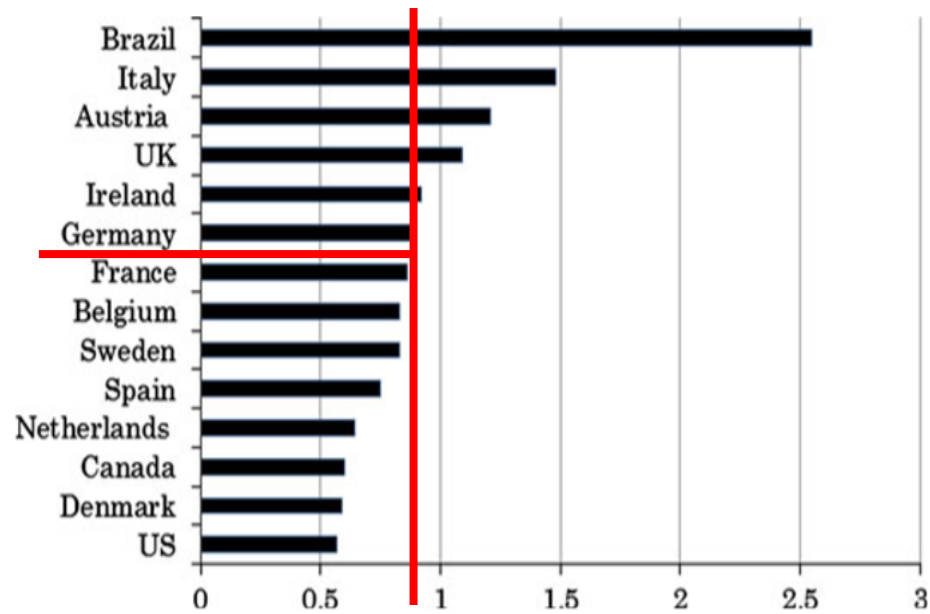


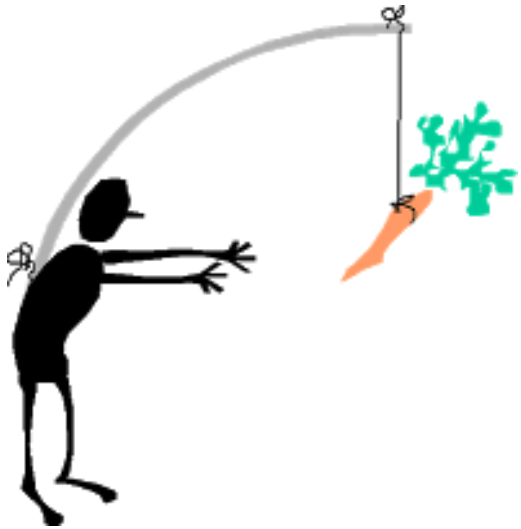
Fig. 2 The average number of hours used to produce one unit (pig) in various industrialised western agricultures

shows Denmark as second to the USA when it comes to countries that have the lowest average of working hours spent on pig production (Pig Research Centre 2011). Nevertheless, the low number of hours spent on each produced pig does not necessarily mean Danish pigs experience worse conditions than, for example, Brazilian pigs, which on average each have 2.5 h spent on them. The figure illustrates the increased pressure on the Danish farmer due to fewer working hours devoted to each animal. If one Danish farmer loses sight of production, far more pigs will be at risk of suffering compared to those of his Brazilian counterpart.

Farmers Under Pressure. Analysis of the Social Conditions of Cases of Animal Neglect.

**Digitalisierung & Technisierung
versus „Zeit/Pflege-Gap“**

Suche nach „stabileren“ genetischen Linien – Zusammenarbeit Landwirte, Tierärzte, Tierzucht/Genetiker



Name VUGAR** NN	Geb. 21.11.2015	LTZ: 750,0	GZW: 133,0 R: 72 %
HB-Nr. 12059		MTZ: 1008,0	
		RSD: 5,80	

	NZW	Genetische Standardabweichung
PTZ	+20	~0,8
FVW	+0,08	~1,2
La	+0,19	~1,1
Schi	+0,29	~0,9
Bauch%	+0,49	~0,6
MFA	+0,47	~0,9
PH1K	-0,05	~-0,5
TV	-0,34	~-0,5





Mast Gesichter: Victoria Sau x Premo CH Sperma



Mast Fundamente: Victoria Sau x Premo CH Sperma



Nabel abheilen: Victoria Sau x Premo links
Victoria Sau x Pietrain rechts

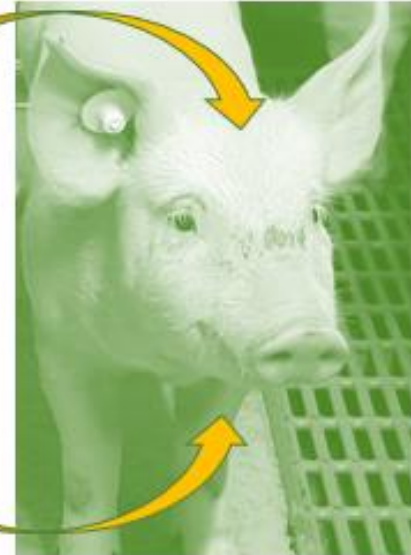
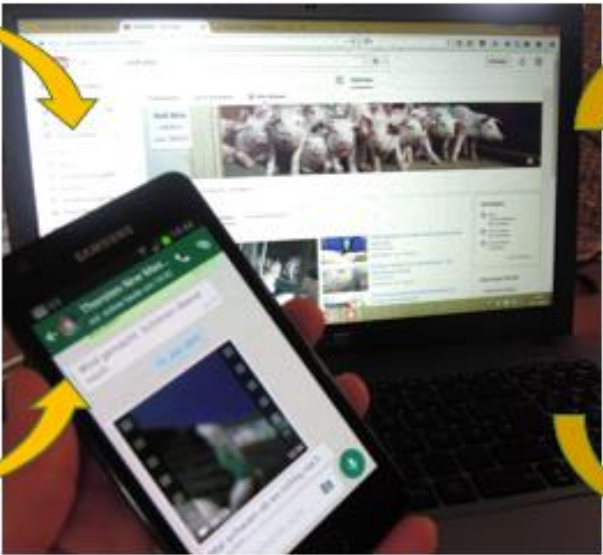


Ferkelgesicht: Victoria Sau x Premo s

EU Projekt EiP Coachingsystem Umsetzung seit 2018 Teil 2



Digitalisierung



Das Ampel-System:
Durch Praxisfotos & Farbcodes für den Stall + Hilfestellungen

Grün = Gesund/Normal



Gelb = Alarm/Maßnahmen



Rot = Behandeln!



EU Projekt EiP Coachingsystem Umsetzung seit 2017 Teil 1



Coachingsystem: Schweinesignale erkennen, verstehen und nutzen (pig handling)

Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung steht vor enormen Herausforderungen. Sie muss die Anforderungen des Tierschutzes, insbesondere im Bereich der Eingriffe an Tieren (Verzicht auf die betäubungslose Kastration, Verzicht auf das Schwanzkupieren) und gleichzeitig die gesellschaftliche Akzeptanz für den Umgang mit landwirtschaftlichen Nutztieren wieder erlangen.

Zielsetzung: Im Projekt sollen Katalysatoreffekte durch die Kopplung neuer Medien und Networking zwischen Forschung und Praxis genutzt werden.

Akteure: Leadpartner

UEG – eine starke
Gemeinschaft

UEG Hohenlohe-Franken

LSZ Boxberg



SGD Baden-Württemberg

Heidi Lang

Jörg Blumenstock

Martin Stodal

Visuelle Hilfestellung für:

- ✓ Achtsamkeit im Stall
- ✓ Bewusstsein für die Schweinebedürfnisse
- ✓ Verhalten erkennen
- ✓ Tiersymptome richtig deuten
- ✓ Rechtzeitig handeln

Teilprojekt 1: Ausbau der Lehrgangsangebote der LZS Boxberg

Teilprojekt 2: Entwicklung Module im Rahmen der beruflichen Bildung

Teilprojekt 3: Multimediale Plattform/virtueller Stützpunkt

Teilprojekt 4: Entwicklung eines Verhaltenscodex (Schweine handling)

Teilprojekt 5: Veranstaltung „Train the Trainer“



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschafts-
fonds für die Entwicklung des
ländlichen Raums



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM
UND VERBRAUCHERSCHUTZ

Netzwerk Forschung SINS
Hybrid Scholar: Innovative
wissenschaftliche Grenzgänger

Förderer

MKULNV
Nordrhein-
Westfalen
Prof. Dr. Jaeger

Tönnies Tierschutz
Forschung Stiftung
Rheda-Wiedenbrück

Akademie für
Tiergesundheit
Bad Godesberg

Tiernahrung
Mykotoxine
FLI Braunschweig
Prof. Dr. Dänicke

MKULNV Hessen
Dr. M. Martin

Schweineklinik
JL Universität Gießen
Prof. Dr. Gerald Reiner
Frederik Löwenstein
Josef Kühling

Tiernahrung
JL Universität
Gießen
Prof. Dr. Eder

Klinikum
Veterinärmedizin,
JLU Gießen
Prof. Dr. Wenisch
Prof. Dr. Kressin

Praxisbetriebe
Thüringen

EiP Agri
MLR/RP
Baden-
Württemberg

Beratung:
Dr. Anja Eisenack
Dr. Simone Müller

LSZ Boxberg
Hansjörg
Schrade

UEG Hohenlohe-
Franken,
Mirjam Lechner

Prof. Dr.
Johanna
Fink-
Gremmels

VMI Uni Leipzig
Anatomie
Prof. Dr. Ch.
Mülling

**Veterinärmedizin
& Forschung**

Praktiker

MuD
Netzwerk
Kupierverzicht

EiP OPG
Praktiker

EiP OPG
Coachingsystem
Schweinesignale

SGD Baden-
Württemberg
Dr. Frey

VMI Uni Leipzig
Anatomie
Prof. Dr. Ch.
Mülling

Suisag/SGD
Schweiz

**Ganz, ganz,
viele, tolle
Praktiker und
Betriebsleiter in
BRD, CH, AT 😊**

Kupierverzicht
bundesweite
Projekte

EiP OPG EG
Berufsschule
Crailsheim

Universität
Hohenheim
Prof. Dr.
Korinna Huber

Übergreifendes
Netzwerk

FH & LLA
Triesdorf

LLA
Eichhof

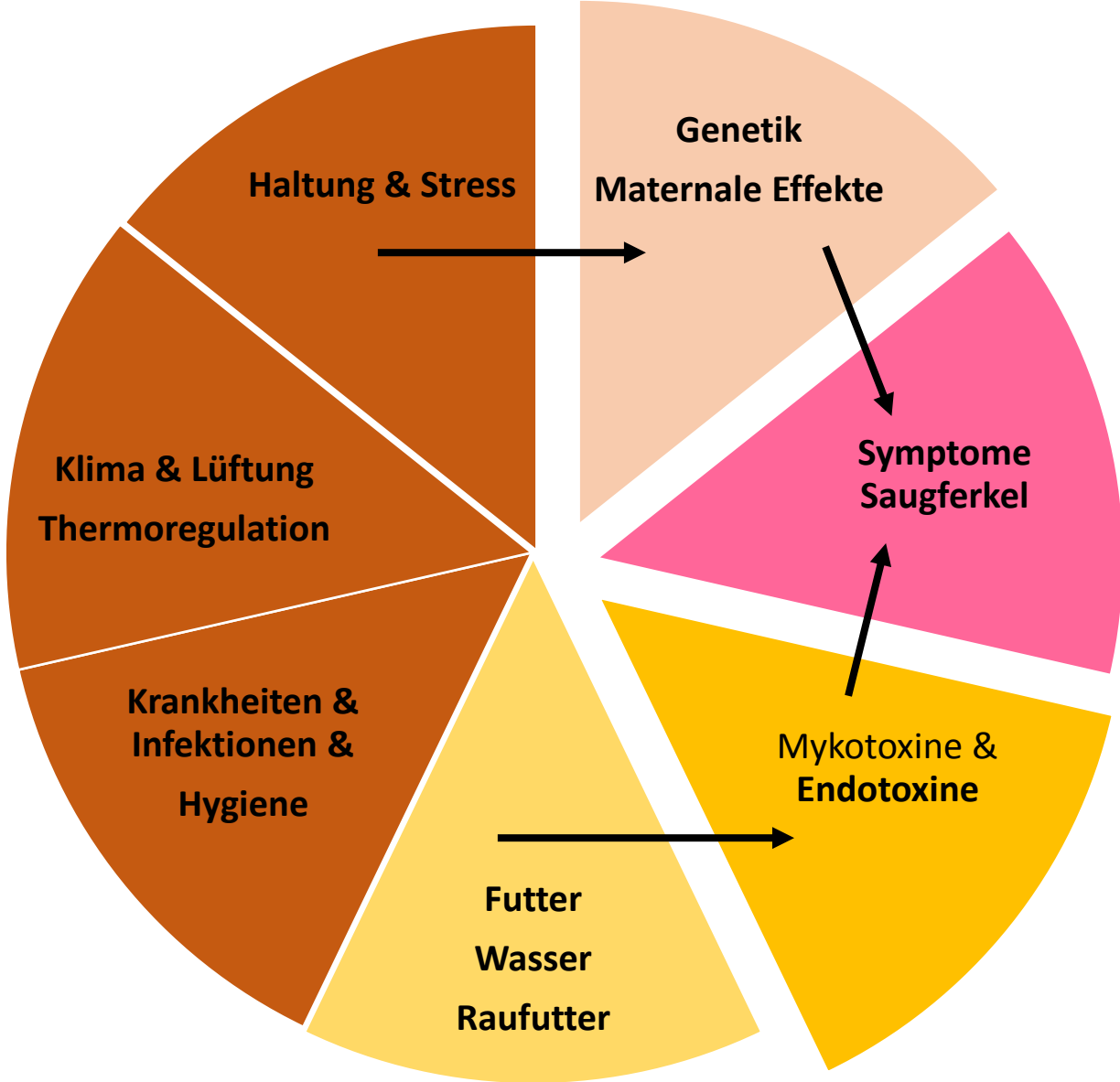
**Bildung &
Multiplikatoren**

Es liegt noch viel Beobachtungs-Arbeit vor uns:

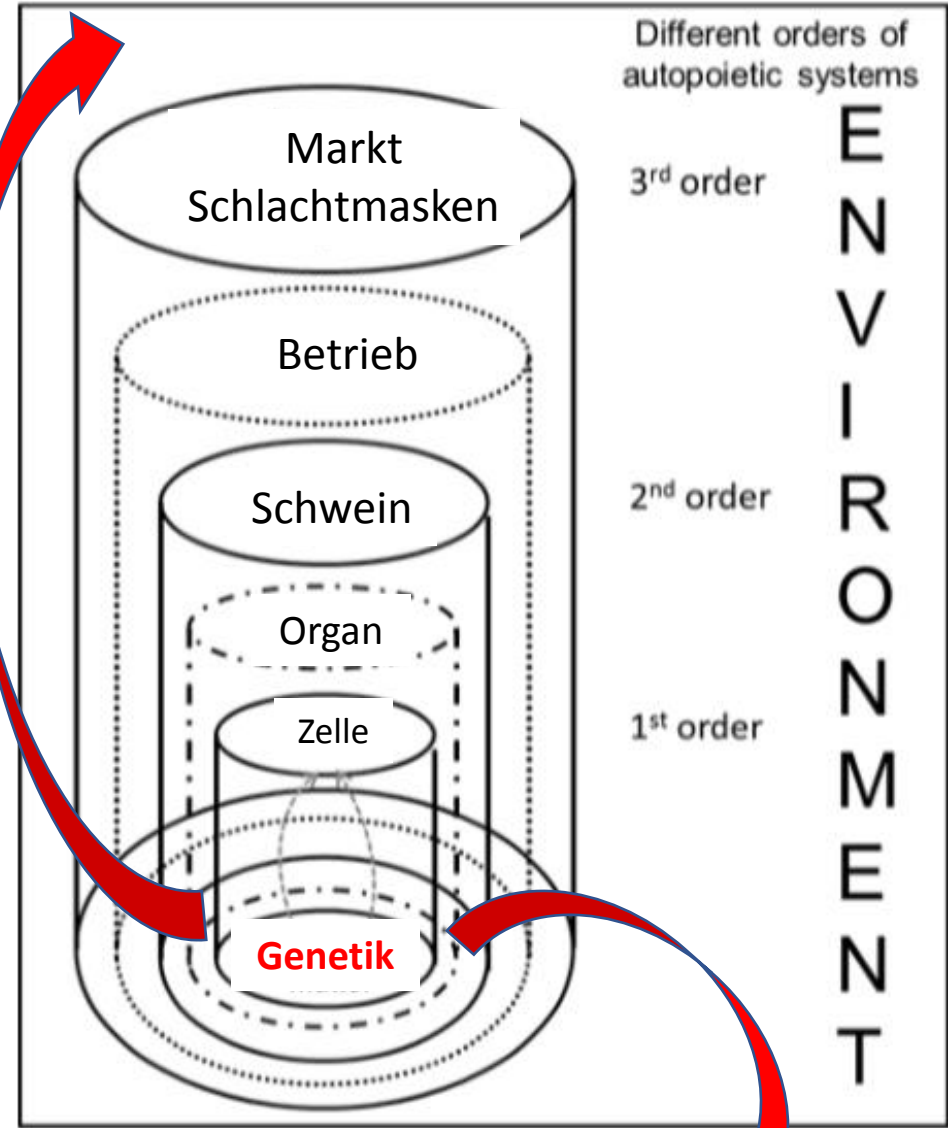
Üben, üben, üben!



Schwanzbeißen & SINS
Ursachen – dazukommende Ansätze



Marktanforderung & Bezahlssystem: Genetik?



Zell-Gesundheit: Nekrosen & Genetik!

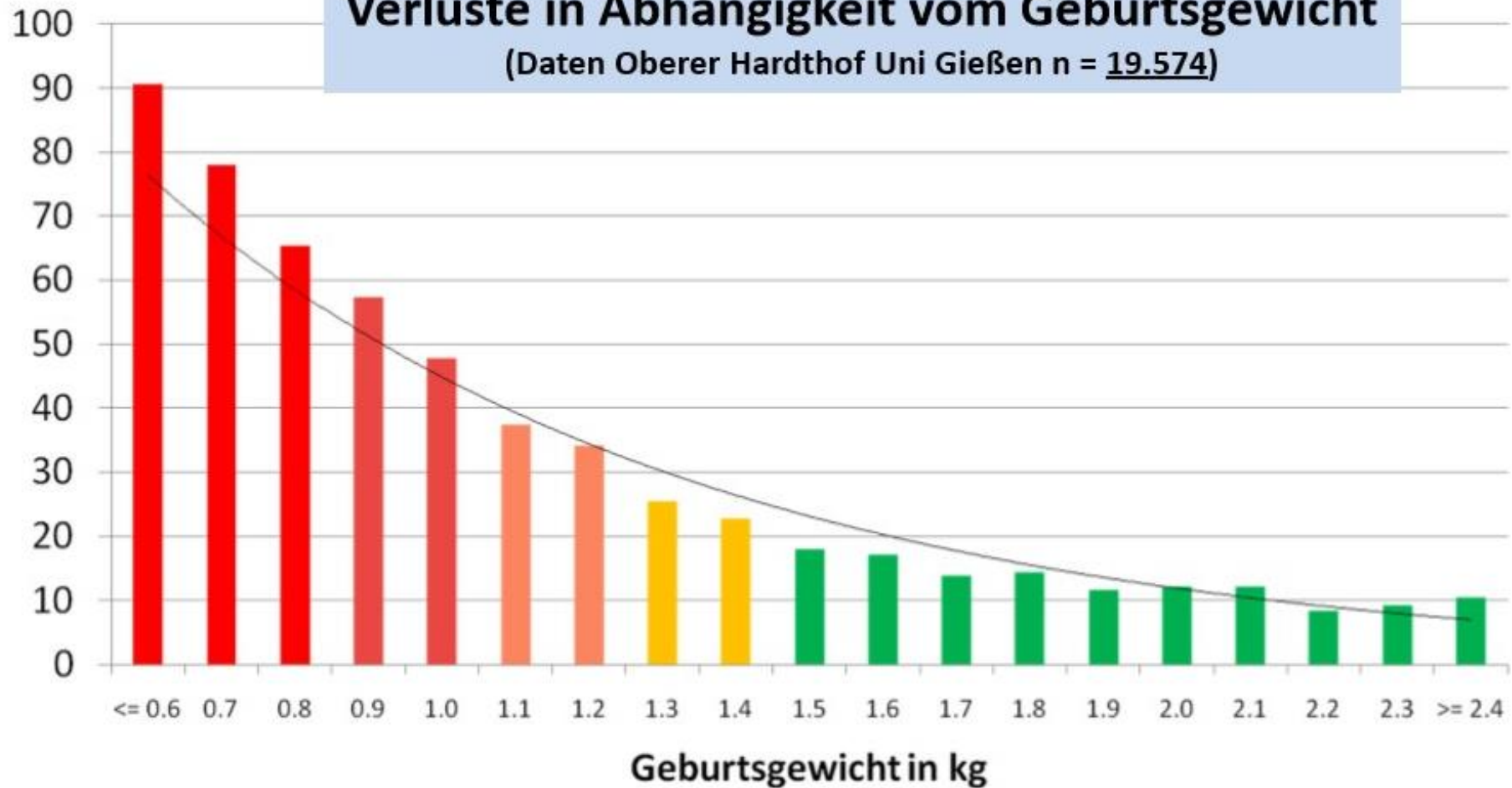
Ordnungen autopoietischer Systeme Sundrum 2014

Ferkelverluste / Wurfqualität

Verluste in %

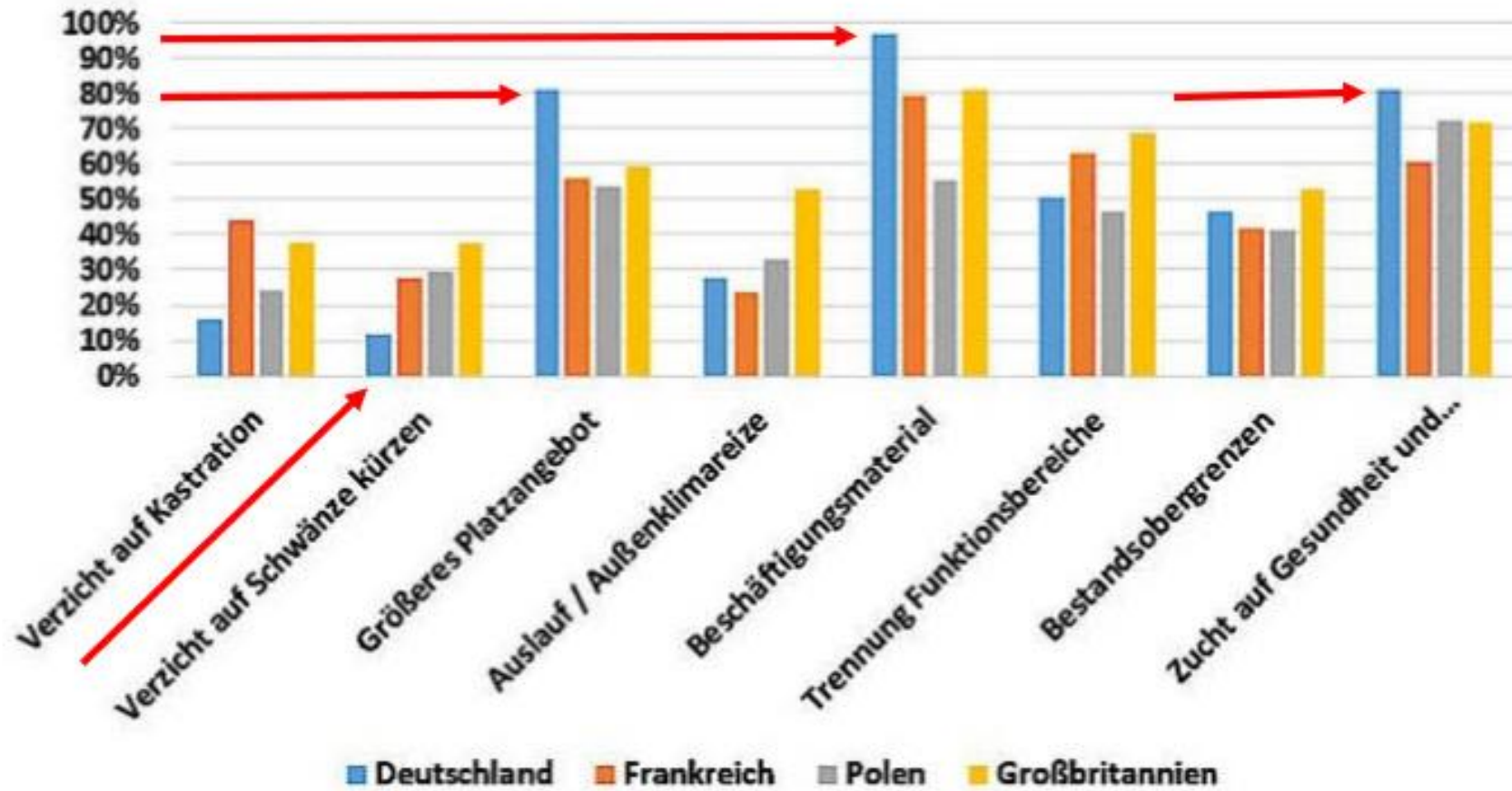
Verluste in Abhängigkeit vom Geburtsgewicht

(Daten Oberer Hardthof Uni Gießen n = 19.574)



Merkmal & Quelle	1986	1996	2009	2017	Steigerung in ~ 30 Jahren
Tageszunahme g/Tag (Mast 30 – 110 kg)	676 (Institut du Porc, IFIP)	740 (Institut du Porc, IFIP)	770 (Institut du Porc, IFIP)	817 (ER Westfalen Jahresbericht)	+ 20,8 %
Lebend geborene Je Wurf Ferkel in Stück	11,1 (Institut du Porc, IFIP)	11,9 (Institut du Porc, IFIP)	13 (J. Gadd Pig Progress 2009)	14,3 (ER Westfalen Jahresbericht)	+ 28,8 %
% tot geborene Ferkel in % vom Wurf	5,4 (Institut du Porc, IFIP)	6,7 (Institut du Porc, IFIP)	8,0 (Institut du Porc, IFIP)	8,4 (NRW, Thüringen 2017 1,1 – 1,7 Stück pro Wurf)	+ 50 %
% Ferkelverluste (in der Säugezeit ohne tot geborene Saugferkel)	13,3 (Institut du Porc, IFIP)	12,6 (Institut du Porc, IFIP)	14,4 (Institut du Porc, IFIP)	14 – 17 % (Thüringen 2017)	+ 9 %
% Anteil tote Tiere (von Saugferkel bis Mast z.B. 18,4 % bis 30 kg + 2,2 % Mast))	17,6 (Institut du Porc, IFIP)	18,3 (Institut du Porc, IFIP)	21,0 (Institut du Porc, IFIP)	20,6 (ER Westfalen Jahresbericht)	+ 17 %

In welchen Bereichen sehen Sie praktikable Ansätze, das Tierwohl zu verbessern?



Ansatz: Tiersymptome Kombination Ohrennekrosen und Schwanznekrosen Aufzucht

Grün = Gesund/Normal



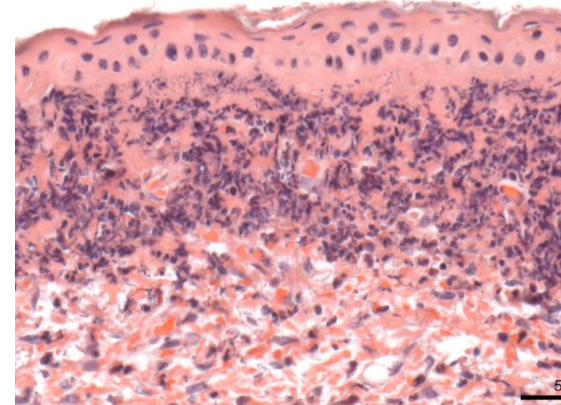
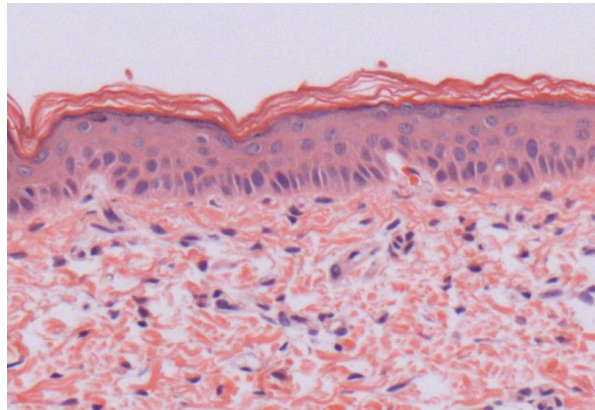
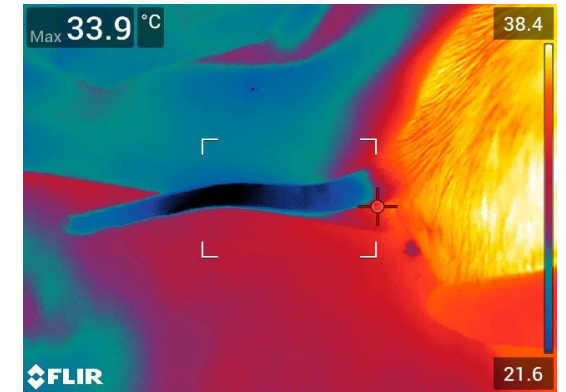
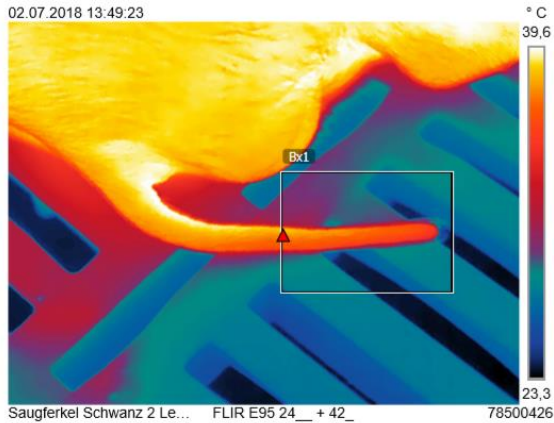
Gelb = Alarm/Maßnahmen



Rot = Behandeln!



Die Probleme kommen von **Innen** frisch geborene Saugferkel n=167



Prof. Dr. Dr. habil. Gerald Reiner, Prof. Dr. Sabine Wenisch, Prof. Dr. Klaus Eder, Dipl. ing. Mirjam Lechner
Forschungsprojekt zur Untersuchung von Ringelschwänzen auf Auswirkungen
des Swine Inflammation and Necrosis Syndroms (SINS), gefördert durch das Landesministerium NRW

Danke ITW!

Aber...



**Wenn ein
Schwein
Holz wollte
wärs.... ein
Biber!**

High physiological demands in intensively raised pigs: impact on health and welfare*

A. Prunier^{1,2-}, M. Heinonen³ and H. Quesnel^{1,2} 1 INRA, UMR1079 SENAH, F-35590 Saint-Gilles, France;

2 Agrocampus Ouest, UMR1079 SENAH, F-35000 Rennes, France;

3 University of Helsinki, Faculty of Veterinary Medicine, Paroninkuja 20, 04920 Saarentaus, Finland

(Received 17 June 2009; Accepted 11 December 2009; First published online 8 February 2010)

Die genetische Selektion und die Kontrolle der Umgebung der Schweine haben zu erhöhten Produktionsmengen sowohl bezüglich der Reproduktion als auch des Wachstums geführt. Diese hohen Leistungen haben einen hohen physiologischen Anspruch, der Gesundheit und Wohlergehen beeinträchtigen kann.

Die Ziele dieses Beitrags bestehen darin, die physiologischen Herausforderungen, mit denen Schweine konfrontiert sind, zu untersuchen, mögliche Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden aufzuzeigen, Möglichkeiten zu bieten, Probleme zu erkennen und zu korrigieren, wann immer dies möglich ist.

Some studies have suggested that rapid growth may favour the occurrence of OCD. Indeed, data from Danish herds showed that the risk of OCD increased by about **20% for each 100g increase in the daily gain during the finishing period** (Busch et al., 2007). In addition, positive genetic correlations between growth rate and prevalence of OCD have been observed (Lundeheim, 1987; Jorgensen and Andersen, 2000; Luther 2007).

Tierschutzmarketing – Pacing & Vertrauen

