SINS

NeueForschungsansätze:
Swine inflammation and necrosis syndrom

Entzündungs- und Nekrosesyndrom
beim Schwein

Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V.

Startseite | Der WLV | Im Fokus | Kreisverbände | Für Mitglieder | Presse | ZA-Börse

Bauern starten Offensive für mehr Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft

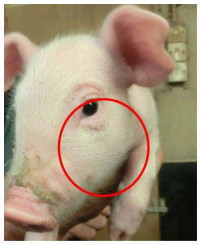
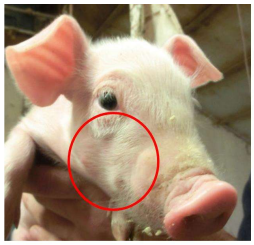
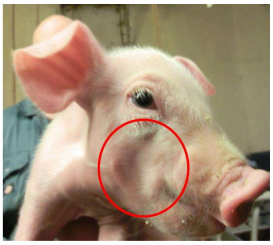
WLV Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V.

Handlungsfeld Schweine-/Geflügelhaltung:
Beispiel Leitprojekt NRW-Erklärung „Ringelschwanz“
(insgesamt 8 Leitprojekte, siehe Tischvorlage)

Leit-projekt	2016	2017	2018	2019	2020	2021 - 2025	2026 - 2030	Strate-gisches Ziel
NRW-Erklärung „Ringel-schwanz“	Bewertung Pilotprojekt I Auswertung Pilotprojekt auf je 50 MS und FE-Betrieben	Bewertung Pilot-projekt II		10 % bis 15% Anteil	Stetiger Zu-wachs	mind. 20 % der Betriebe mit unkupierten Schweinen		Das routinemäßi-ge Kürzen von Schwänzen bei Ferkeln ist beendet

Quelle: www.farewelldoc.eu -> Tail Docking -> grimace scale
-> Gesichtsexpression Saugferkel beim Schwanzkupieren

Reference: Lonardi, C., Leach, M., Gottardo, F., Edwards, S. 2013. The 'Grimace Scale': do piglets in pain change their facial expression? Proceedings of the Joint Meeting of the 5th European Symposium of Porcine Health Management and the 50th Anniversary Meeting of the Pig Veterinary Society of Great Britain, Edinburgh, UK, 22nd – 24th May 2013.

ML1

Mirjam Lechner **Stall Aktiv -** *aktiv im Stall*

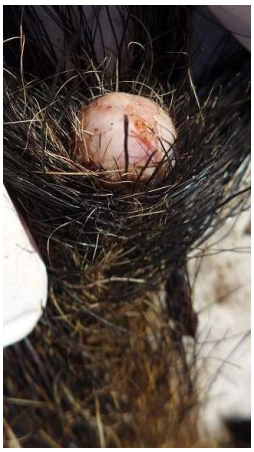
Grundfrage:
Was hat die Schwanzlänge eines Tieres
…. mit Verhaltensstörungen zu tun?!

„Was passiert im längeren Schwanz?

Folie 3

ML1 Mirjam Lechner; 09.07.2016

Schwanzsignale Wildschweine: Kurze Schwänze und verheilte, runde Schwanzspitzen
Auch Wildschweine haben „kurze“ Schwänze und (verheilte)Schwanzspitzennekrosen)



Schwanzspitzenentzündungen an unkupierten Schlachtschweinen ohne Bisswunden

Quelle Fotos: LSZ Boxberg

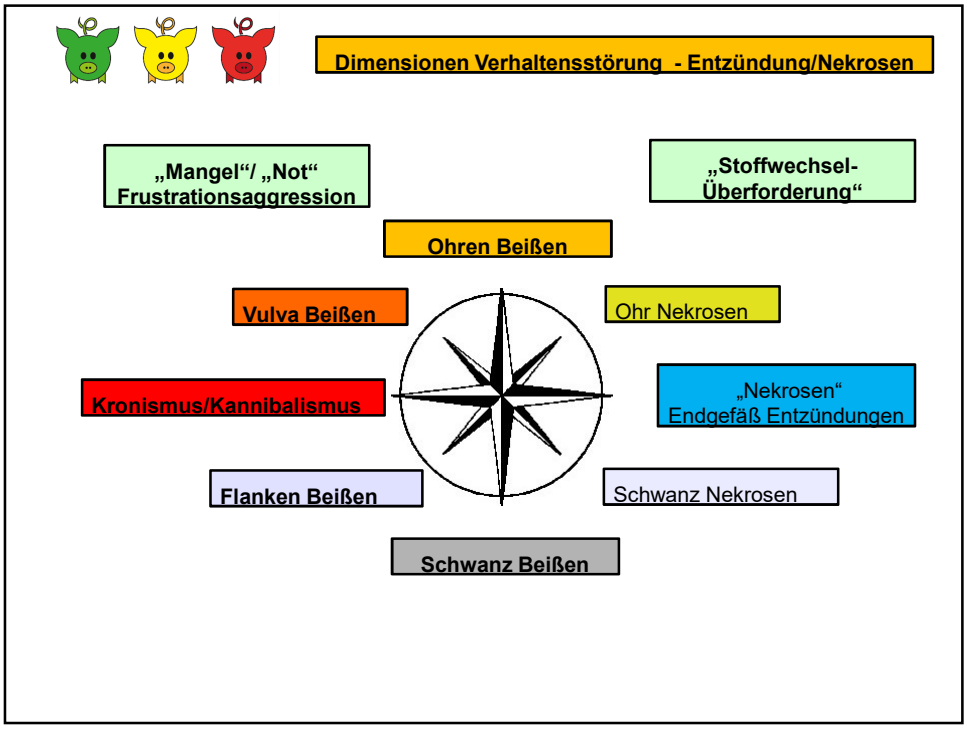
Penny (1970) Clinical Observation of necrosis of the skin of suckling piglets „systemische Schäden“

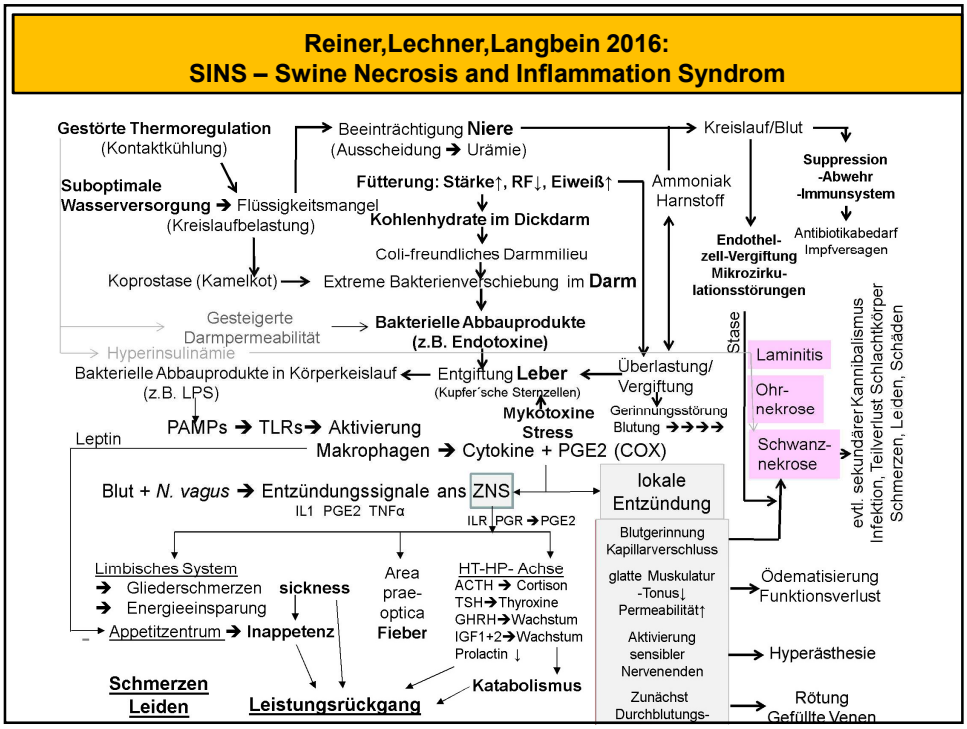
	Männliche	Weibliche
Anzahl Ferkel	165	125
Geschwollene & harte Zitzen %	11,5 %	57,6 %
Zitzennekrosen im Schnitt		
1te (vordere) Zitzen	23 %	57,5 %
2te Zitzen	9,4 &	31 %
3te Zitzen	1,8 %	11,6 %
Vulvaschwellung	--	29,4%
Nekrosenindizes		
Vorderfüße	78 %	80 %
Hinterfüße	78 %	80 %
Kniee	74,5 %	78,4 %
Fesselgelenk	29,1 %	28,8 %
Sprunggelenk	53,0 %	50,4 %
Ellbogen	3,6 %	8,8 %
Brust	1,2 %	--
Kinn	7,9 %	4,8 %
Extreme Spreizer	4,2 %	2,4 %

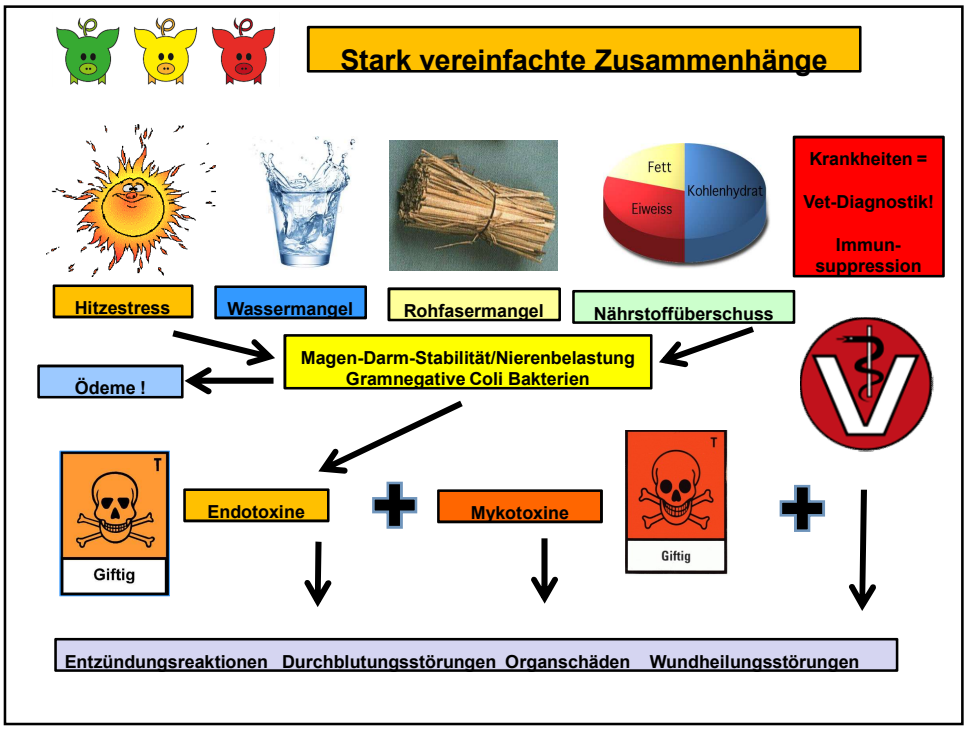
Figure 8. Necrosis of the rump associated with limb necrosis.

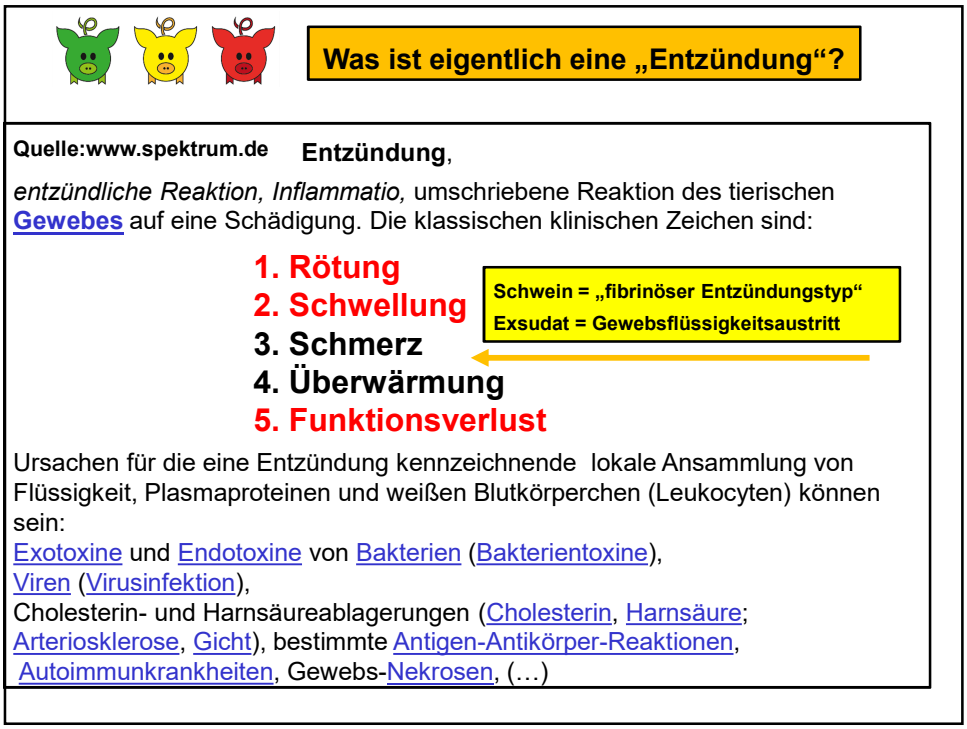
Australian Veterinary Journal, Vol. 47, November, 1971

Mirjam Lechner


Dimensionen Verhaltensstörung - Entzündung/Nekrosen
„Mangel“/ „Not“ Frustrationsaggression
„Stoffwechsel-Überforderung“
Ohren Beißen
Vulva Beißen
Ohr Nekrosen
Kronismus/Kannibalismus
„Nekrosen“ Endgefäß Entzündungen
Flanken Beißen
Schwanz Nekrosen
Schwanz Beißen


Reiner,Lechner,Langbein 2016:
SINS – Swine Necrosis and Inflammation Syndrom
Gestörte Thermoregulation (Kontaktkühlung)
Beeinträchtigung Niere (Ausscheidung → Urämie)
Kreislauf/Blut
Suboptimale Wasserversorgung → Flüssigkeitsmangel (Kreislaufbelastung)
Fütterung: Stärke↑, RF↓, Eiweiß↑
Ammoniak Harnstoff
Suppression -Abwehr -Immunsystem
Kohlenhydrate im Dickdarm
Antibiotikabedarf Impfversagen
Coli-freundliches Darmmilieu
Endothel-zell-Vergiftung Mikrozirku-lationsstörungen
Koprostase (Kamelkot)
Extreme Bakterienverschiebung im Darm
Gesteigerte Darmpermeabilität
Bakterielle Abbauprodukte (z.B. Endotoxine)
Stase
Hyperinsulinämie
Laminitis
Bakterielle Abbauprodukte in Körperkeislauf (z.B. LPS)
Entgiftung Leber (Kupfer´sche Sternzellen)
Überlastung/ Vergiftung
Ohr-nekrose
Mykotoxine Stress
Gerinnungsstörung Blutung
Leptin
PAMPs → TLRs → Aktivierung Makrophagen → Cytokine + PGE2 (COX)
Schwanz-nekrose
evtl. sekundärer Kannibalismus Infektion, Teilverlust Schlachtkörper Schmerzen, Leiden, Schäden
Blut + N. vagus → Entzündungssignale ans ZNS
IL1 PGE2 TNFα
lokale Entzündung
ILR PGR → PGE2
Blutgerinnung Kapillarverschluss
Limbisches System
→ Gliederschmerzen
→ Energieeinsparung
sickness
Area prae-optica Fieber
HT-HP- Achse
ACTH → Cortison
TSH → Thyroxine
GHRH → Wachstum
IGF1+2 → Wachstum
Prolactin ↓
glatte Muskulatur -Tonus↓ Permeabilität↑
Ödematisierung Funktionsverlust
Appetitzentrum → Inappetenz
Aktivierung sensibler Nervenenden
Hyperästhesie
Schmerzen Leiden
Leistungsrückgang
Katabolismus
Zunächst Durchblutungs-
Rötung Gefüllte Venen


Stark vereinfachte Zusammenhänge
Fett
Kohlenhydrat
Eiweiss
Krankheiten =
Vet-Diagnostik!
Immun-
suppression
Hitzestress
Wassermangel
Rohfasermangel
Nährstoffüberschuss
Magen-Darm-Stabilität/Nierenbelastung
Gramnegative Coli Bakterien
Ödeme !
T
Giftig
Endotoxine
Mykotoxine
T
Giftig
Entzündungsreaktionen Durchblutungsstörungen Organschäden Wundheilungsstörungen


Was ist eigentlich eine „Entzündung“?
Quelle:www.spektrum.de
Entzündung,
entzündliche Reaktion, Inflammatio, umschriebene Reaktion des tierischen Gewebes auf eine Schädigung. Die klassischen klinischen Zeichen sind:
1. Rötung
2. Schwellung
3. Schmerz
4. Überwärmung
5. Funktionsverlust
Schwein = „fibrinöser Entzündungstyp“
Exsudat = Gewebsflüssigkeitsaustritt
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, (…)

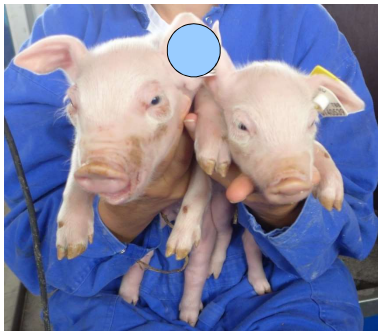
Entwicklung Saugferkel > 3 Tage!

Santi, (2008) Tail necrosis in piglets: Schwanzbasisnekrosen

Quelle Foto: Prof. Dr. Jaeger ,MKULV NRW

(...). The main histopathological lesions were hydropic degeneration of the epithelium, necrosis of the epidermis, hyperkeratosis and acantholysis.
Bacterial structure were observed in necrotic lesions, although it appeared to be secondary infection and not the main cause of the necrosis(…).

(...)Genetic influence, docking management, farrowing crate flooring and gender are factors that may influence the lesion, but whose influence could not be detected in the present assessment.
-> Histopathological findings suggest that the initial lesions were cutaneous necrosis beginning in the external epithelial surface (…)



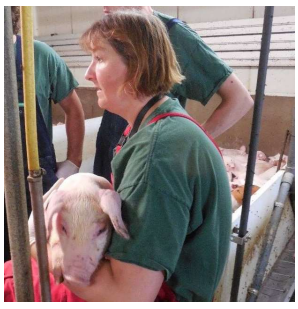
Le

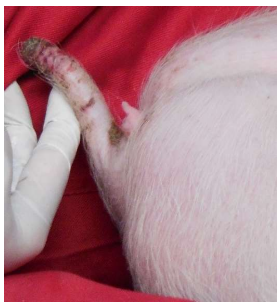
Stall

Eigene Fotos aus Praxisarbeit: Literatur: Schrauwen, (1986) Endotoxinchallenge in young piglets: Neben Todesfällen auch Ohrnekrosen und Kronsaumentzündungen nach Endotoxininjektion bei Ferkeln

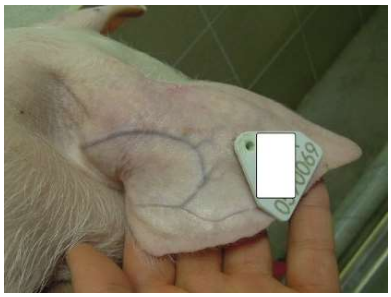
Boniturarbeit in Back-Test-Lage in der Ferkelaufzucht

Mirjam Lechner **Stall Aktiv -** *aktiv im Stall*





Mirjam Lechner **Stall Aktiv -** *aktiv im Stall*

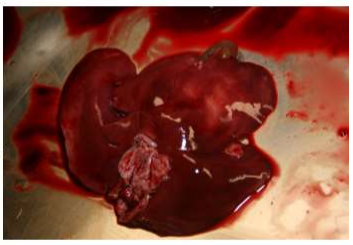


Ohrrandnekrosen 2007-2010.....

Dr. Thomas Voglmayr
Fachtierarzt für Schweine

Fazit – Was verursacht Ohrrandnekrosen ???

- **UNWAHRSCHEINLICH**
  - Eperythrozoonose
  - Räudemilben
  - Circovirus
  - PRRS Virus
- **FRAGLICH**
  - Mykotoxine
  - Mutterkornalkaloide
  - Staphylokokken & Streptokokken
- **UNERFORSCHT**
  - Endotoxine
  - Leberstoffwechselstörungen
  - Blutgerinnungsstörungen

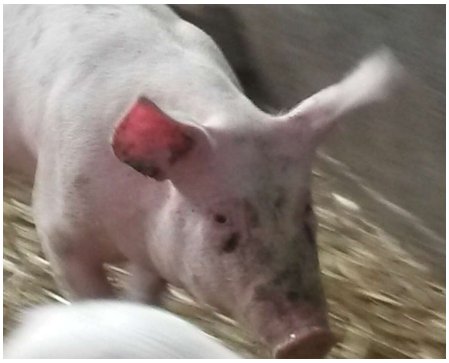


Krankheiten – Tierarzt – Diagnostik!

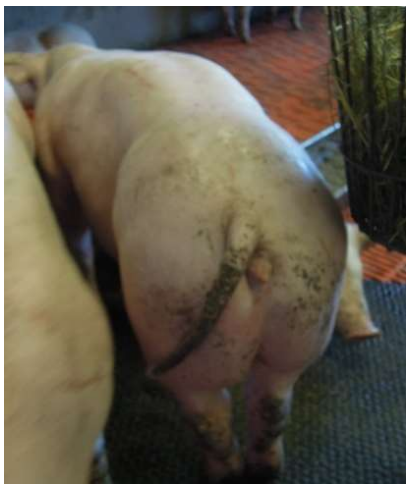
Infektionskrankheiten erhöhen das Risiko für Schwanzbeißen:

-> Lungeninfekte erhöhen das Risiko um das 1,6 fache

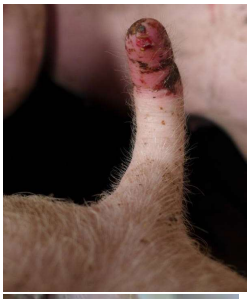
-> Parallele Magen-Darm-Störungen bei Schwanzläsionen!



Achtung:
Extreme, abgedrehte, nackte Ferkel sind u.U. nicht gesund/Stoffwechselkrank.
Langschwanzversuche nur mit gesunden Ferkeln!



Schwanzspitzenentzündung Aufzucht & Mast
„Laternenschwänze“: Erst Nekrosen – dann Beißen!



Erste Hilfe – mit dem Tierarzt!

Erste Hilfe Maßnahmen & Ansprechpartner & Infoseiten

Schon Schwanzspitzenentzündungen heilen meist schlecht ab, weil die Entzündung systemisch IM Tier läuft. **Bitte rufen Sie den Tierarzt** und besprechen mit ihm die Vorgehensweise **zum Entzündungs- und Schmerzmanagement.** Aufsteigende INFEKTIONEN sind lebensbedrohlich fürs Tier, hochschmerzhaft und können zu Abszessen im gesamten Schlachtkörper und auch Lahmheiten führen und **müssen rechtzeitig antibiotisch behandelt werden.** Wundsprays können hier nur unterstützend wirken. *Massiv betroffene Tiere müssen in Krankenbuchten (Forderung – 3 % der Stallplätze) gebracht werden. Holzteer und ähnliche Produkte sind auf Wunden nicht erlaubt.* Sofortmaßnahmen in der Haltung: Seile haben sich zum Ablenken im Akutfall als Zeit-Brücke hilfreich erwiesen – bis STOFFWECHSELWIRKSAME Maßnahmen wirken können

Tränken Sie die Tiere nach. Befeuchten Sie regelmäßig den Spaltenboden. Bieten Sie Toxinbinder (Zeolith) und/oder Fasermixe PUR in Flüssigfütterungstrog oder in Extra-Trögen an (Toxinbindung). Verbessern Sie die Wasserversorgung mit gut plazierten Beckentränken und Wasserhygienisierungmaßnahmen. Testen Sie Heu- und Strohraufen in Notfallbuchten z.B. über der Flüssigfütterung montiert – so können Sie Buchtengruppen in denen Schwanznekrosen und Schwanzbeißen ausbricht - schnell umstallen!

Kontakt : Jakob.Lechner@ueg-hohenlohe-franken.de0178/2920812, Mirjam.lechner@web.de 0178/2920806 http://www.ueg-ferkel.de/tierwohl-initiative-tierwohl.html

Videos von Tränke- und Beschäftigungsmaterialllösungen https://www.youtube.com/user/stallaktiv Tränketechnik/Raufutterspender: http://www.hofra-gmbh.de/

Limitierende Faktoren für den Stoffwechsel:

Klimamanagement – Schadgase, Temperaturschwankungen, Licht/Schlaf

+

Hitzestress – mangelnde (Liege)Kühlung, Bodengestaltung, Belegungsdichte

+

Wassermangel – Probleme Tränkemanagement: Qualität, Quantität, Saufkomfort!

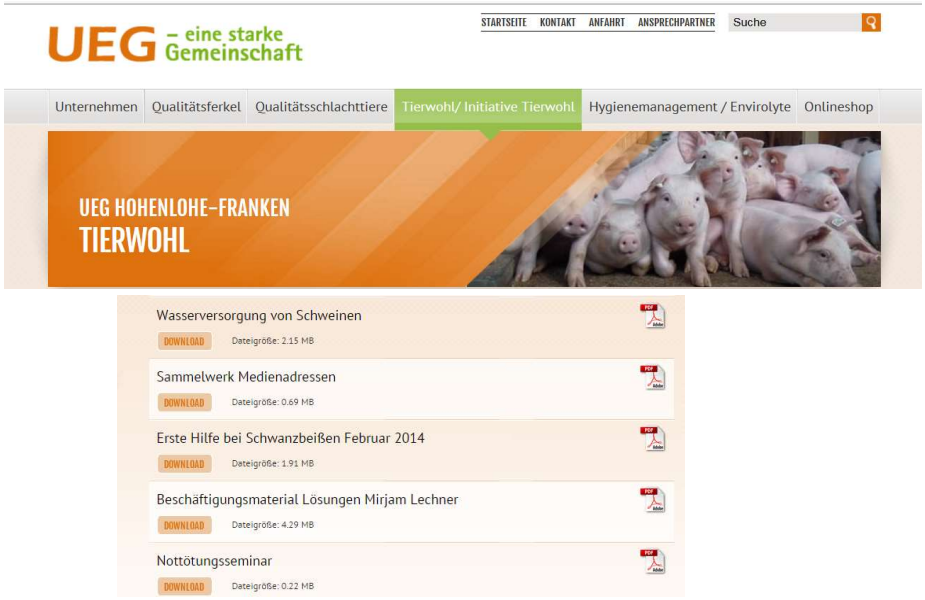
+

Darmstabilität – Verdaulichkeiten, Rohprotein/Stärke, mangelnde Rohfaser/Raufutter

+

Mykotoxine – Entzündungsgeschehen, Immunsupression, Durchblutungstörung

+

Krankheiten – Immunsupression, Infektions/Inflammationsbelastung Nährstoffmangel

Infos auf: www.ueg-ferkel-de -> Tierwohl