

HERZLICH WILLKOMMEN



Chemisches und
Veterinäruntersuchungsamt
Stuttgart



LEBENSMITTELSICHERHEIT

VERBRAUCHERSCHUTZ



Baden-Württemberg

Die Pansen-Azidose in der Hüte- und Stallhaltung

14. März 2019 6.Triesdorfer Schafgesundheitsstag

Dr. Daniela Bürstel

Fachtierärztin für Schafe

**Schafherdengesundheits-
dienst Baden- Württemberg**



**Dr. Christine Süß-
Dombrowski**

**Fachtierärztin für
Pathologie**

CVUA Stuttgart





Die Pansen-Azidose in der Hüte- und Stallhaltung

Inhalt des Vortrags:

- D. Bürstel: Klinisches Bild
- Ch. Süß: Pathogenese und Organveränderungen
- D. Bürstel: Therapie

Sommer/Herbst 2018



Internet

Raufutterbestand war mager und ausgedörrt

Alternativen auf der Weide



Pansenazidose

Klinisches Bild

Massenerkrankungen in der Herde

Steifer Gang, Fressunlust, Apathie, Zähneknirschen

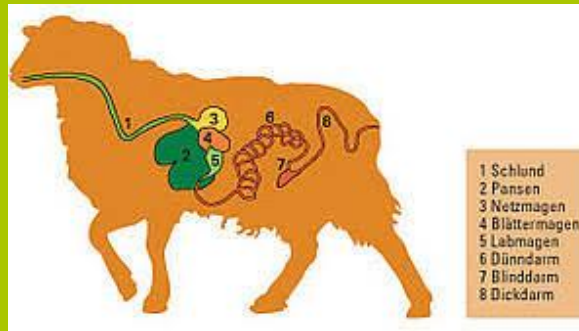
Erhöhte Atemfrequenz, Krämpfe, Pansenstillstand, Durchfall

Festliegen und plötzliche Todesfälle



Nach überstandener Erkrankung
häufiger auch sek. B1 Mangel =
Blindheit (ohne
Augentrübung) und in die Ecke
drängen
Wollausfall, stumpfe Wolle



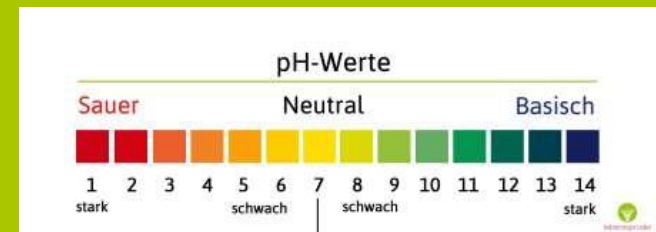


Was ist die Pansenazidose?

akute bis chronische

Übersäuerung des Pansen-Inhaltes

Auswirkung auf das **ganze** Schaf





Wann entsteht eine Pansenazidose ?

1. große Mengen leicht verdaulicher Kohlehydrate
Stärke z.B. Getreide, Brot, Kraftfutter
Zucker z.B. Äpfel u.a. Obst
Fructane z.B. junges Weidelgras
2. nicht an dieses Futter angepasste Wiederkäuer

zu viel Getreide



zu viele Äpfel



zu viele Eicheln



Eicheln schädigen doppelt:

- Pansen-Azidose
- Vergiftung



zu viel rohfaserarmes, fruktanreiches junges Gras

viel Sonne



hohe Fotosyntheserate

Kälte < 10°C
Hitze, Wassermangel



geringes Pflanzenwachstum



viel Fruktan im
Gras

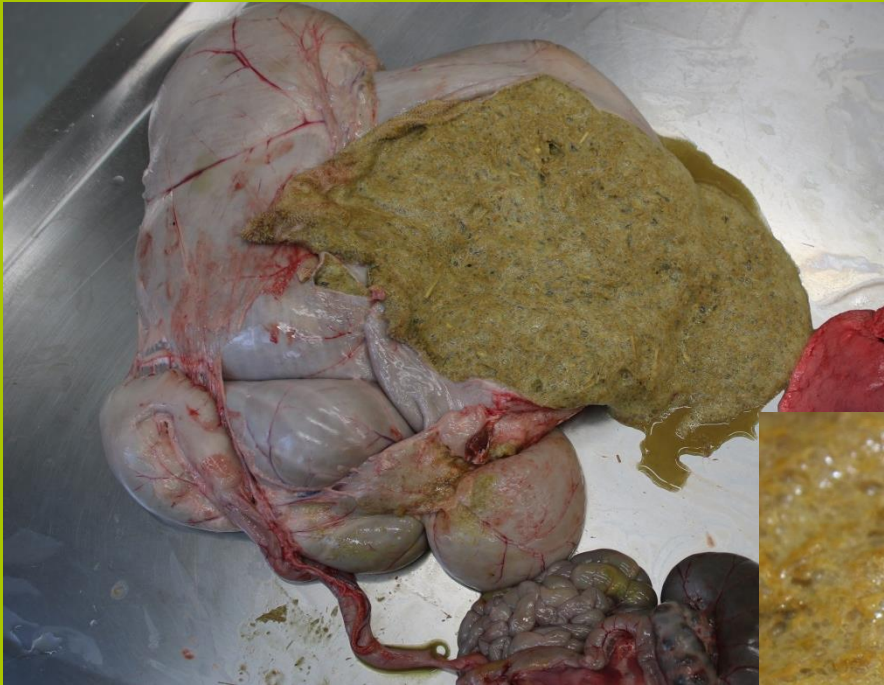
Fruktanarme Gräser



Fruktanreiche Gräser



zu viel Raps, Rüben, Luzerne, Klee, Wicken ...



schaumige Gärung
Pansen-Azidose folgt





Warum entsteht eine Pansenazidose ?

Ursachen

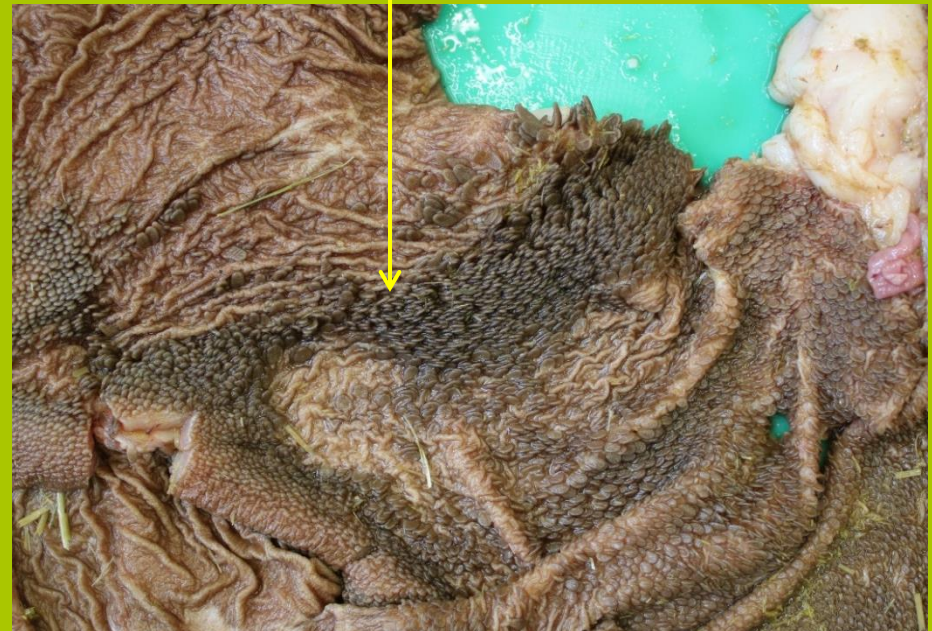
1. große Mengen Kohlehydrate
Stärke z.B. Getreide, Brot, Kraftfutter
Zucker z.B. Obst
Fructane z.B. junges Weidelgras
2. nicht an das Futtermittel angepasste Wiederkäuer

Anpassung der Pansen-Schleimhaut an das Futter

wenige + kurze Zotten
stärkereiches Futter



viele + lange Zotten
rohfaserreiches Futter



Mikrobiom im gesunden Pansensaft



Wimpern- u.
Räder-
tierchen
(Infusorien)

+



Geißel-
tierchen
(Flagellaten)

+



Pilze, Hefen

+



spezialisierte
Bakterien
Ruminokokus,
Prevotella

+

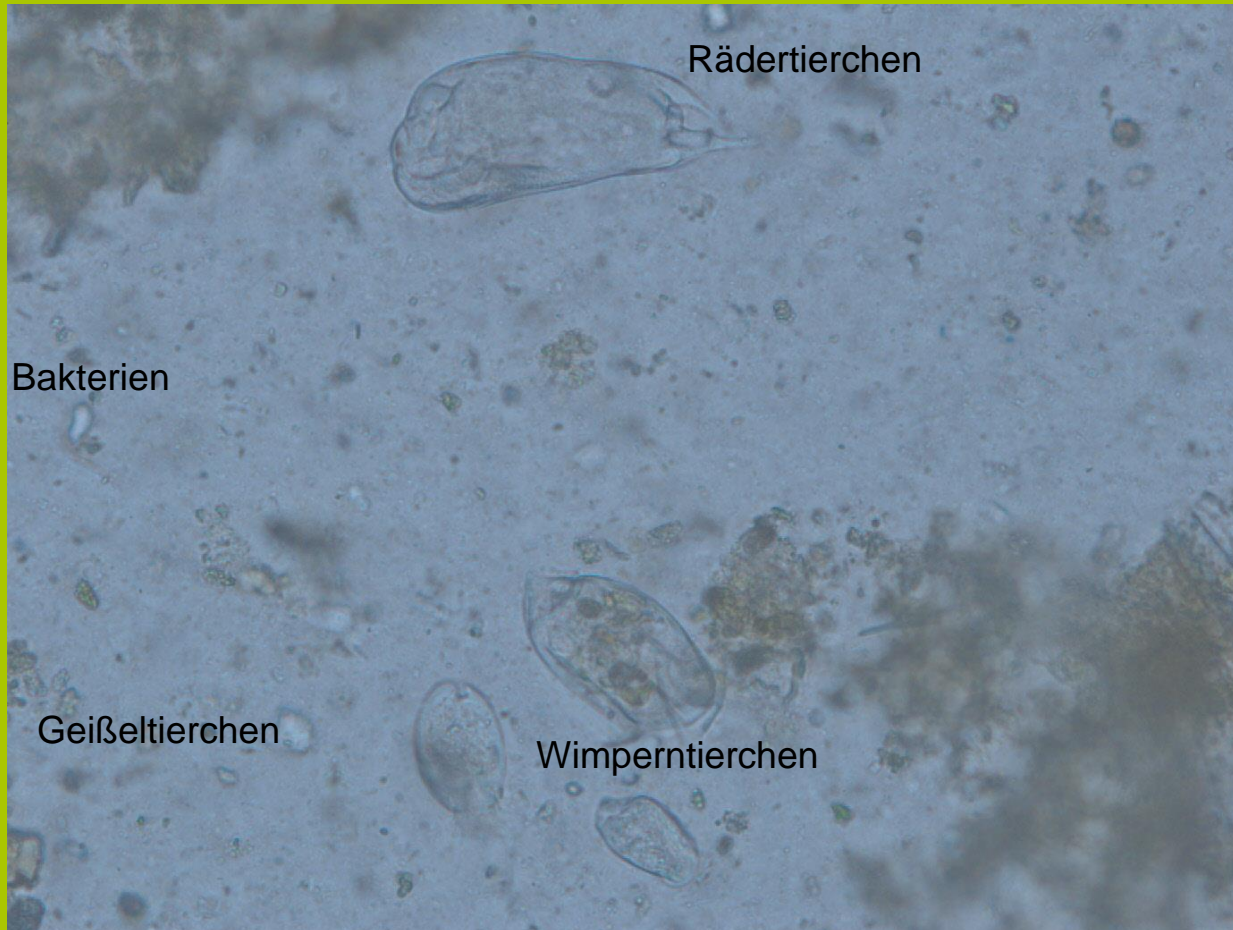


Bakterio-
phagen,
Viren,

Tierartsspezifisches Gleichgewicht der Mikroorganismen

Pansen: mikrobiologische Verdauungskammer

Pansensaft Mikrobiom (mikroskopisch)



Pansensaft_Mikrobiom_pH6

Mikrobiom im ‚kranken‘ Pansensaft

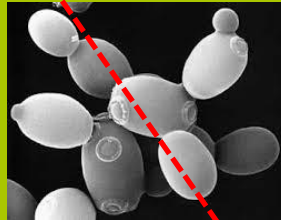
Wimperntierchen u. Infusorien



Geißeltierchen



Pilze, Hefen



Bakterien
Lactobacillen,
Bac. thiaminolyticus,
Clostr. sporogenes



Phagen,
Viren,



Stärke fördert säurebildende Bakterien → Übersäuerung → Absterben der Wimpern- u. Rädertierchen → Bakterien überwuchern → Pansensaft „kippt“

Die Zusammensetzung des Futters beeinflusst die Zusammensetzung des Mikrobioms und mikrobiologische Verdauung

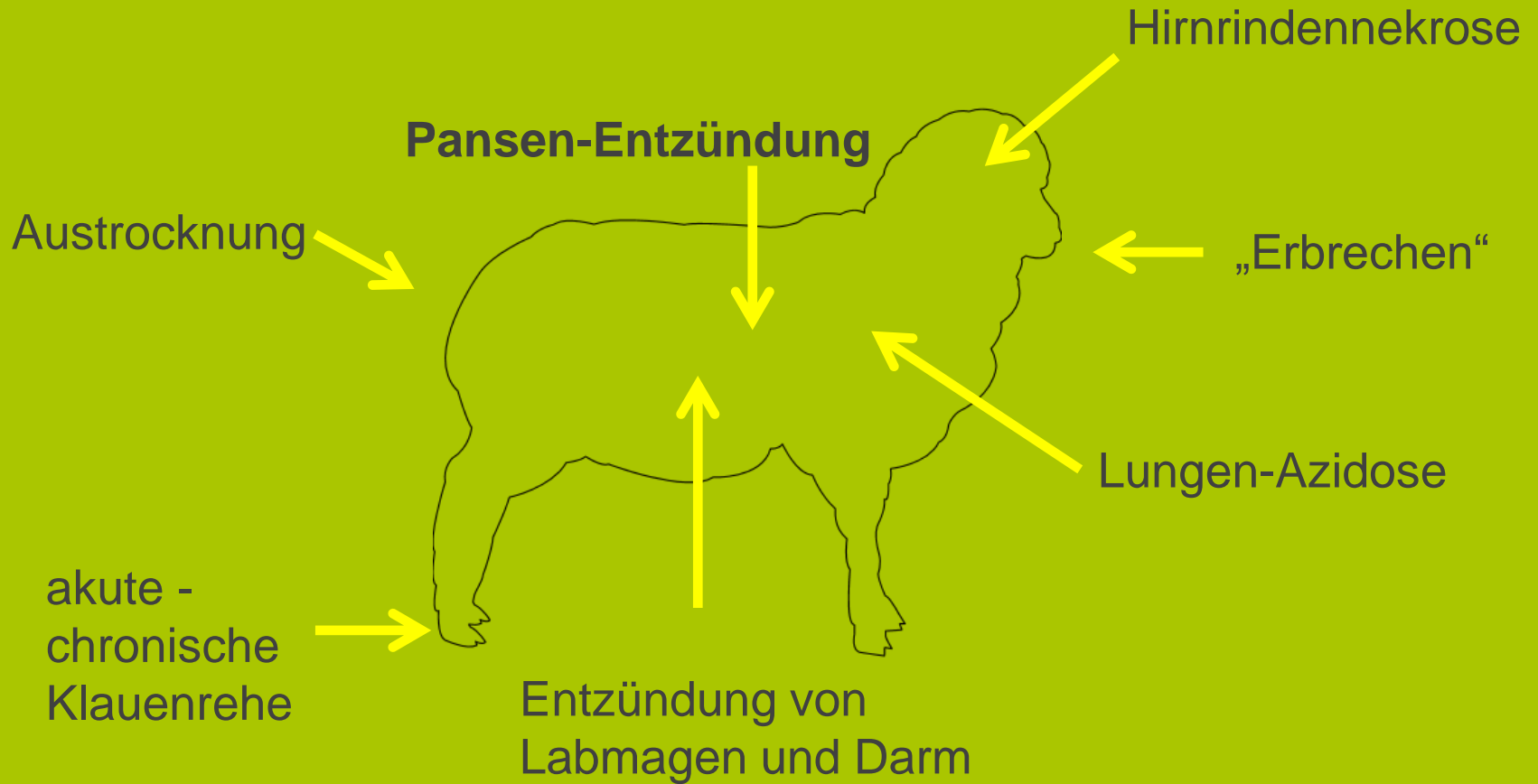


Pansenschleimhaut

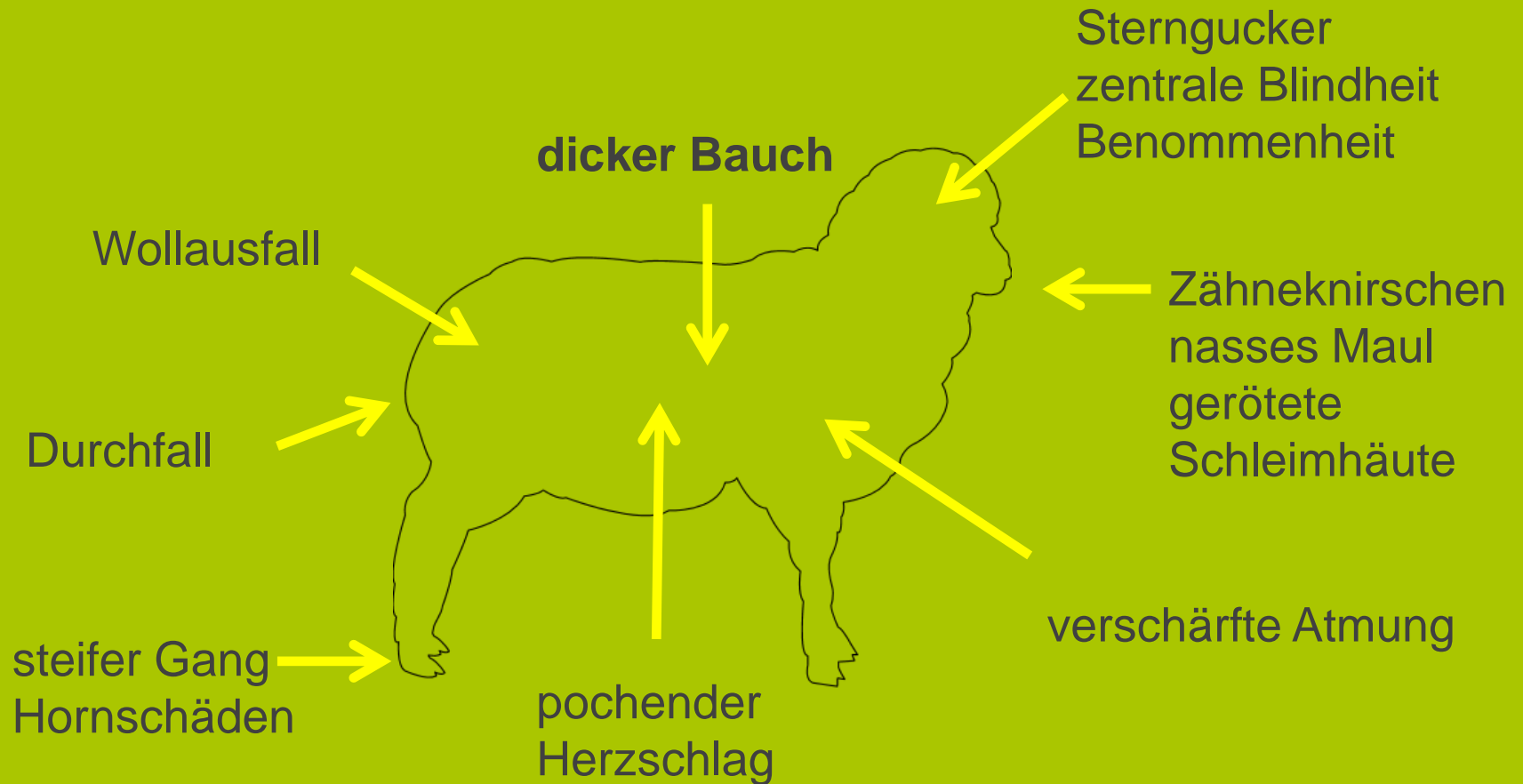
akute Entzündung



Auswirkung der Pansen-Azidose auf das Schaf

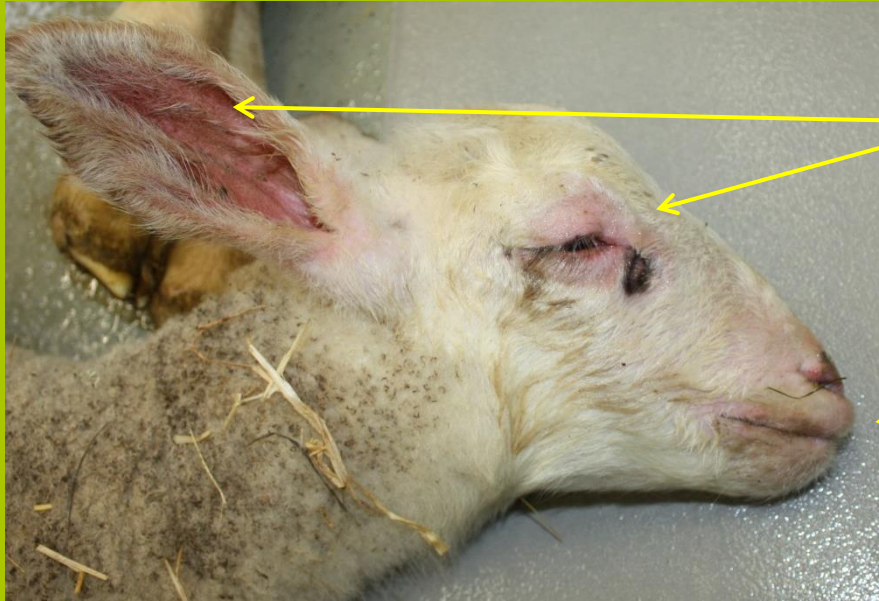


Symptome der Pansen-Azidose beim Schaf



dicker Bauch





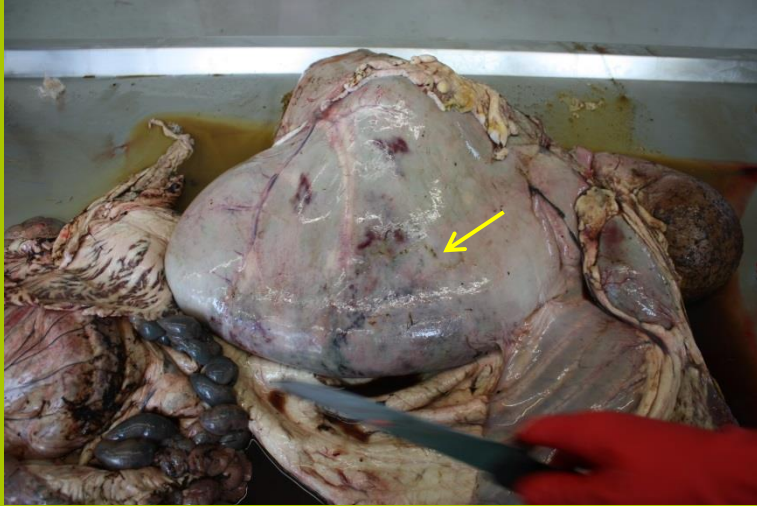
gerötete Kopfschleimhäute

Pansen-Saft am Maul

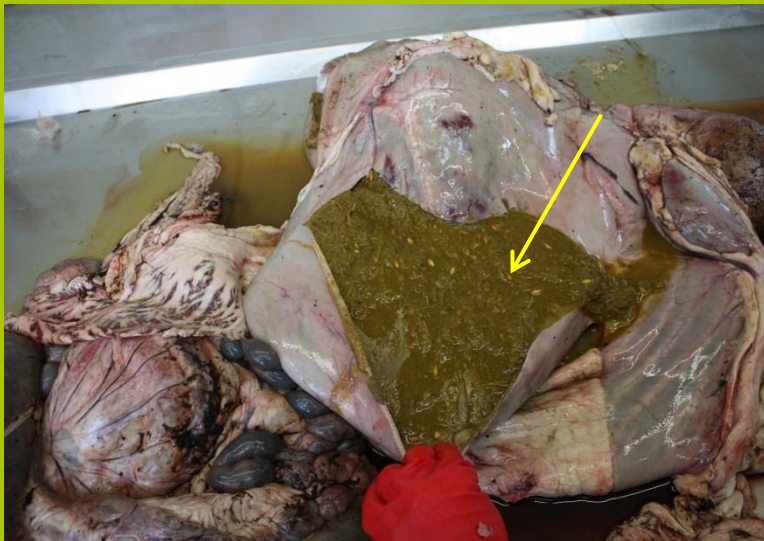


hochgewürgtes Futter, Erstickungsgefahr

akute Pansen-Entzündung



große Wundfläche
Tod durch „Breinierenkrankheit“



abgelöste Pansen-Schleimhaut



**Musiges, schlecht
strukturiertes Futter,
Brot? !
Getreidekörner**



Geschwür am Pansenpfeiler

Austrocknung und Anschoppung



verklebte Pansenzotten durch Austrocknung



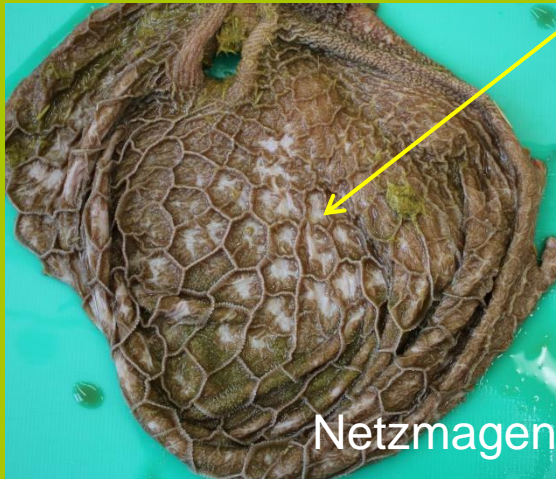
wiederkehrende Pansen-Azidose

Narben in der Schleimhaut



chronische Pansen-Entzündung → Tiere kümmern

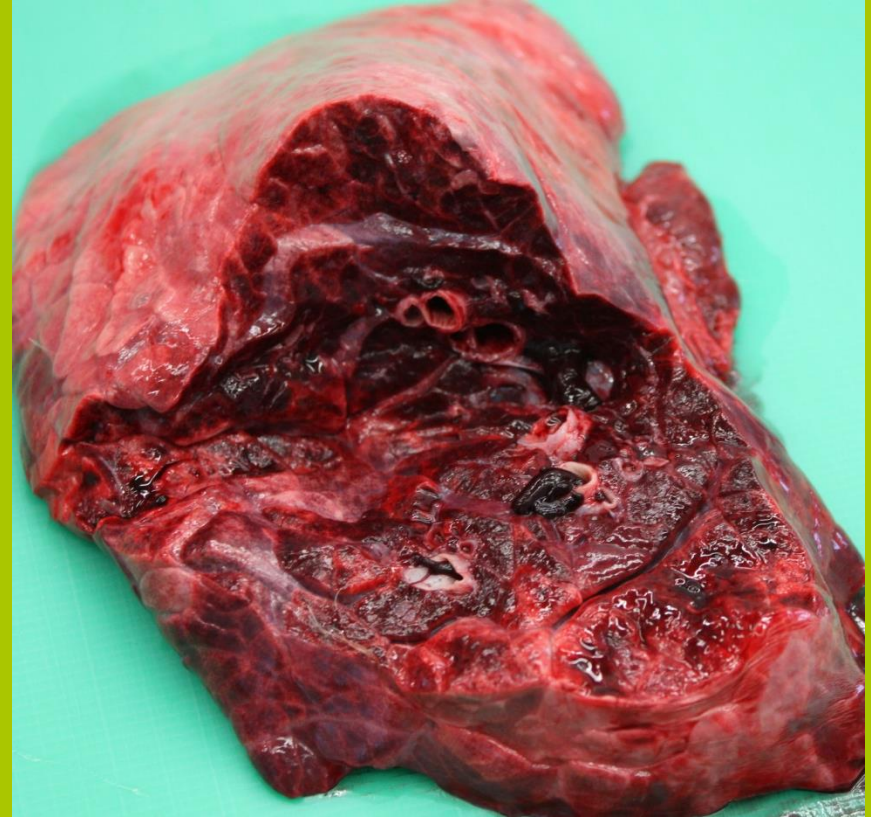
aus Geschwüren werden Narben



Labmagen-Entzündung



Blut- und Lungenazidose, verschärfte Atmung



Pansen-Azidose → Histamine, Endotoxine → Durchblutungsstörung
der Lederhaut → Degeneration hornbildender Zellen

akute Klauenrehe: steifer Gang, vermehrtes Abliegen, warme Klauen

chronische Klauenrehe: weiches Horn, Querrillen

schlechte Wolle, Wollverlust



Hirnrindennekrose

thiaminasebildende Bakterien im Pansen

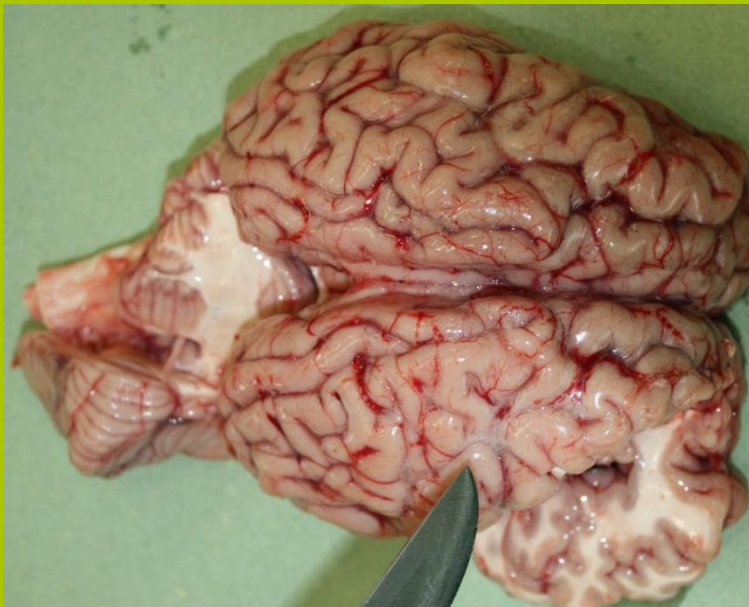
→ Vitamin B1-Mangel

→ Energiemangel der Nervenzellen

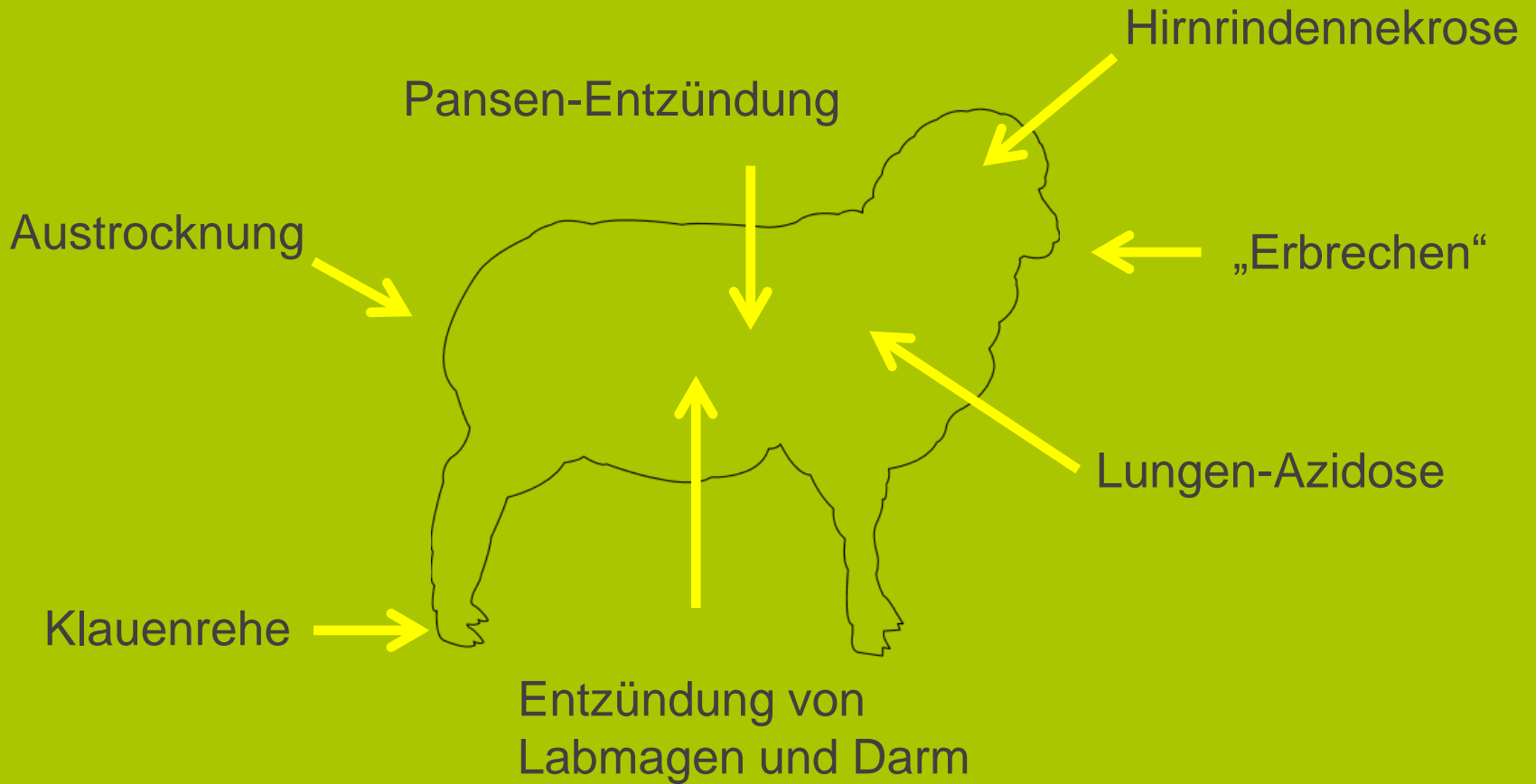
→ Nervenzellnekrosen

→ zentrale Blindheit + Sternguckerkrankheit

Lipofuszin der toten Nervenzellen
leuchtet unter UV-Licht



Die Pansenazidose



Therapie

Ziel:

- **pH Wert abpuffern**
- **Pansenmikrobiom schnell wieder aufbauen**
- **Sekundäre Komplikationen verhindern**

Therapie

Bei Einzeltieren

- In leichten Fällen Heuseil



abgestuft nach dem Schweregrad der Erkrankung:

- Pufferlösungen
- Kreislaufmittel
- Infusionen

Als Herdenproblem

- „Hausarrest“ Tiere bleiben im Pferch
- Wasser fährt zu den Tieren
- ggf. mit Schlämmkreide/ Bicarbonat, Hefe versetzt
- Heu/ Öhmd

Therapie

Erste Hilfe: sofort nach Aufnahme der Kohlenhydrate
leichtere Fälle der Pansenazidose: Schaf steht noch,
kann schlucken

•frisches Wasser zur freien Aufnahme/ Eingeben

•Abpuffern des Pansen pH:



•Aufbau der Pansenflora



Pansensaftübertragung



•Übergangsdiaät:

Leinsamenschleim

Heu



Sek. Vitamin B1 Mangel

(Gehirnerweichung, CCN, Sternguckerkrankheit)



Mastlämmer, ältere Tiere nach Pansenazidose

Bakterien, die das Thiamin abbauen, haben sich im sauren Pansenmilieu stark vermehrt

Vit. B1 (Thiamin) wird für den Gehirnstoffwechsel benötigt

Taumeln, Stolpern, „zentrale“ Blindheit, Festliegen, Tod in Bewußtlosigkeit

Therapie: Injektion von Vitamin B Präparaten

Vorbeuge bei Pansenazidose:



Therapie:





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
und Ihre Zusammenarbeit mit

