

# **Jungtiererkrankungen bei Schafen und Ziegen**

**Dr. Udo Moog**

**Schaf- und Ziegengesundheitsdienst der  
Thüringer Tierseuchenkasse**

unter Verwendung von Daten von

D. Spengler, S. Frohnmayer, U. Guttenberger, F. Kitzinger B. Köhler, A. Uzal und C. Chartier

**WE B I N A R für Tierärzte\*innen  
und Landwirte\*innen  
am 6.2.2025**

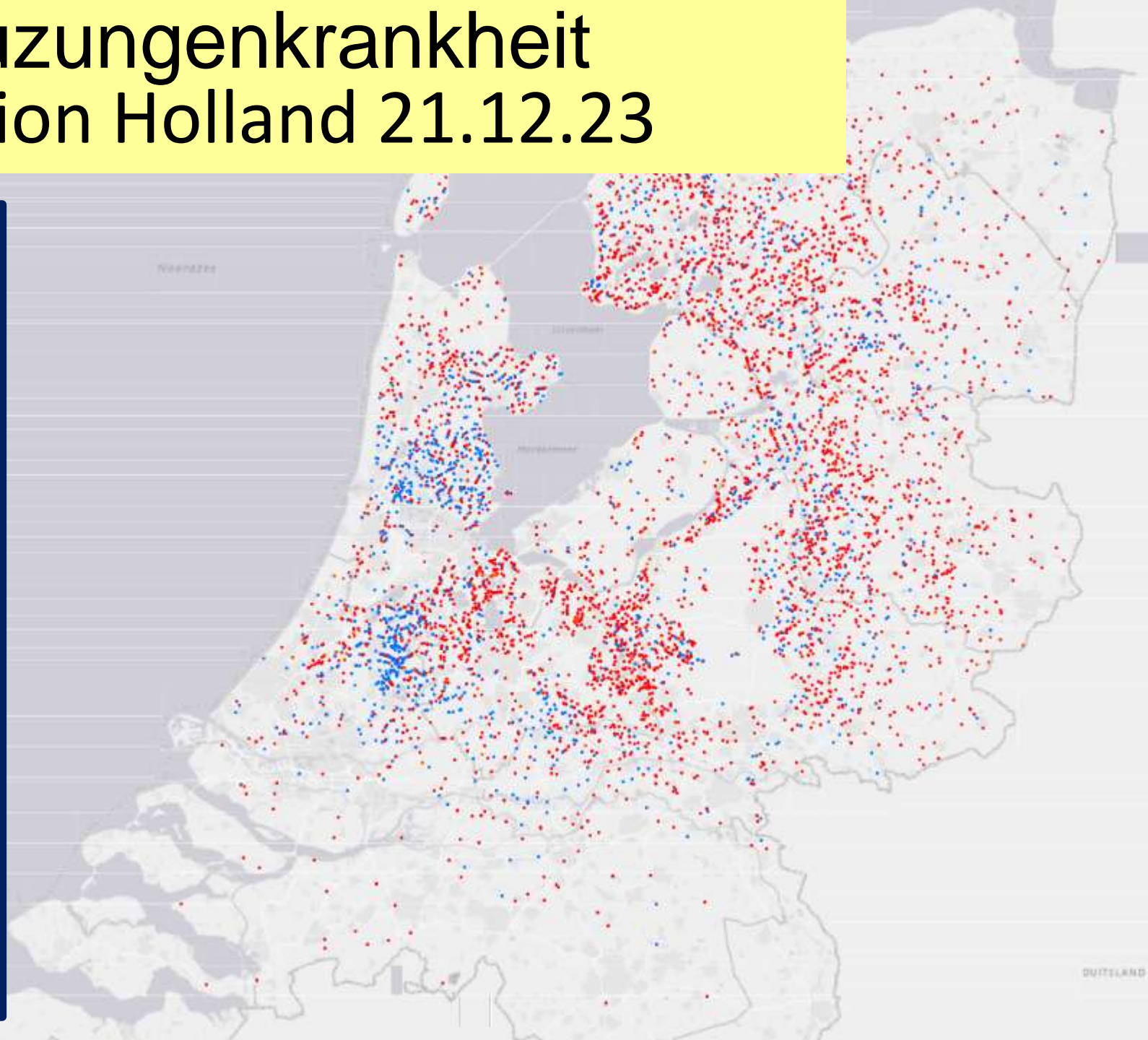
# Gliederung

- 1. Blauzungenkrankheit**
- 2. Ursachen für Lämmerverluste in D**
- 3. Management der Trächtigkeit**
- 4. Lämmerkrankheiten**
  - Nabelentzündung
  - Milchmangel
  - Unreife
  - Selen- Kupfer- und Jodmangel
  - Durchfall
  - Lungenentzündung

# Blauzungenkrankheit

## Situation Holland 21.12.23

**Den Haag** (aho) – Infolge des landesweiten Ausbruchs der **Blauzungenkrankheit** ab Anfang September in den Niederlanden sind nach Angaben des niederländischen Landwirtschaftsministers Piet Adema mehr als **50.000 Schafe verendet**. Dies entspricht 5% des niederländischen Schafbestandes. Zeitgleich sind rund 1.000 Kühe an dem Virus verendet. Die Niederländische Behörde für die Sicherheit von Lebensmitteln und Konsumgütern („NVWA“ / Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit) rechnet bei Rindern und Schafen mit einer Vielzahl von Aborten. Bisher sind über 5800 Betriebe betroffen.

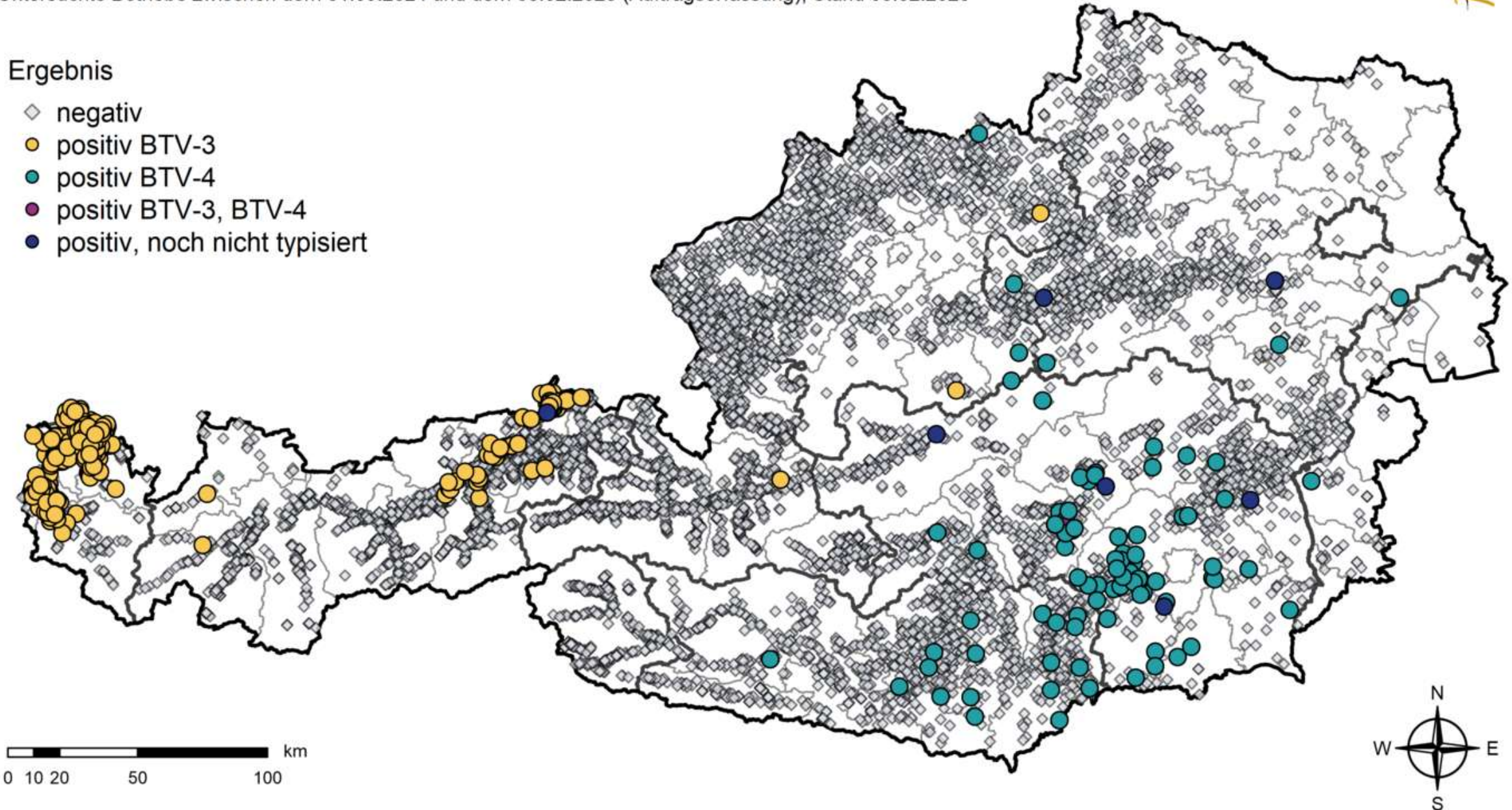


# Blauzungenkrankheit: untersuchte Betriebe (negativ) und bestätigte Ausbrüche

Untersuchte Betriebe zwischen dem 01.09.2024 und dem 03.02.2025 (Auftragserfassung); Stand 03.02.2025

## Ergebnis

- ◇ negativ
- positiv BTV-3
- positiv BTV-4
- positiv BTV-3, BTV-4
- positiv, noch nicht typisiert



<b>Bundesland</b>	<b>Bezirk</b>	<b>Serotyp</b>	<b>Anzahl Ausbrüche</b>
<b>Tirol</b>	Kitzbühel	3	3
<b>Tirol</b>	Kufstein	3	36
<b>Tirol</b>	Kufstein	noch nicht typisiert	3
<b>Tirol</b>	Landeck	3	1
<b>Tirol</b>	Reutte	3	1
<b>Tirol</b>	Schwaz	3	9
<b>Vorarlberg</b>	Bludenz	3	5
<b>Vorarlberg</b>	Bregenz	3	140
<b>Vorarlberg</b>	Bregenz	noch nicht typisiert	1
<b>Vorarlberg</b>	Dornbirn	3	18
<b>Vorarlberg</b>	Dornbirn	noch nicht typisiert	1
<b>Steiermark</b>	Murtal	4	8
<b>Steiermark</b>	Südoststeiermark	4	1
<b>Steiermark</b>	Voitsberg	4	21
<b>Steiermark</b>	Murtal	3. 4	1





# Was ist zu tun, wenn BTV-3 schon ausgebrochen in der Herde auftritt?

## 1. Behandlung erkrankter Tiere

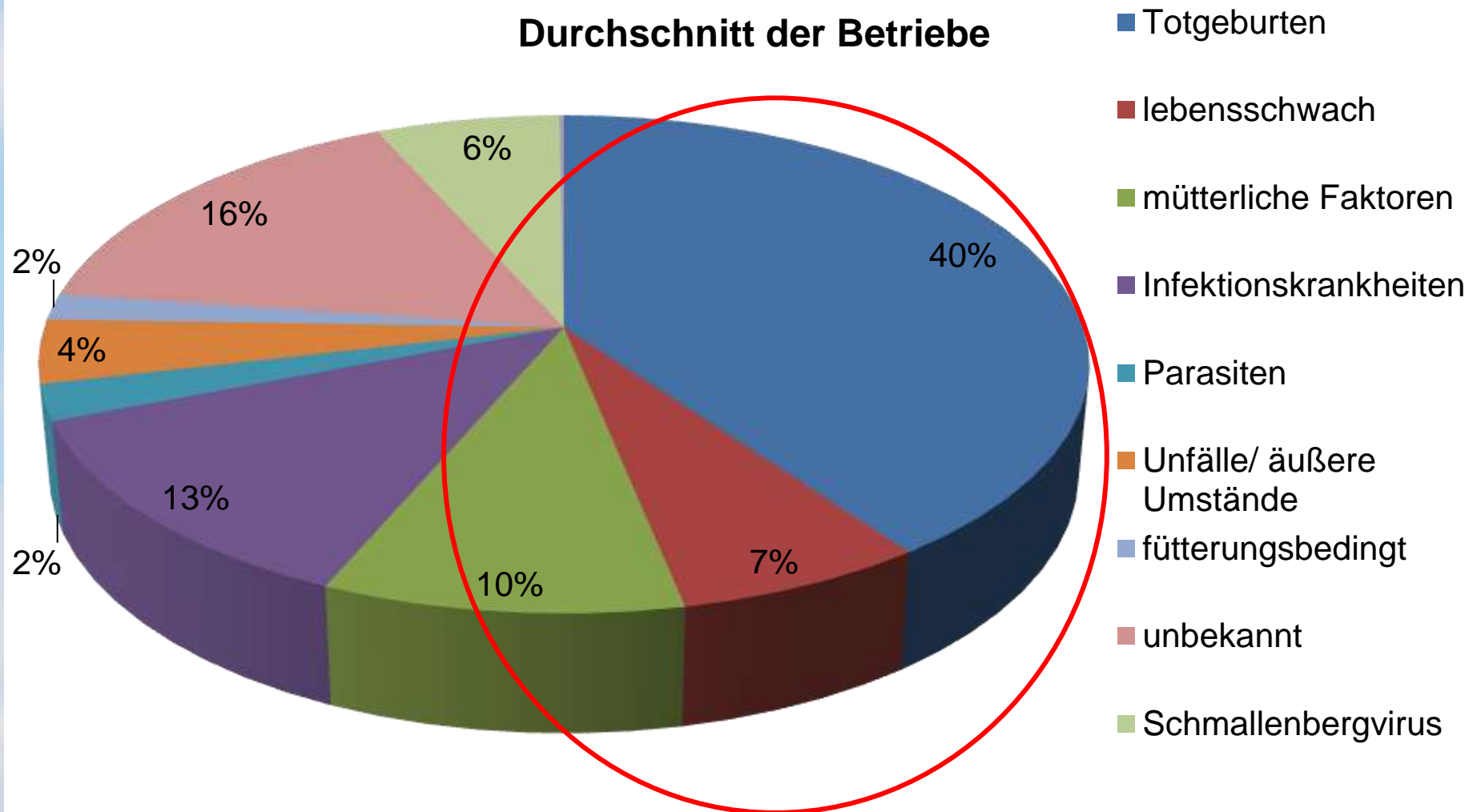
- Empathie... fürsorgliche Betreuung → weiches Futter, viel Wasser (auch zum Selbst-Kühlen der Maulhöhlen betroffener Tiere)
- Kortikosteroide, Nichtsteroidale Entzündungshemmer/Schmerzmittel  
Antibiotika (im Falle von Sekundärinfektionen)
- wenn notwendig Wurmkur mit potentem Anthelmintikum
- Versorgung der Herde mit Mineralstoffen optimieren, bei Bedarf Selen-Gabe

## 2. Impfung der Herde, auch wenn BTV-3 Erkrankungen bereits aufgetreten sind?

Die Impfung wird empfohlen, denn man hat nur die Wahl, ob der Erstkontakt mit BTV-3 über den Stich der jetzt überall zahlreich vorhanden virusbeladenen Gnitzen erfolgt (lebendes, voll virulentes Virus) oder über die Impfung (abgetötetes Virus) erfolgt. Da ist die Impfung immer die bessere Alternative.

# Gesamtaufzuchtverluste (n=2.589) Durchschnitt süddeutscher Betriebe

## Durchschnitt der Betriebe





# Gesamtlämmerverluste – hohe perinatale Verluste

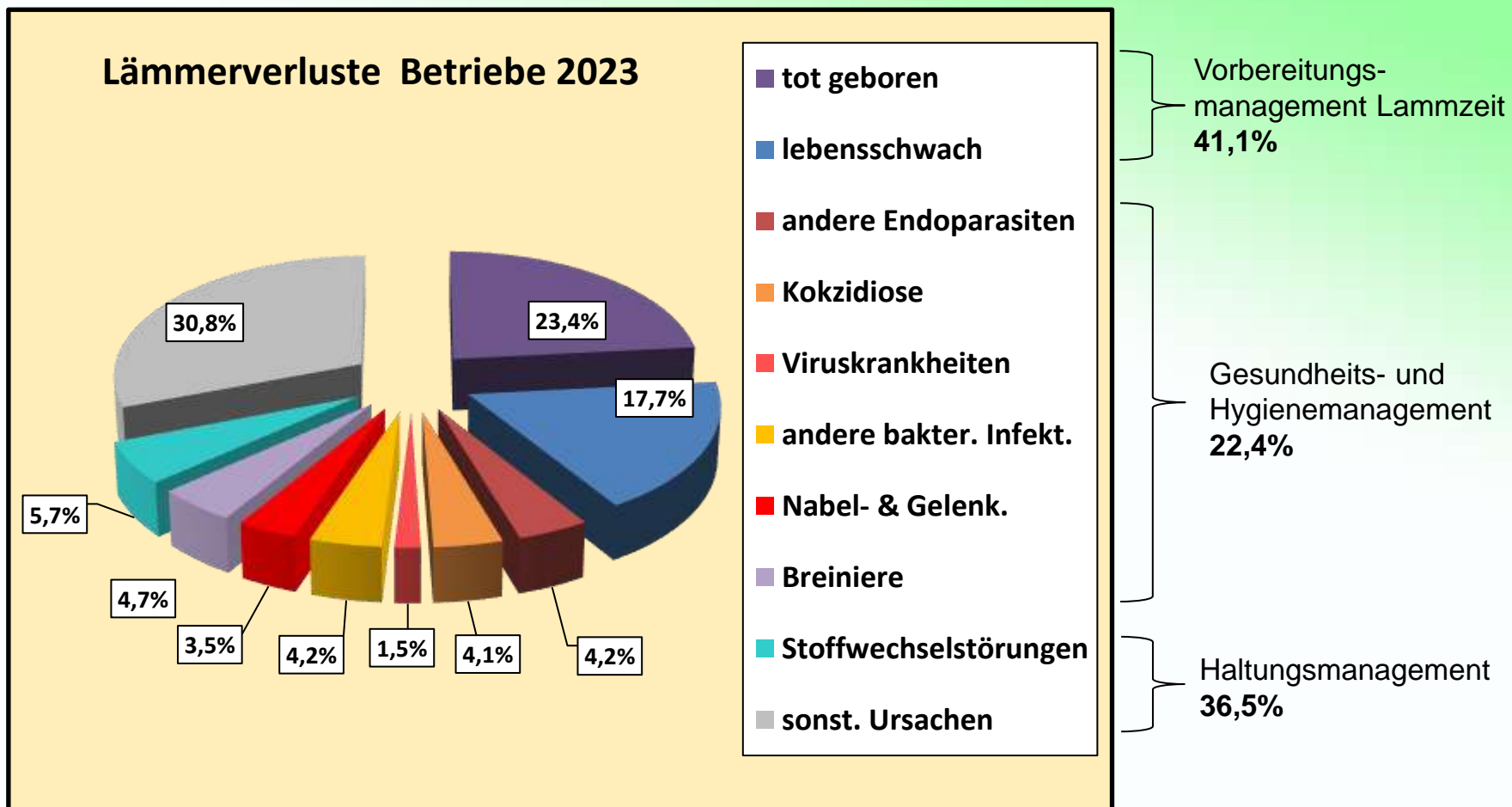
- Missverhältnis der Beckengröße und der Fruchtgröße
- Geburtsstörungen (große Einlinge, Mehrlingsträchtigkeiten)
- Geringes Geburtsgewicht, Unreife der Frucht
- Schwäche/ Unterkühlung
- Gesundheitszustand des Muttertieres (Krankheiten, Alter, Stoffwechselstörungen)
- Ernährungszustand
- Mütterliches Verhalten
- Aborterreger; Schmallenberg-Virus
- Infektionen



# Erfassung Lämmerverluste 2023

38 ostdeutsche Betriebe

Sachsen-Anhalt = 26; Brandenburg = 7; Thüringen = 4; Niedersachsen = 1



# Die Vorbereitung der Lammzeit beginnt schon mit der Vorbereitung der Deckzeit

6 Wochen vor der Deckzeit:

Kontrolle der Böcke:

1.Kondition

2.Klauen

3.Präputium: Entzündung?

4.Hoden: Hodensack symmetrisch? Hoden verhärtet?

# Die Vorbereitung der Lammzeit beginnt schon mit der Vorbereitung der Deckzeit

4 Wochen vor der Deckzeit:

Kontrolle der Mutterschafe:

1. Euter in Ordnung?
2. schwere Scheidenverletzung?
3. Vorfall?
4. Klauen
5. Kondition

# Die Vorbereitung der Lammzeit

2 Monate nach dem Decken:

Kontrolle der Mutterschafe:

Zu magere Tiere auffüttern:

Warum und warum gerade jetzt?

1. Magere Schafe haben zu wenig Biestmilch von nicht ausreichender Qualität
2. Magere Schafe haben zu leichte Lämmer
3. In diesem Trächtigkeitsstadium wird das Wachstum der Lämmer nicht beeinflusst:  
Keine Schweregeburten

# Die Vorbereitung der Lammzeit

## Geburtsgewicht:

50% aller Lämmer mit  $< 2,5\text{kg}$  Geburtsgewicht sterben

30% aller Lämmer mit  $< 3,0\text{kg}$  Geburtsgewicht sterben

1kg höheres Geburtsgewicht bedeutet 2kg höheres

Schlachtgewicht

# Die Vorbereitung der Lammzeit

4- 6 Wochen vor der Lammzeit:

Kontrolle der Mutterschafe:

1. Nicht trächtige aussortieren
2. Mehrlingsträchtige aussortieren und besser füttern
3. wenn notwendig Wurmkur mit Mitteln, die auch gegen Ruhestadien der Parasiten wirken
4. VitaminE/Selen Versorgung: Drenchen oder über das Mineralfutter oder Trinkwasser
5. wenn notwendig Muttertierimpfung
6. Klauen: „Die Klauen tragen die Milch“

# Erstversorgung Lamm

1. Vitalparameter, Stehfähigkeit
2. Verbringen mit Mutter in Stizbucht
3. Mekoniumabsatz
4. Nabelabrisskontrolle, -desinfektion(?)
5. Kolostrumaufnahme  
*Euteruntersuchung mit Anmelken*
6. Applikation der Erstversorgung mit Vitaminen?



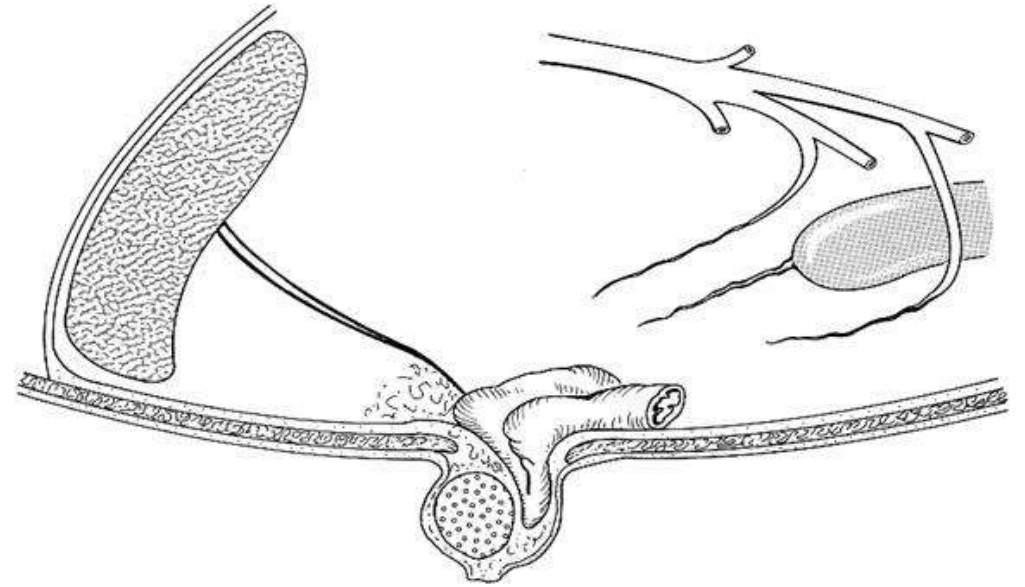
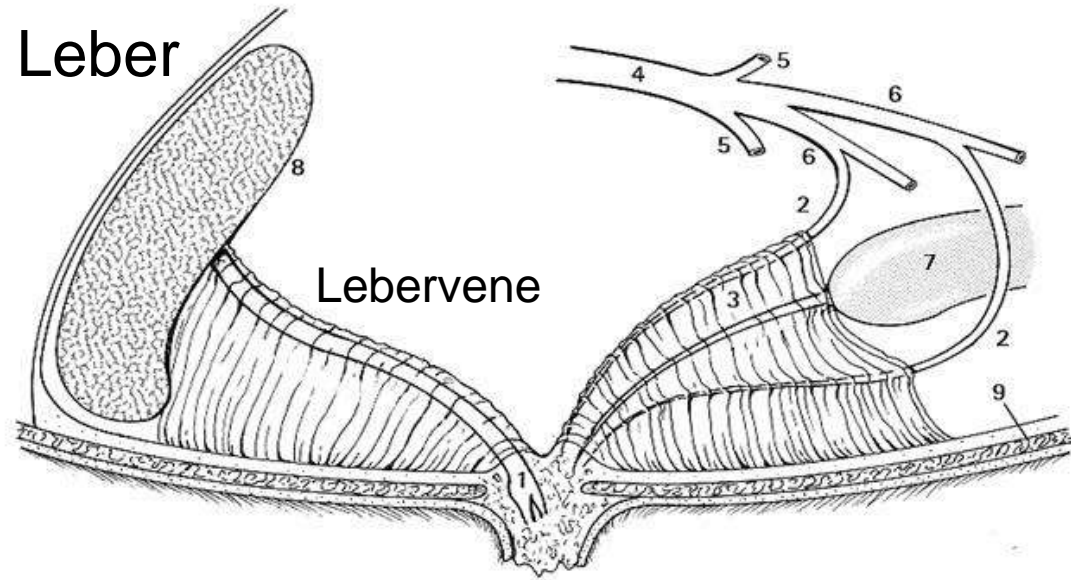
# Nabeldesinfektion: warum?



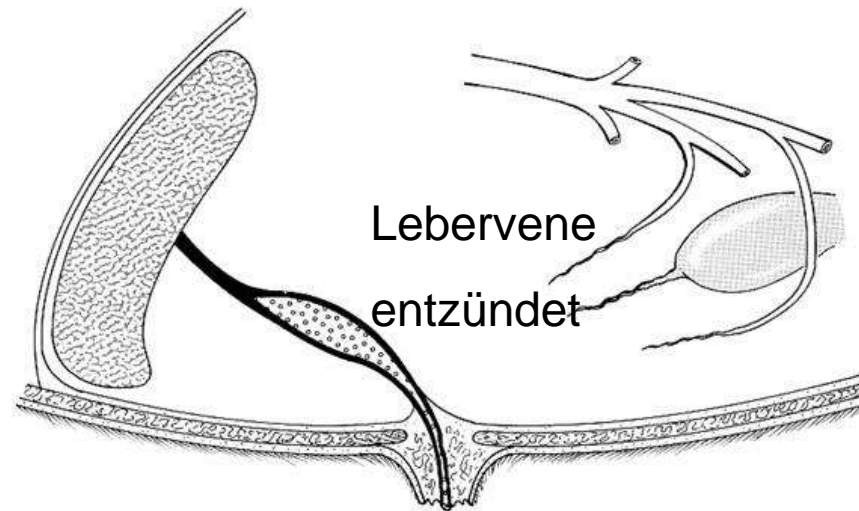
- womit?
- wann?
- wie?

- NICHT mit Blauspray, besser: alkoholische Jodlösung
- direkt nach der Geburt
- Korrekte Durchführung, sonst wirkungslos!

Leber



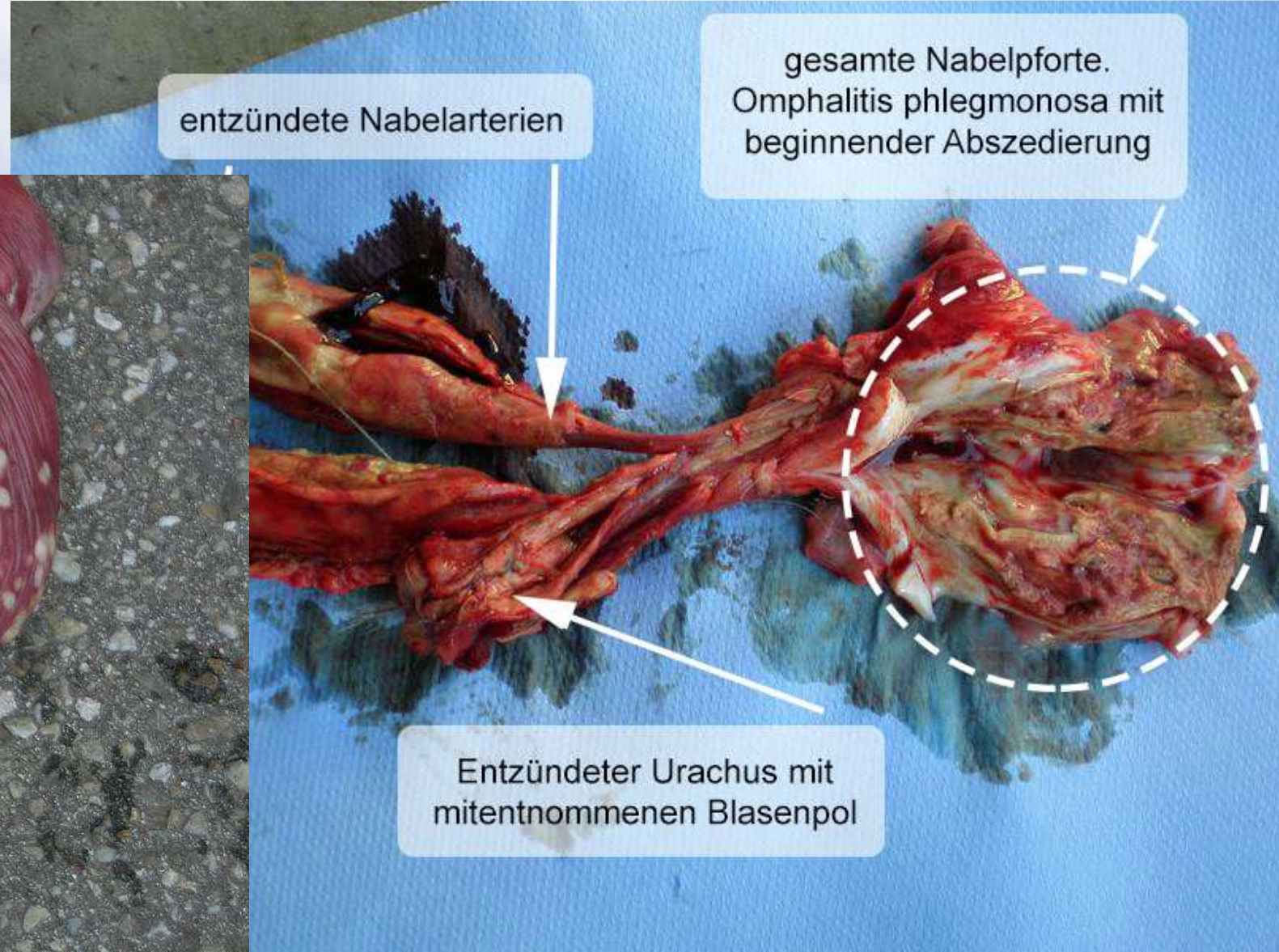
Nabelbruch



# Nabelentzündung



# Nabelentzündung



entzündete Nabelarterien

gesamte Nabelpforte.  
Omphalitis phlegmonosa mit  
beginnender Abszedierung

Entzündeter Urachus mit  
mitentnommenen Blasenpol

# Nabel- und Gelenkentzündung

Tritt meist gegen Ende der Lammzeit auf

## Äthiologie u. Pathogenese

- Plurikausale Infektionen
- Eintrittspforte ist der nicht geschlossene, feucht schleimige Nabelstumpf
- akuter Krankheitsverlauf
- lokale Nabelentz. → Nabelvenenentz.
  - akute Septikämie
  - u.U. Gelenkentz., Endokarditis, Nierenentz. metastatische Abszesse
  - Kümern, Abmagern,

## Klinik

- Nabelstumpf mehr als bleistiftstark
- Nabelstumpf vermehrt warm; schmerzhaft; ödematös geschwollen; eitrig, blutiges, übelriechendes Sekret
  - + Symptome der Folgeerkrankungen

**Prophylaxe:** (vor allem in Betrieben, die Probleme mit Nabel-/Gelenkentzündung hatten)

- Nabel direkt nach der Geburt mit alkoholischer Jodlösung vollständig tränken, nach 2-4 Stunden wiederholen
- Trockene, saubere Einstreu

## Therapie:

- alkoholischer Jodlösung lokal +
- Frühzeitige Allgemeinantibiose +
- Entzündungshemmer

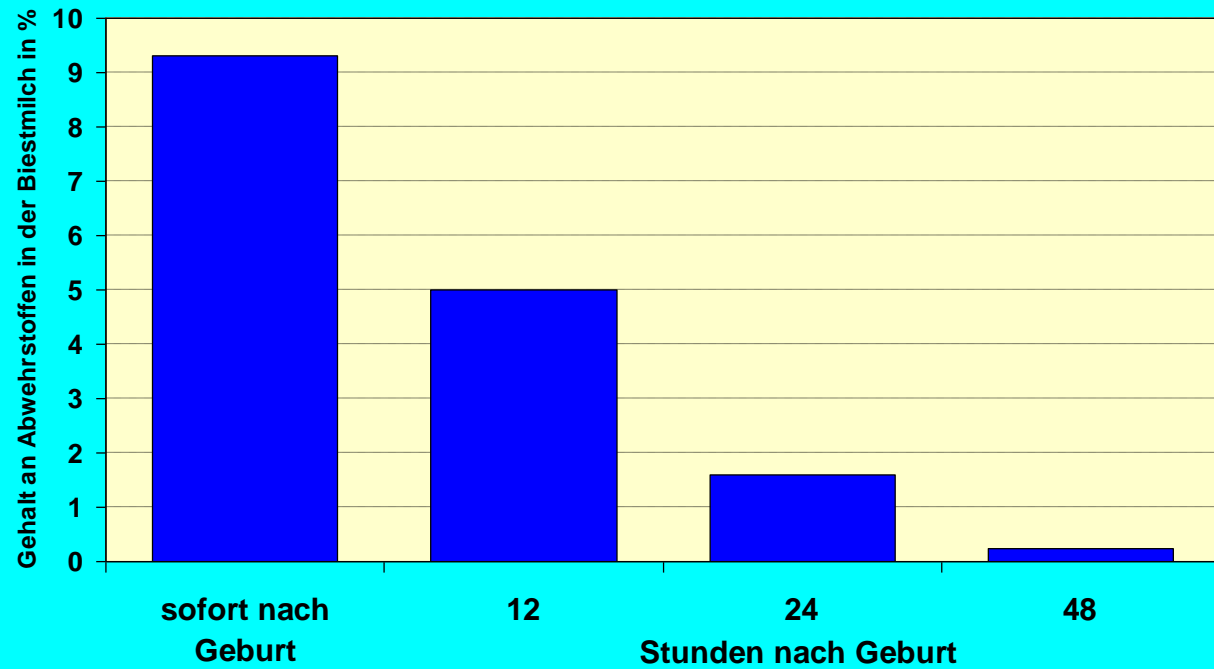
# Erstversorgung Lamm

- Bessere Kontrolle  
(Wo findet die Ablammung statt? (Weide / Stall?))
- Erstgebärende vs. Altschafe
- Zugehörigkeiten Mutter / Lamm, in Großen Herden haben Lämmer ggf. Probleme Mutter zu finden
- Ungestörter Aufbau der Bindung zwischen Muttertier und Lamm
- Kontrolle auf häufige Missbildungen
  - Gaumenspalte
  - Afteranlage
- Absatz von Mekonium kontrollieren



# Aufnahme von Immunglobulinen I

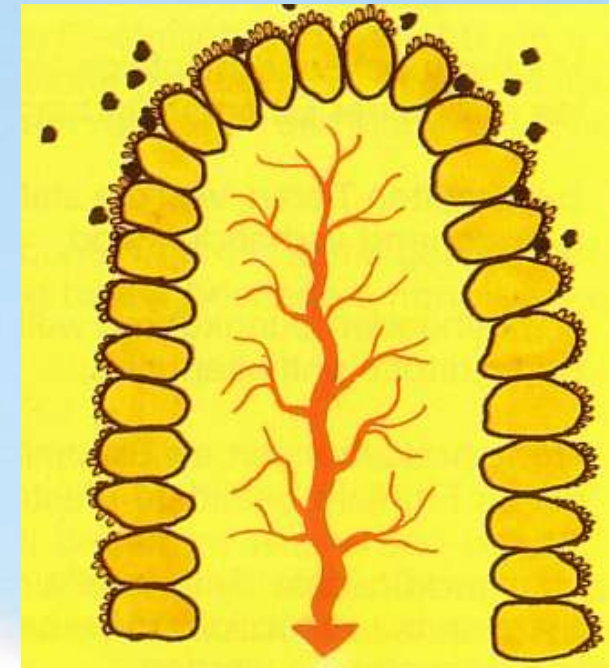
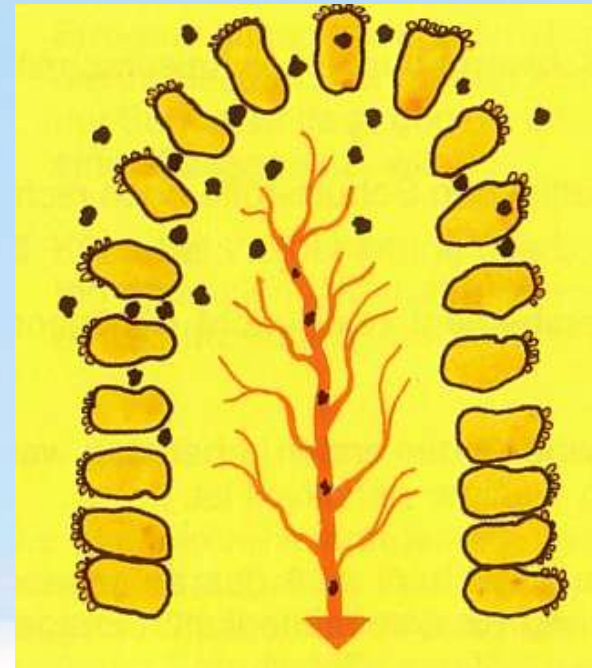
Anteil der Abwehrstoffe in der Biestmilch



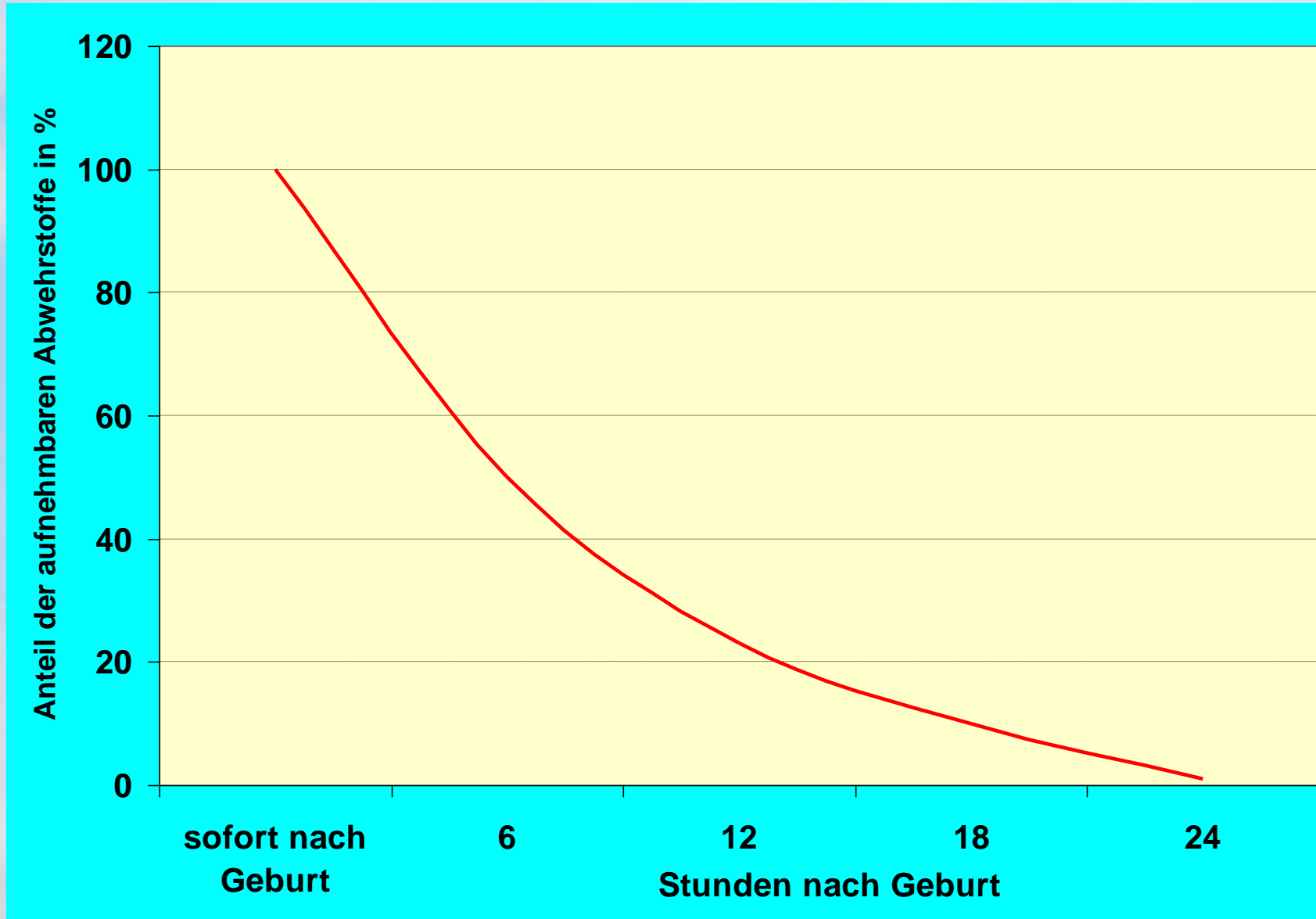
Darmpassage von Immunglobulinen

unmittelbar nach Geburt

ca. 24 Stunden nach Geburt



# Aufnahme von Immunglobulinen II





# Aufnahme von Immunglobulinen III

## Die 3Q Regel des Kolostrum- Managements

### Qualität

Alter, Kondition, Gesundheitszustand und  
Herkunft des Muttertiers

### Quantität

50ml/kg Körpergewicht/Mahlzeit,  
min. 210ml/kg Körpergewicht in den ersten 24 h

### Quickly

In den ersten 6 Lebensstunden,  
kleine, häufige Mahlzeiten in den ersten 24 Stunden



# Erstversorgung Lamm

## Was tun, wenn kein Kolostrum da ist?

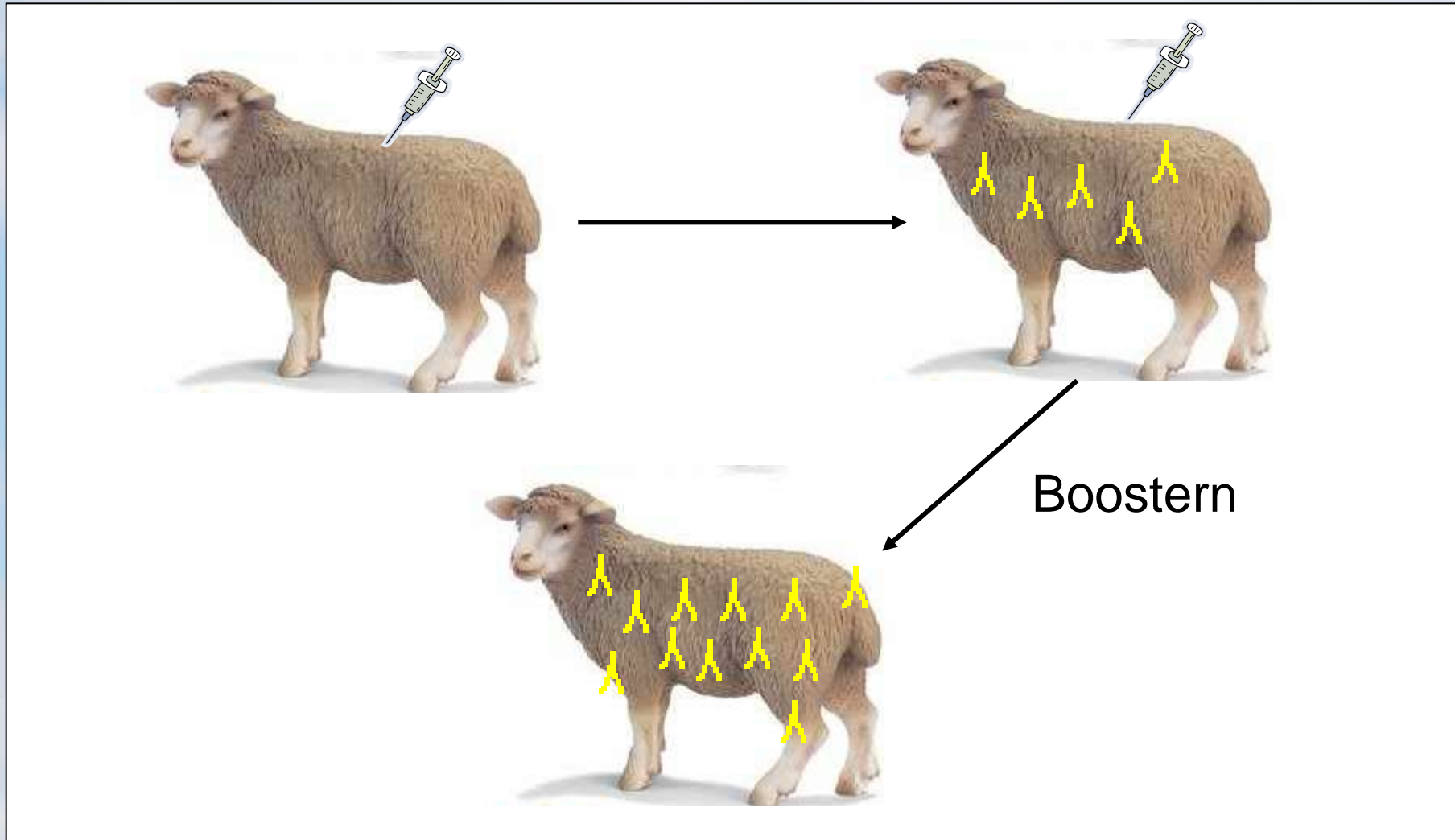
- optimal: auf eingefrorenes Kolostrum aus dem eigenen Betrieb vom Vorjahr zurückgreifen
- *Kolostrumbank anlegen (bei Einlingen, verstorbenen Lämmern Kolostrum von Muttertier abmelken und einfrieren)*

### **Alternativen:**

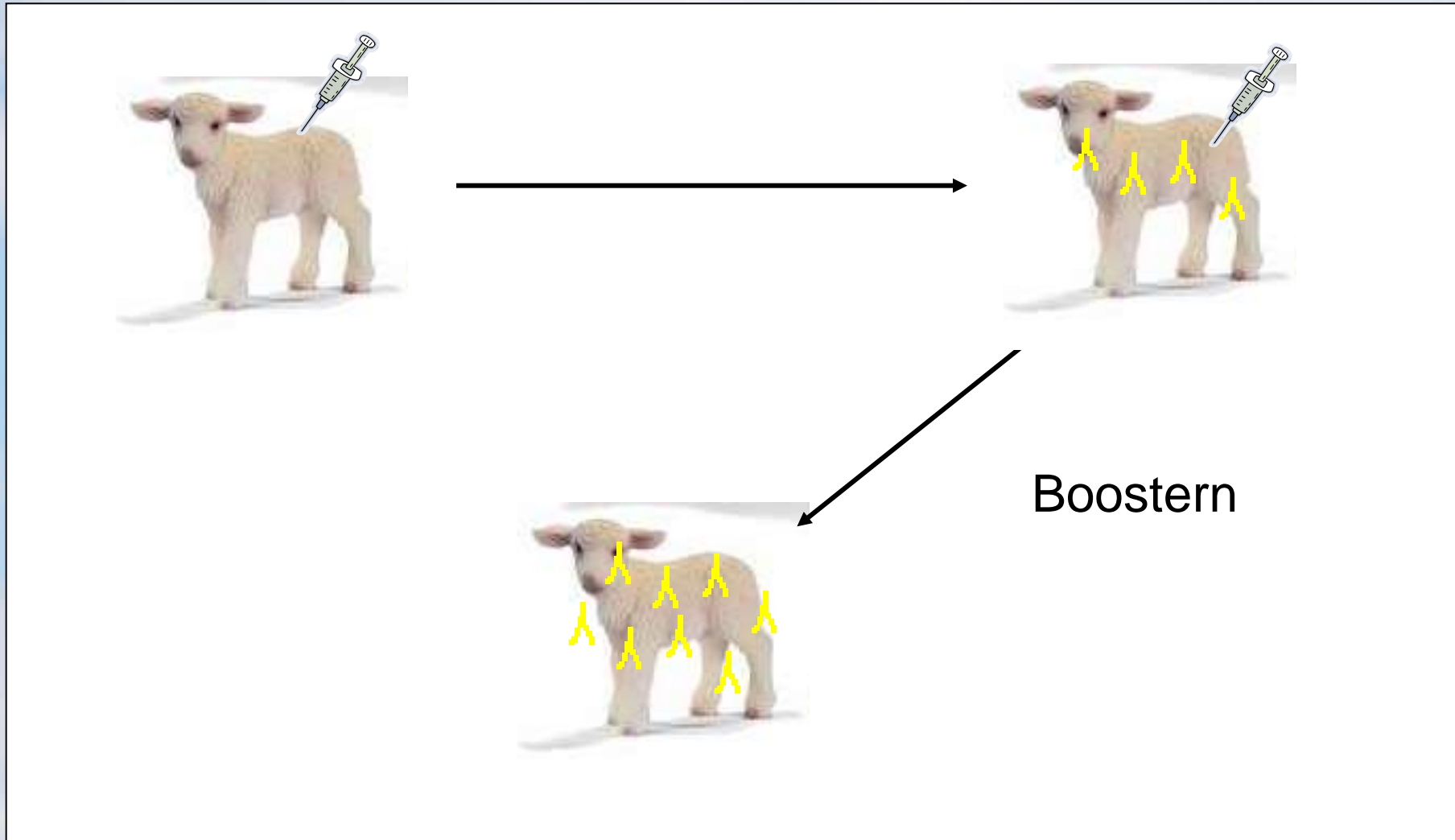
**Kolostrumersatzpulver für Lämmer, Rinderkolostrum**



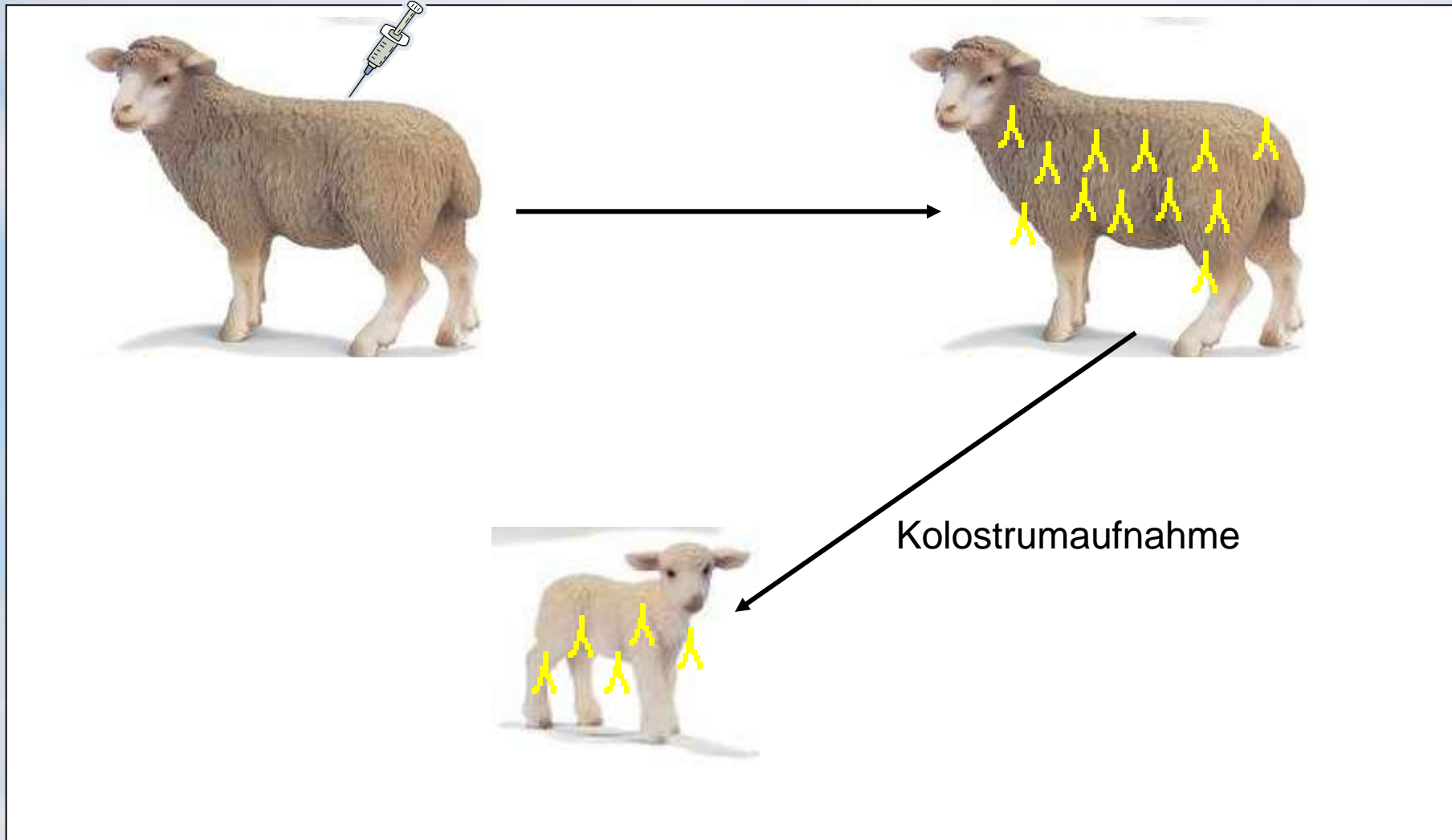
# Aktive Immunisierung



# Aktive Immunisierung



# Passive Immunisierung



# Annehmen der Lämmer durch die Muttertiere

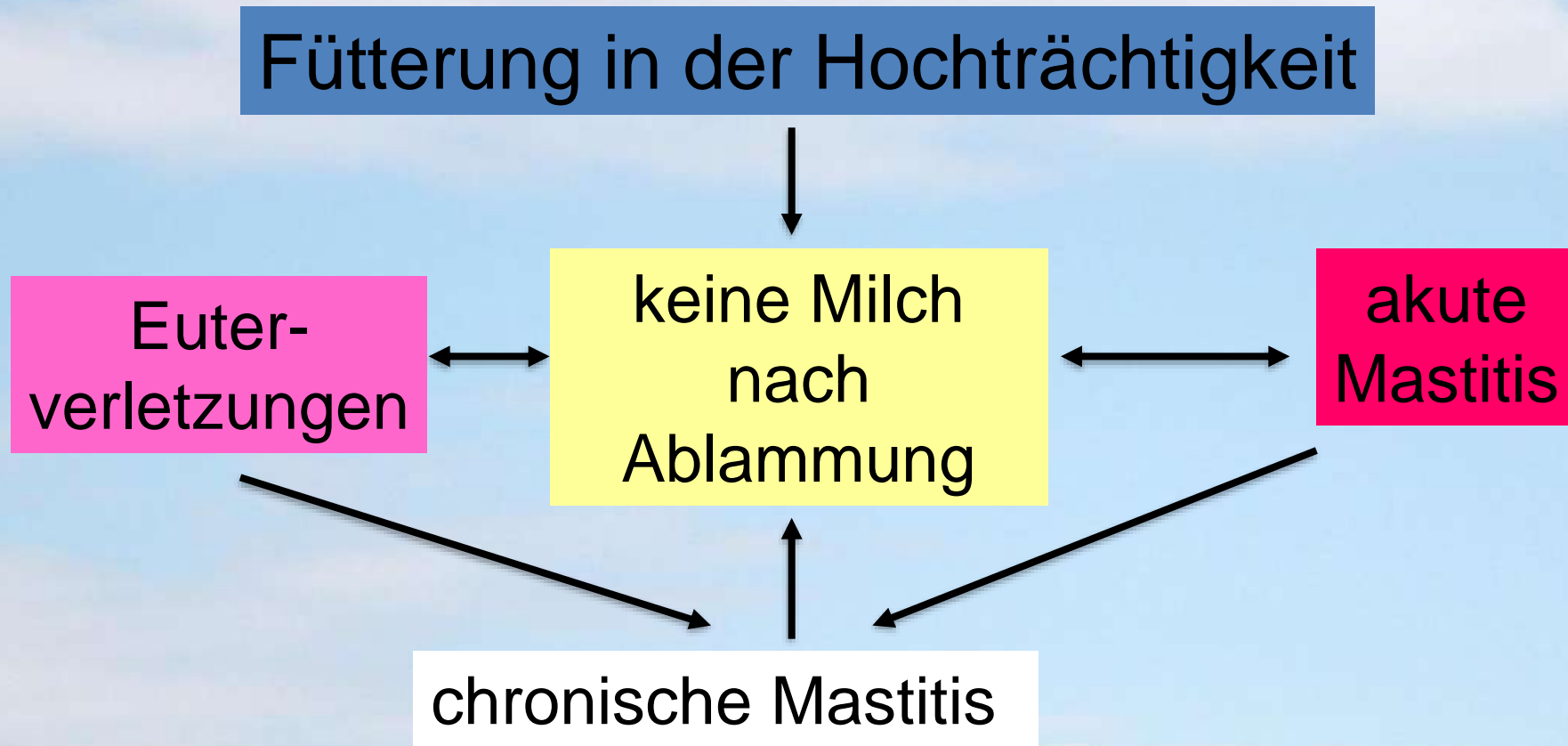
- Erstlinge haben oft Angst vor ihren Lämmern, wenn vorher kein Kontakt zu Lämmern bestand
- Müttern nehmen den Geruch ihrer Lämmer mit dem Jakobson'schen Organ auf. Später erkennen sie ihre Lämmer an der Stimme
- Lamm sofort nach der Geburt (noch feucht) der Mutter zum Ablecken vorlegen
- Nimmt die Mutter das Lamm nicht an:
  - Kolostrum abmelken und Lamm mehrmals tränken
  - Mutter und Lamm in Einzelbucht bis zum Annehmen aufstallen
  - Mutter evtl. mit dem Halfter anbinden oder über eine spezielle Vorrichtung Kopf und Hals fixieren (Foster crate)
  - Lamm regelm. wiegen und evtl. zufüttern

# Vorgehen bei Muttertieren, die ihre Lämmer nicht annehmen

(Haltungsempfehlungen der Schafspezialisten aus Deutschland)

- Wenn frisch abgelammte Tiere ihre neugeborenen Lämmer nicht trinken lassen, kann ein kurzfristiges Fixieren der Schafe im Einzelfall notwendig sein. Auch das Ansetzen von überzähligen Lämmern (Drillinge, Vierlinge oder Lämmer verstorbener Schafe) an sogenannten Ammen ist auf diese Weise möglich. Dies sollte allerdings nur bei Schafen mit per se guter Mütterlichkeit versucht werden, da bei diesen eher mit der Akzeptanz eines fremden Lammes zu rechnen ist. Eine solche Fixation trägt zwar **nicht** zum Wohlbefinden des Muttertieres bei, dient aber dem Überleben und der ungestörten Entwicklung der neugeborenen Lämmer.

# Euterprobleme „traditionelle“ Schafhaltung





# Therapie der schwerwiegenden Mastitis bei Schaf und Ziege

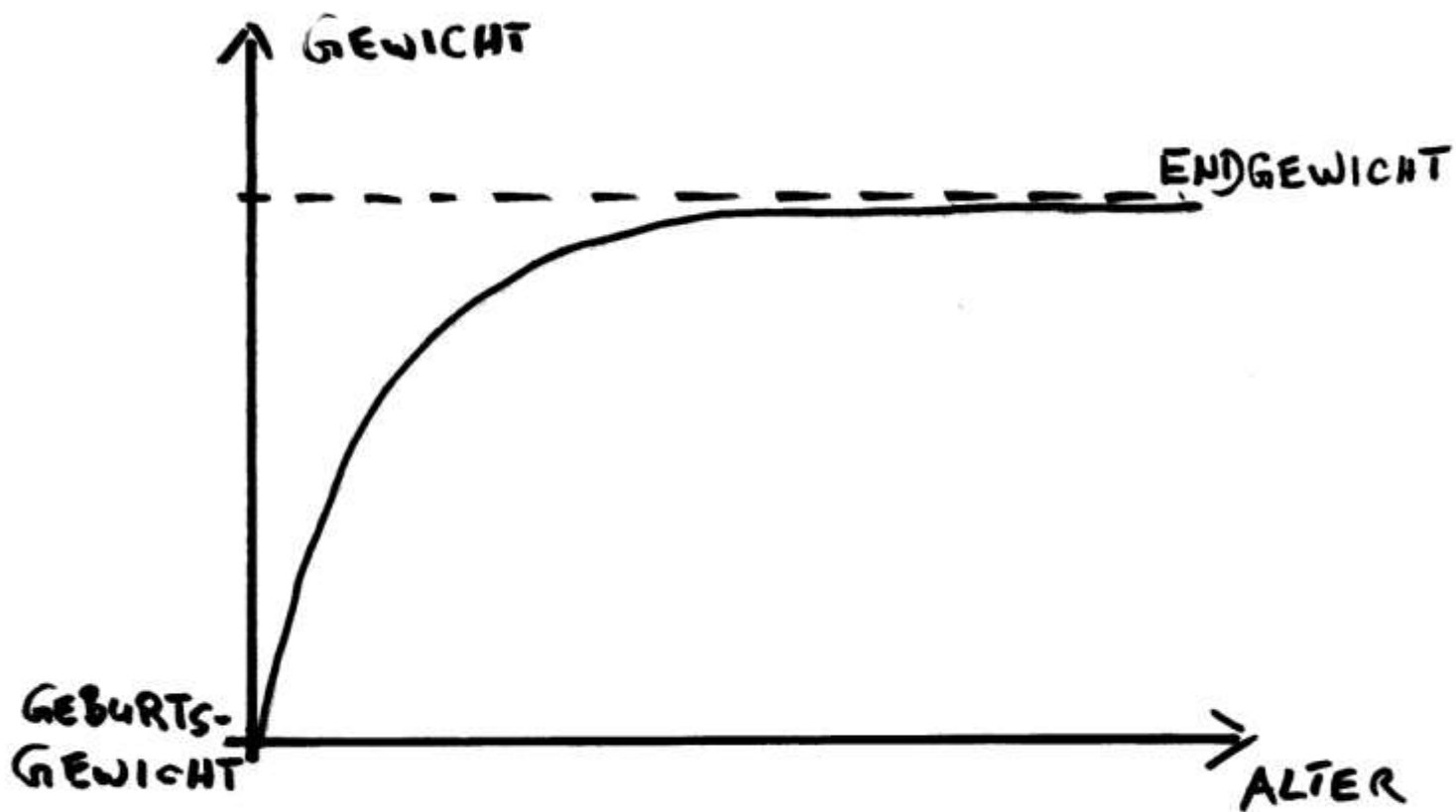
**IST EIN (TIERÄRZTLICHER) NOTFALL**

## **Tierärztliche Behandlung!**

- Antibiotika parenteral (nicht intrazisternal!)
- Entzündungshemmer/Schmerzmittel!

# Lämmermast

## Wachstumskurve Lamm



# Lämmermast

- Die schnellste Mast ist meist die rentabelste Mast:
- Der Grundumsatz des Lammes (sein „Standgas“) wird jeden Tag fällig
- Das Verhältnis verzehrtes Futter: Gewichtszunahme ist im steilsten Abschnitt am günstigsten
- Stroh und Heu gibt es nicht zum Nulltarif, Bergekosten werden oft unterschätzt.

# Vit. E/Selenmangel, Rhabdomyolyse / Weißmuskelkrankheit / Nutritive Muskeldystrophie

## Symptome :

- Saugschwäche
- Bewegungsstörungen → *festliegen*
  - *Herzarrhythmie (Myokarddegeneration)*
  - *Skelettmuskulatur*
  - *Wehenschwäche → Nachgeburtshaltung*
- Minderwuchs
- Harnverfärbung

## Diagnostik :

- Klinische Untersuchung
- Blutprobe (*Selen*)

z.T. hohe wirtschaftliche Verluste durch  
latenten Mangel!!

## Therapie:

**Einzeltier:** Injektion s.c. : 1 mg Selen;  
300 mg  $\alpha$ -Tocopherol (Vit E)

**CAVE: Frühestens nach 14 Tagen wiederholen**

• Umlagern und Futteraufnahme sicherstellen

**Bestand:** Mineralfutter / Leckmasse  
(> 40 mg Selen / kg TM)

Bolusgabe

# Selen

- Wirkung als Antioxidanz → „Entgiftungsfunktion“
- Bestandteil wichtiger Enzyme
- Wichtig für Abwehrsystem
- Zusammenspiel mit Vitamin E



# Kupfermangel

- **Klinische Symptome:**
- Frühform: Bei neugeborenen Lämmern
  - Festliegen, Lähmungen
  - Reflexe und Sauglust erhalten
  - Tod durch Verhungern
- Spätform. (1. Lebenswoche bis 3-4 Monate)
  - Schwankender Gang und Einknicken in den Hintergliedmaßen, Niederstürzen
- **3. bei erwachsenen Tieren**
  - Überkötten in der Hinterhand
  - Koordinationsstörungen, Ataxien
- Bei allen Formen
  - Wachstumsstörungen, Kümmerern
  - trockene, spröde Wolle, Verlust der Kräuselung
  - Depigmentierung von Wolle und Haaren
  - hypochrome mikrozytäre Anämie

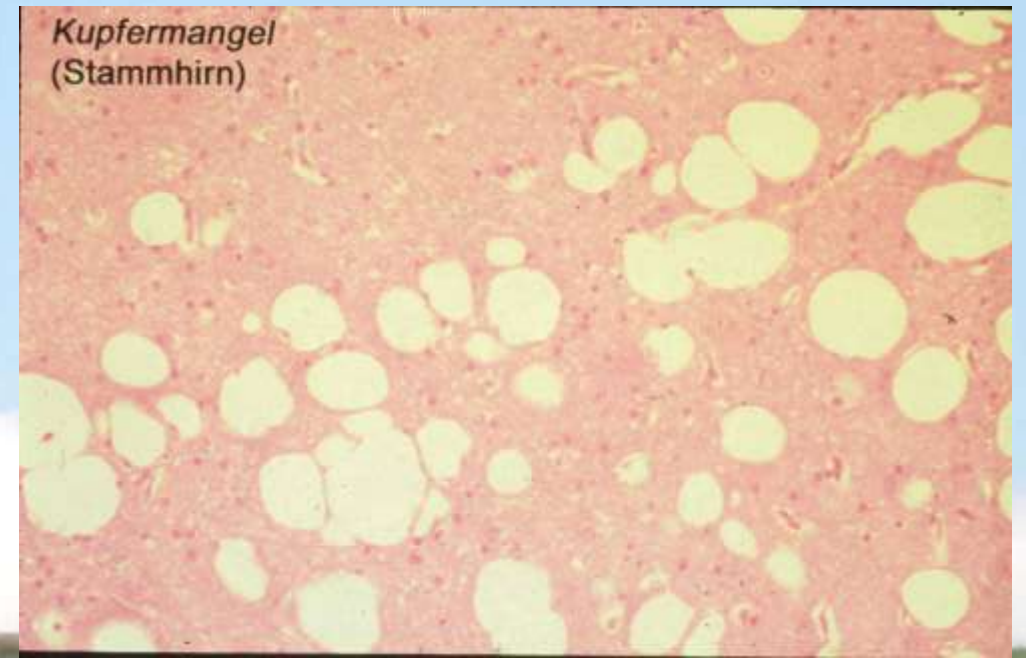


# Kupfermangel

- **Ätiologie:**
  - nicht ausreichende Kupfer in der Nahrung
  - Hoher Anteil an Kupferantagonisten im Futter
- **Pathologie:**
  - Intrazerebrale Hohlrumbildungen
  - Gelatinöse Erweichungsprozesse
  - Späte Differenzierung der Kleinhirnrinde
  - Entmarkungsprozesse im Rückenmark
  - Markscheidendegeneration
  - Schwellung und Zerfall der Achsenzyylinder
- **Diagnose**
  - Klinik--→ Verdachtsdiagnose
  - Blut-Cu <7 µmol/l
  - Leber-Cu < 10 mg/kg TS



Bilder: Prof. Ganter



# Kupfermangel - Therapie

- Mineralstoff → Ziegen kein Schafmineral geben!
- bei klinischen Fällen: kurzzeitig Rinderpellets geben
- für betroffene Lämmer meist alles zu spät  
→ Vorbeugen fürs nächste Jahr



# Iodmangel - Klinik

## adulte Ziegen

- Frühgeburten / Verlammungen
- Lebensschwache Lämmer
- Nachgeburtstörungen

## Lämmer

- lebensschwach
- Atemprobleme
- Struma



# Iodmangel - Therapie

- Mineralstoffgemisch
- Boli
- iodhaltige Futtermittel  
z. B. Rapsextraktionsschrot

kommt für betroffene Lämmer zu spät!!

Mineralfuttermisch  
muß auch sinnvoll in  
Schaf und Ziege  
gebracht werden...



# Bolus



# Cerebrocorticalnekrose (CCN)

(Polioencephalo-malacia (PEM), Necrose de l'écorce cérébrale)

Ursache: Mangel an Thiamin (Vit. B1 = Aneurin)

## Pathogenese

Thiaminmangel → Anstieg von Pyruvat und Lactat im Blut und stoffwechselaktiven Geweben

Verringerung der Glucosetoleranz, Transketolaseaktivität sinkt

Ausfallerscheinungen in stoffwechselaktiven Organen = Gehirn, Herzmusk.

Hypoxämie --> ZNS-Schädigung

Ursachen des Thiaminmangels:

-Primärer Thiaminmangel

-Sekundärer Thiaminmangel bei gesteigerter KH-Fütterung (reine Milchernährung, Pansenazidose) oder bei erhöhtem Bedarf durch allg. Belastungssituationen

-Gestörte Eigensynthese

-Thiaminantagonisten

# Cerebrocorticalnekrose (CCN)

- Klinik
- Meist erkranken Jungtiere
- Speichelfluß, Leerkauen, Zähneknirschen, Schluckbeschwerden
- Apathie, Futteraufnahme und Pansentätigkeit sistiert
- Ataxie
- Sehstörungen
- Opithotonus, tonisch-klonische Krämpfe, Nystagmus
- Muskuläre Zuckungen im Kopfbereich
- Krämpfe auslösbar durch äußere Reize
- Später schlaffe Lähmung



# Cerebrocorticalnekrose (CCN)



# Cerebrocorticalnekrose (CCN)

- Therapie: 5 – 10 mg Thiamin (Vitamin B1) /kg KGW langsam i.v. (cave Kreislaufkollaps)
  - Aufstallung in ruhigem und dunklem Stall, Mit Wasser versorgen
- Prophylaxe: Rohfaserreiche Fütterung
  - Fütterung von Bierhefe oder Weizenkleie



# Floppy Kid Syndrom

## *D-Laktat Azidose der Ziegenlämmer*

- akute, schwerwiegende Schwäche (Tetraparese) assoziiert mit einer metabolischen Azidose bei Ziegenlämmern
- Erstmals beschrieben 1991 in Canada
- Betroffene Lämmer zeigten eine normale Geburt und eine ungestörte Entwicklung innerhalb der ersten Tage
- Auftreten 3 bis 15 Tage p.p.
- Klinik: unsicherer, schwankender Gang, Überkreuzen der Hintergliedmaßen, Depression, Schwäche, schlaffe Paralyse, Koma mit Phasen spontanen Aufwachens gefolgt von erneutem Koma, dilatierter Labmagen, kein Durchfall, normale Temperatur
- Mortalität bis zu 60%





# Floppy Kid Syndrom

## *D-Laktat Azidose der Ziegenlämmer*

- Vermutliche Ursache: Anaerobe Glycolyse aufgrund bakteriellen Wachstums (Laktobazillen?) im Magen der Lämmer (oder im Vorratsbehälter der Milch)
- Behandlung
  - Frühe Behandlung bestimmt Erfolg
  - Glucose-Elektrolyt-Lösung
  - Bicarbonat –  $BE \times 0,5 \times \text{kg KGW} = \text{ml } 8,4\% \text{ige NaHCO}_3\text{-Lsg.}$  alle 6-8 h i.v. bis zur Genesung
  - Orale Gabe von Back-Natron; hierzu ein Teelöffel Natron in einem Glas Wasser (200 ml) auflösen, davon 10 bis 20 ml oral applizieren alle 3 bis 6 Stunden
- Prophylaxe: übermäßige Milchaufnahme verhindern, z.B. durch Transponderfütterung
  - Bei Warmtränke über ad lib. Automaten MAT immer frisch anrühren
  - Bei Kalttränke über ad lib. Automaten Milch immer ansäuern

# Fragen

1. Warum liegen am Morgen zwei tote Lämmer im Stall, obwohl sie am Vorabend noch kerngesund waren und die anderen Lämmer des Bestandes quicklebendig sind?
2. Warum haben einige Schaf- und Ziegenhalter immer wieder Probleme mit diesen Erkrankungen, andere hingegen überhaupt nicht?

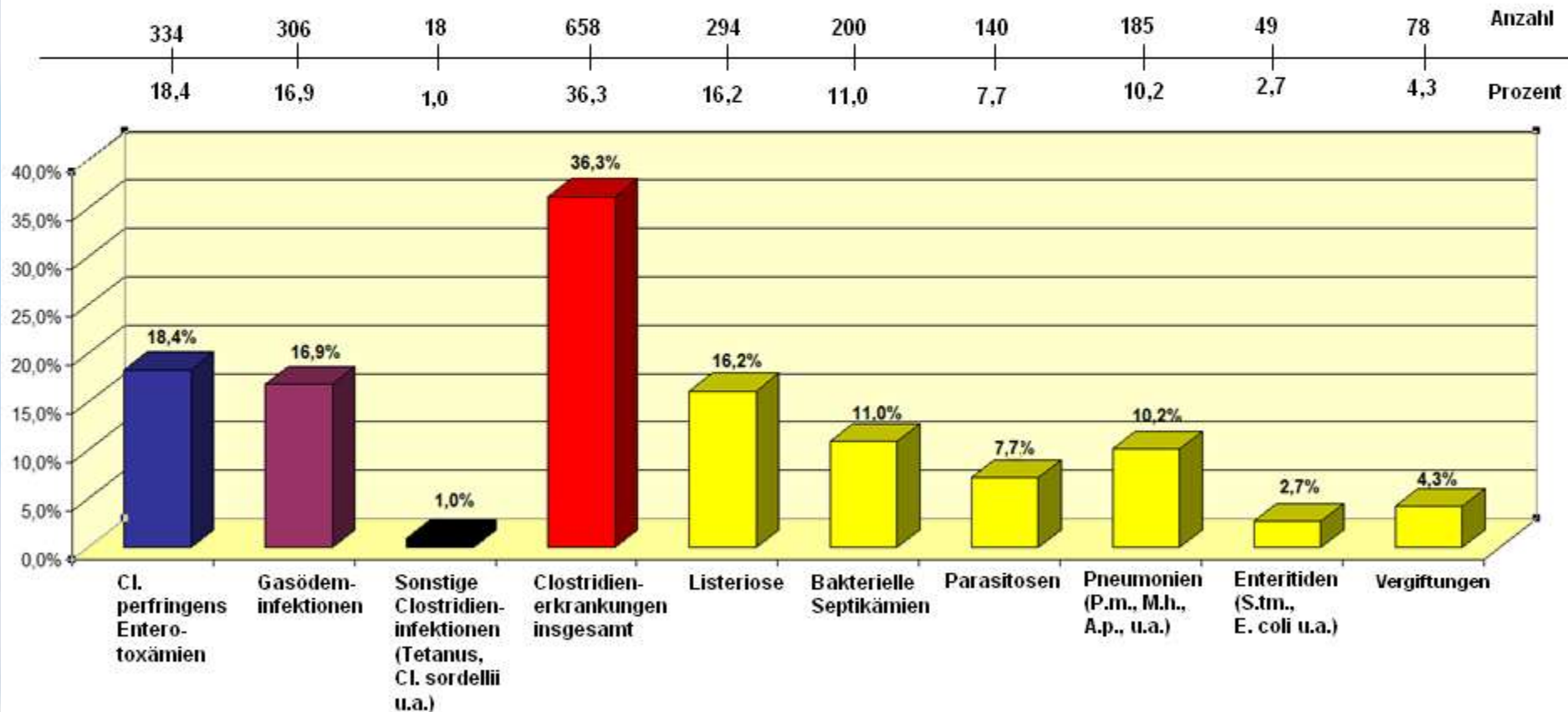


# Clostridienerkrankungen bei Schaf und Ziege



Dr. B. Köhler,  
RIPAC-LABOR GmbH, Potsdam

## Häufigste Krankheits- und Todesursache bei 1811 gestorbenen Schafen in Brandenburg (20 Jahresanalyse)



P.m. = Pasteurella multocida  
M.h. = Mannheimia haemolytica  
A.p. = Arcanobacterium pyogenes  
S.tm. = Salmonella typhimurium

Sonstige relevante Erkrankungen  
E. coli-Ruhr 15  
Paratuberkulose 16  
S. tm.- Infektion 7  
Corynebacterium pseudotuberculosis- Infektionen 11

# ***Clostridium***

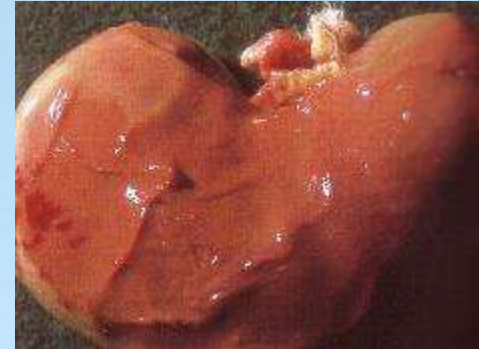
## **Erregereigenschaften**

- **Gram-positive Stäbchen**
- **Anaerob bis aerotolerant**
- **Sporenbildner (Dauerform)**
- **hitzeresistent**
- **4,3 Mrd. Jahre alt**

# Clostridiosen

## Gattung *Clostridium*

- ca. 200 Arten
- 35 Arten pathogen
- 15 Arten potente **Toxinbildner**
- **Sporenbildner**



# Clostridiosen

## Enterotoxämiekomplex

- *C. perfringens* Typ A, B, C, D
- *C. sordellii*
- *C. novyi*





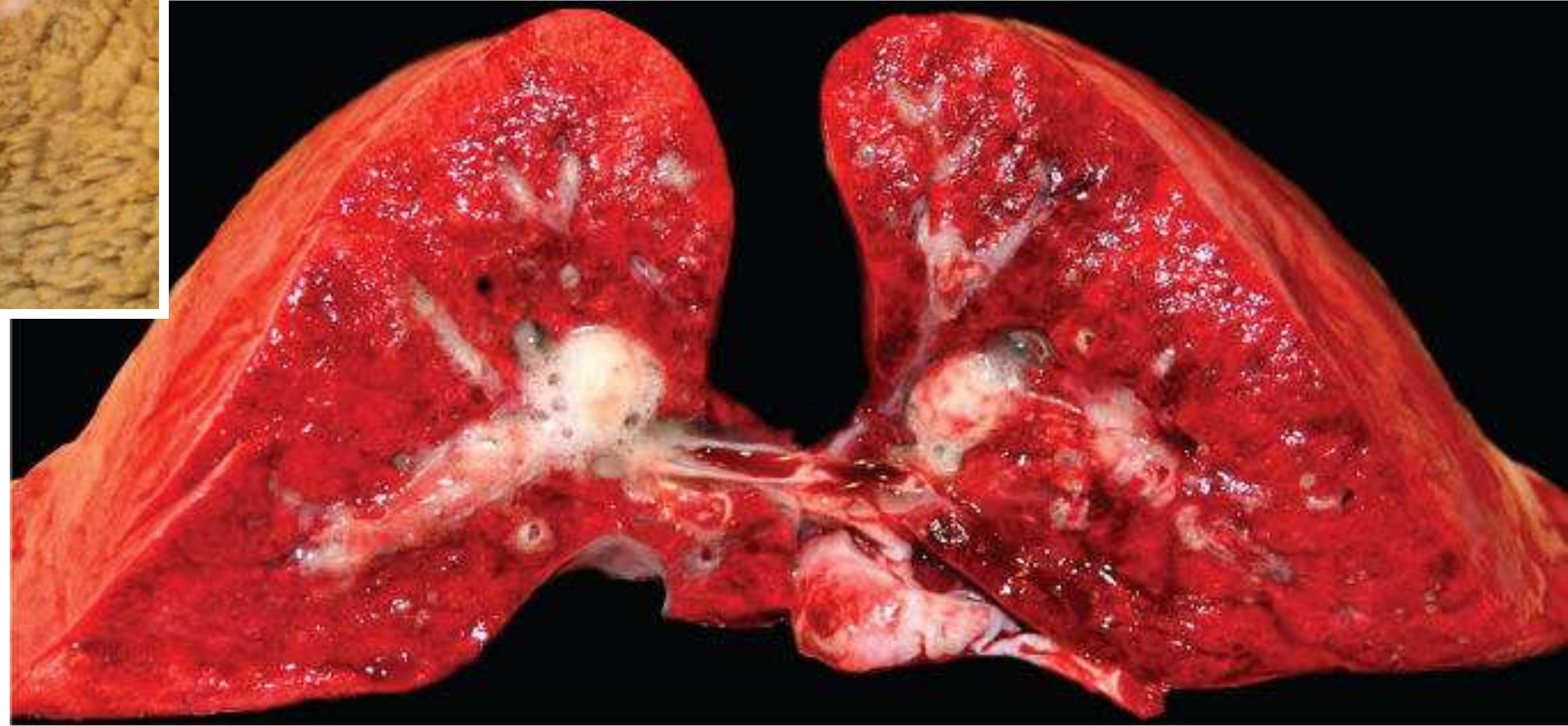
Folgende Bilder sind aus: "Diagnosis of Clostridium perfringens intestinal infections in sheep and goats" Francisco A. Uzal,1 J. Glenn Songer



Akute *C. perfringens* Typ D Enterotoxämie

# Lungenödem

C. perfringens Typ D Enterotoxämie

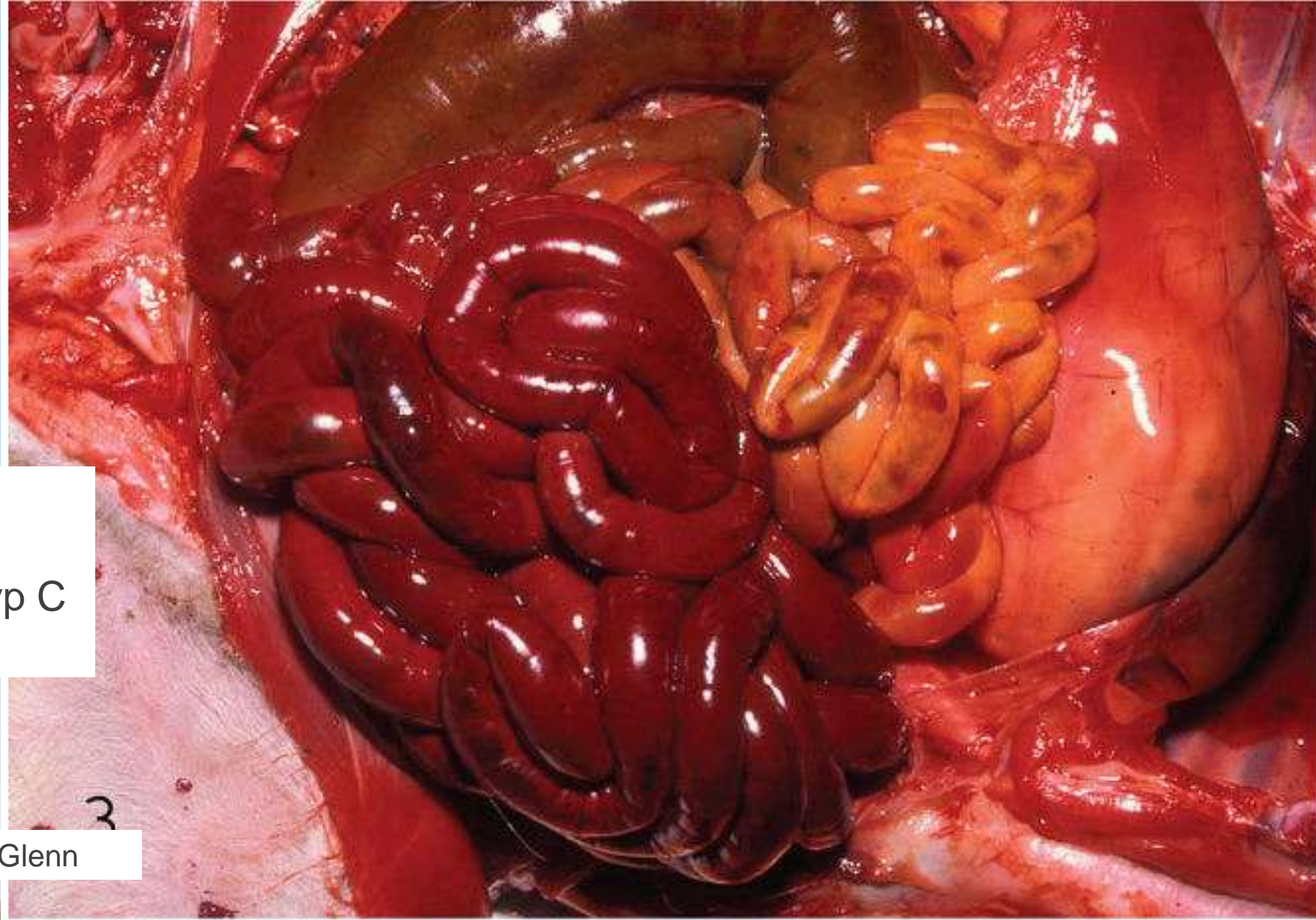




Hämorrhagische  
Enteritis durch  
*C. perfringens* Typ C  
(Struck)



Francisco A. Uzal, 1 J. Glenn  
Songer



**Heptavac P Plus +**  
 Inaktivierte Keime von  
*Mannheimia haemolytica*  
 Serotypen A1, A2, A6, A7, A9  
 Inaktivierte Keime von  
*Pasteurella trehalosi*  
 Serotypen T3, T4, T10, T15

<b>Clostridienvakzinen</b>	<b>(Heptavac P Plus)</b>	<b>Bravoxin/Covexin Zehn</b>	<b>Miloxan</b>
<b>Enterotoxämie</b> C. perfringens A		+	
<b>Lämmerdysenterie</b> C. perfringens B		+	+
<b>Struck</b> C. perfringens C	+	+	+
<b>Breinierenkrankheit</b> C. perfringens D	+	+	+
<b>Tetanus</b> C. tetani	+	+	+
<b>Rauschbrand</b> C. chauvoei	+	+	+
<b>Bradsot</b> C. novyi	+	+	+
<b>Wund/Pararauschbrand</b> C. septicum	+	+	+
<b>Hämoglobinurie</b> C. haemolyticum		+	
<b>Abomasitis, Toxämie</b>		+	+

# Lämmerdurchfall

(nach Bostedtd/Dediè 1996)

Erreger	Zeit	Klinik
<b>Cl. perfringens Typ B (Lämmer-dysenterie)</b>	<b>1.-7. (14.)</b>	<b>Abdominalschmerz, Tympanie, grün-gelblich, schaumiger – später bräunlich-blutiger Kot</b>
Enteropathogene E. Coli	1. – 8.	Schmerzhaftes Abdomen, Exsiccose, grau-gelber Kot, Milchgerinnsel
Salmonellen	Ab 3. Tag	Hohes Fieber, Abdominalschmerz, gelblicher Kot, hohes Durstgefühl
Listeria monocytogenes	2. - 14. (28.)	Septikämische Erscheinungen mit Diarrhoe
Rotavirus	1. - 8. (14.)	Aufgezogenes Abdomen, gelblich-wässr. Kot, Exsiccose
Coronaviren	3. - 8. (14.)	Wässriger Kot mit Schleim-+Milchpartikeln, Apathie, Dehydratation
Kryptosporidien	5. - 8. (14.)	Steifer Gang, Abdominalschmerz, grauweißer-grünl. Kot, Exsiccose

# Diagnostisches Vorgehen bei Durchfallerkrankungen bei Lämmern

## Sektion eines verendeten Lammes



- Virologische Untersuchung
  - Elektronenmikroskopie auf Coronaviren
  - Elisa oder Latex-Agglutinationstest auf Rotaviren
- Parasitologische Untersuchung incl. Ziehl-Nelsen – Färbung auf Kryptosporidien bei Durchfällen ab dem 5. Lebenstag
- Fassisi® Test (Elisa) – E.coli k99, Rota Virus, Corona Virus, Kryptosporidien

# Erstbehandlung der Lämmerdiarrhoe

- 1. Orale Rehydratation
  - z. B. **Elektrolyt-Glukose-Lösung** (nach Plonait 1988)
    - 5 g Kochsalz (1/2 Teelöffel)
    - 50 g Glukose (7 Teelöffel)
    - Ad 1 Liter Wasser
  - oder **Gepufferte Elektroly-Glukose-Lösung** (nach Petzinger 1984)
    - 3,5 g Kochsalz (1/3 Teelöffel)
    - 2,5 NaHCo<sub>3</sub> (1/4 Teelöffel)
    - 1,5 g KCl (1/6 Teelöffel)
    - 20 g Glukose (3 Teelöffel)
    - Ad 1 Liter Wasser
  - Handelspräparate (z.B. Lectade®)

# Behandlung

2. Isolation der erkrankten Tiere von der Herde

3. Evtl. parenterale Flüssigkeitszufuhr

4. Systemische Antibiose

Bei tympanischen Erscheinungen  
(Clostridienverdacht) lokale (orale)  
Antibiose

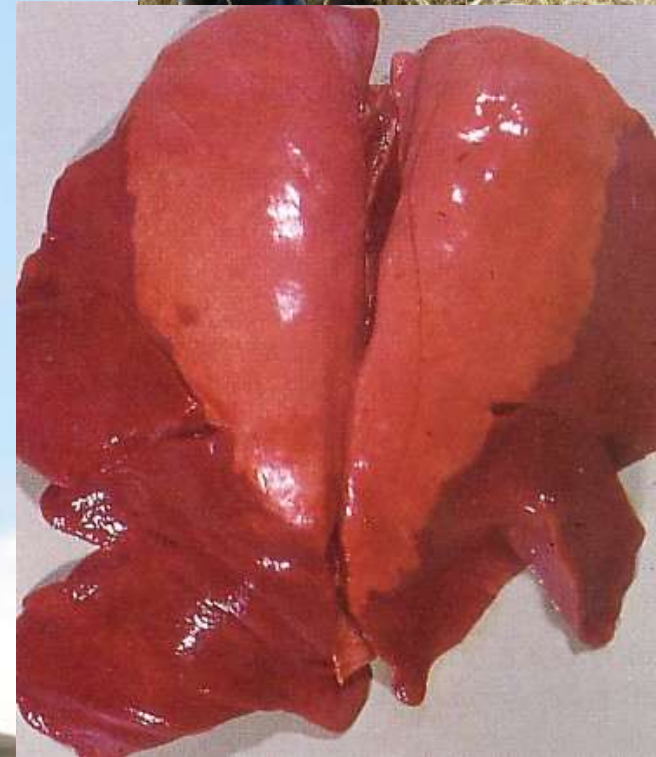
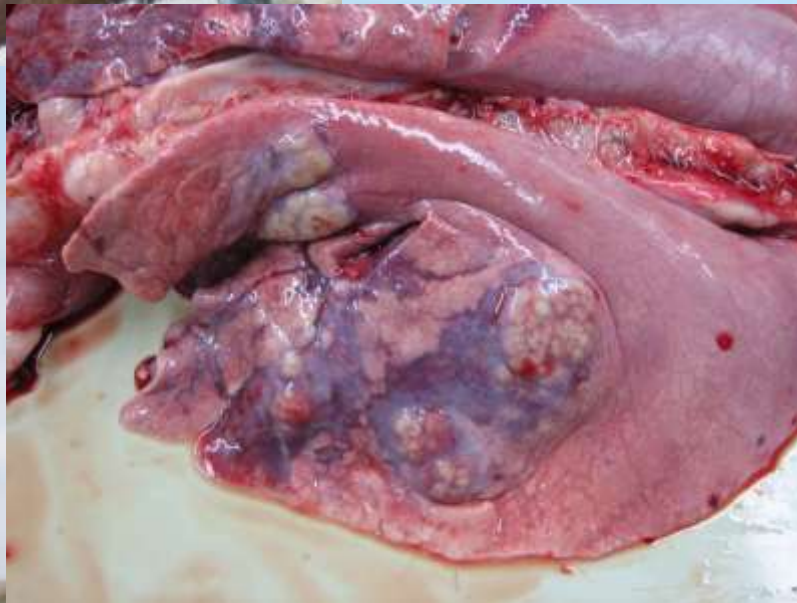
Kryptosporidiose - Halofuginon

6. Hygiene verbessern





# Atemwegserkrankungen



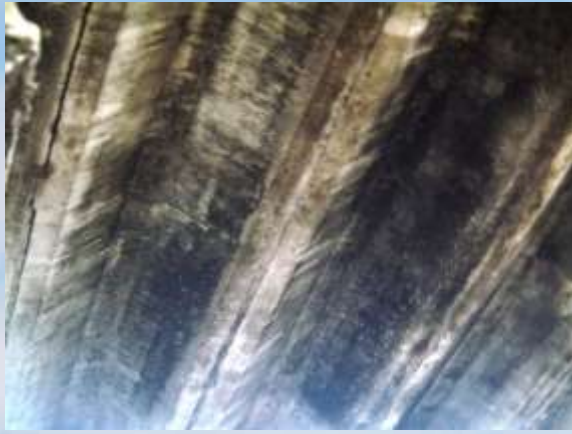
# Lungenverwürfe an 2142 Schaflungen (Schlachthof, 1990)

<u>Verwerfgrund</u>	<u>Anzahl</u>	<u>Prozent</u>
Lungenwurm	621	29,0
Bronchopneumonie	168	7,8
Pseudotuberkulose	165	7,7
Maedi	67	3,1
Pleuritis	63	2,9
Lungenadenomatose	33	1,5
sonstige Veränderungen	12	0,6
Rest	730	34,2

**= 86,8 % Verwurfrate bei Normalschlachtung**

# Diagnostik 1

- Atemfrequenz (in Ruhe und nach Bewegung)
- Atmungsintensität (Verringerung bei Schmerzen,
  - Verstärkung bei Atemnot)
- Atemnot beim Einatmen (Abblatten der Schultern,
  - gestreckter Hals, offenes Maul)
- Atemnot beim Ausatmen (doppelschlägige Atmung,
  - Dampf Rinne, Bauchdeckenbewegung)
- Atemgeräusche
- Auskultation der Lunge
- Körpertemperatur



**Reinigung & Desinfektion**



Adenopapillose der Nasenschleimhaut  
[viral (Retrovirus Typ D) bedingter  
Tumor)



Nasendasselbefall (Oestrose)

- Larven der Nasendasselfliege (*Oestrus ovis*)
- Juni – Oktober Eiablage
- Winter / Frühjahr Klinik
- eitriger Rotz, Atemberäusche
- Therapie: Ivermectin per inj.  
Doramectin per inj.



# Lungenwürmer beim Schaf

## Großer Lungenwurm

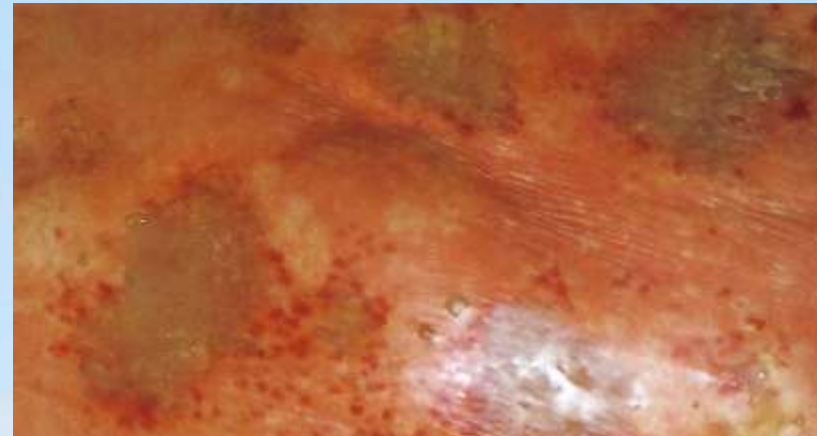
(Dictyocaulus)

- chronische Bronchitis
- Husten, Nasenausfluß
- Therapie mit gebräuchlichen Wurmmitteln

## Kleiner Lungenwurm

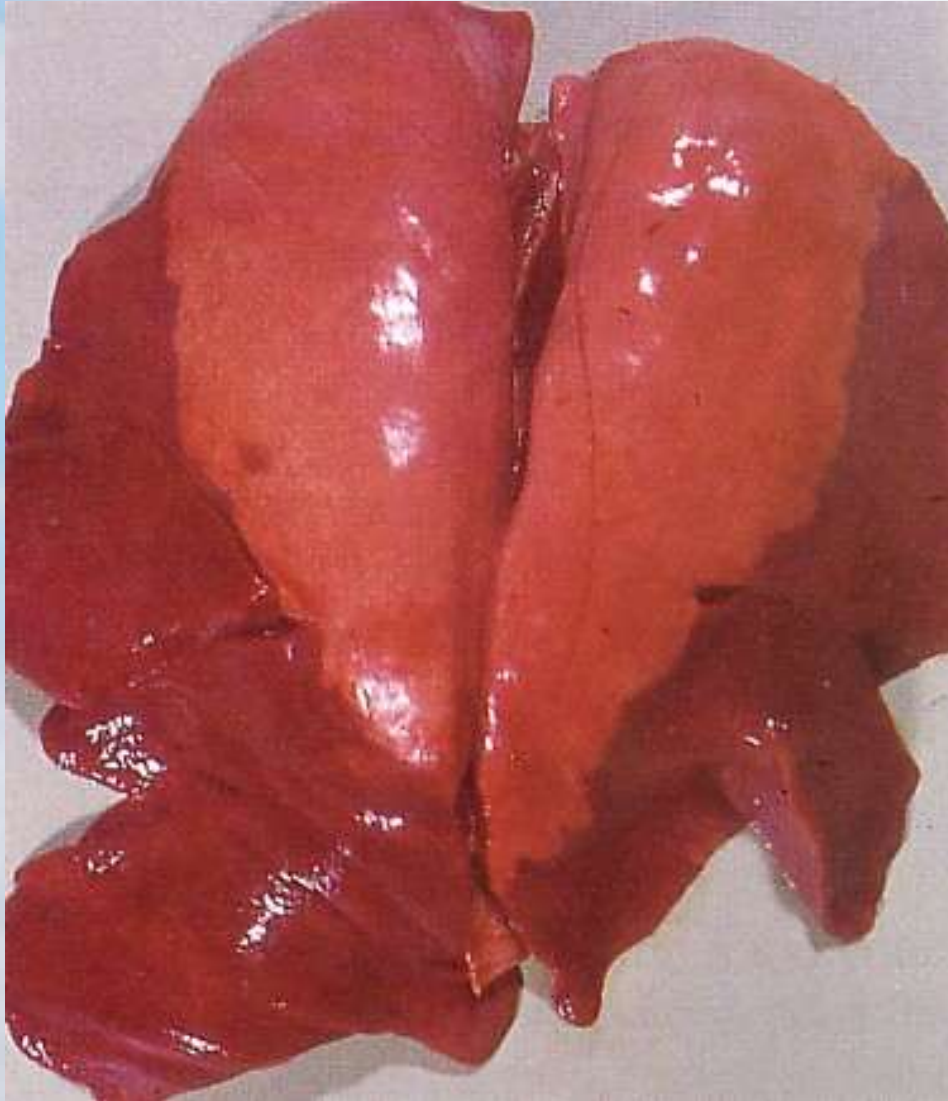
(Protostrongylus)

- subklinische Infektion
- Wachstumsstörung
- kaum Therapiemöglichkeit
- (evtl. Levamisol, Albendazol)



Lungenwürmer begünstigen das Angehen von weiteren Lungeninfektionen

# Lungenpasteurellose = Schafrotz

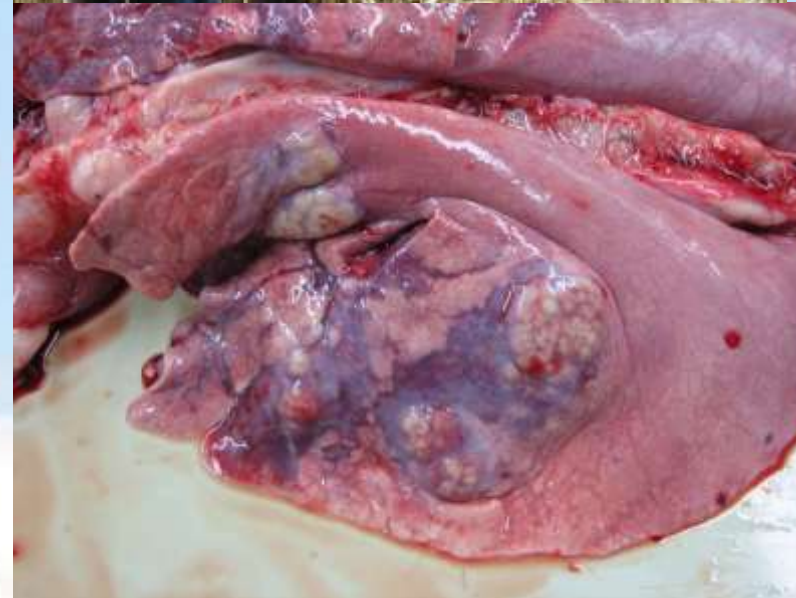


- P. (M.) hämolytica, P. trehalosi
- Mykoplasmen als „Wegbahner“
- eitrig-eitrige Lungenentzündung
- schleimig-eitriger Nasenausfluß
- pumpende Atmung, Fieber
- alle Altersklassen
  
- Inkubationszeit ca. 1 Woche
- akute Form führt ohne Antibiotikabehandlung zum Tod
- ältere Schafe oft chronisch erkrankt
- Schutzimpfung möglich

# Pasteurellose

Ausbrüche in Herden:

- Zunächst plötzliche Todesfälle aufgrund von Septikämien bei jungen Lämmern
- Mit zunehmendem Alter der Lämmer nimmt die Anzahl der plötzlichen Todesfälle ab und die Anzahl akuter, subakuter und chronischer Pneumonien zu.
- Im weiteren Verlauf eines Ausbruchs erkranken auch erwachsene Schafe.



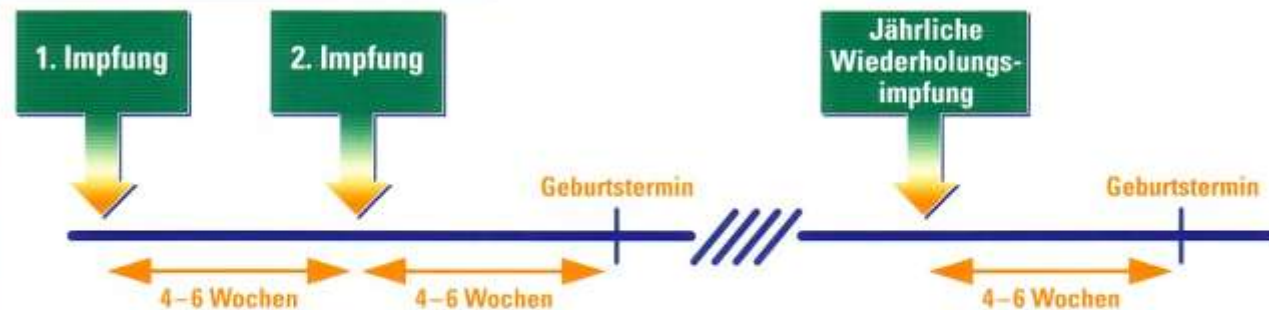


# Impfung gegen Pasteurellen

handelsüblicher  
Impfstoff = Heptavac<sup>R</sup>

bestandsspezifischer  
Impfstoff

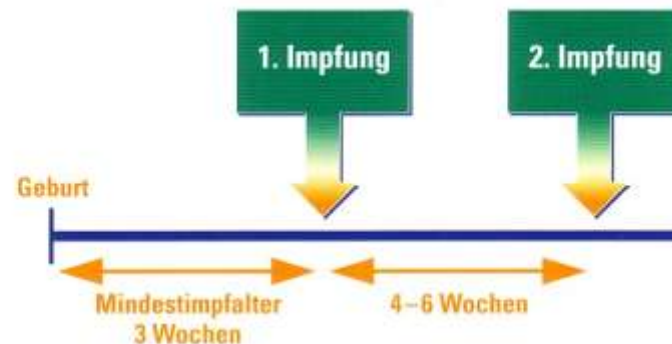
## Impfschema für Muttertiere



Die Impfung während der Trächtigkeit oder Laktation ist unbedenklich. Zur Erhöhung des kolostralen Antikörperspiegels sollten Muttertiere 4 – 6 Wochen vor dem Geburtstermin geimpft werden. Um einen passiven Schutz der Lämmer zu erreichen, muss eine optimale Versorgung mit Kolostrum des Muttertieres vor allem in den beiden ersten Lebens-tagen sichergestellt werden.

## Impfschema für Lämmer

Zur aktiven Immunisierung gegen Lämmerdysenterie, Breinierenkrankheit, Tetanus und Pasteurelleninfektionen können Lämmer bereits nach der 3. Lebenswoche geimpft werden.



RI-PAC LABOR GmbH - Am Mühlenberg 11 - 14476 Potsdam

Am Mühlenberg 11  
14476 Potsdam-Golm

Tierärztliche Praxis  
Dr. Karl-Heinz Kaufuß  
Untere Schulstraße 8  
36875 Elbingerode

Tel. +49(0)33158 16 40-0  
Fax +49(0)33158 16 40-10  
info@ripac-labor.de  
www.ripac-labor.de

Potsdam, 04.05.2015

Einsendung / Typisierung von 1 Bakterienkultur (*M. haemolytica*) isoliert aus Schafen des Bestandes: Bergschäferei K. Schneider, Falkenstein, eingesandt vom LAV Sachsen-Anhalt, Probeneingang am 30.04.2015, unsere Nr. D15\_0980-1

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Differenzierung/Typisierung des eingesandten Stammes ergab folgendes Ergebnis:

Unsere Nr. D15_0980 (Ihre Angabe)	Ergebnisse der Differenzierung/Typisierung	
	Gattung/Species	
1 Bakterienkultur- Agarplatte (4115014845, Mannheimia haemolytica, isoliert aus Nasenputzer)	Mannheimia haemolytica <sup>1)</sup>	

Nr.	Ergebnis	RF	RF	RF
1	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
2	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
3	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
4	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
5	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
6	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
7	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
8	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
9	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%
10	Ergebnis: Mannheimia haemolytica	100%	100%	100%

Der eingesandte Stamm wird im RI-PAC-LABOR archiviert und kann zur Herstellung einer bestands-spezifischen Vakzine herangezogen werden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Karl-Heinz Kaufuß

Dr. Sebastian Reidl

Fragen?



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**