

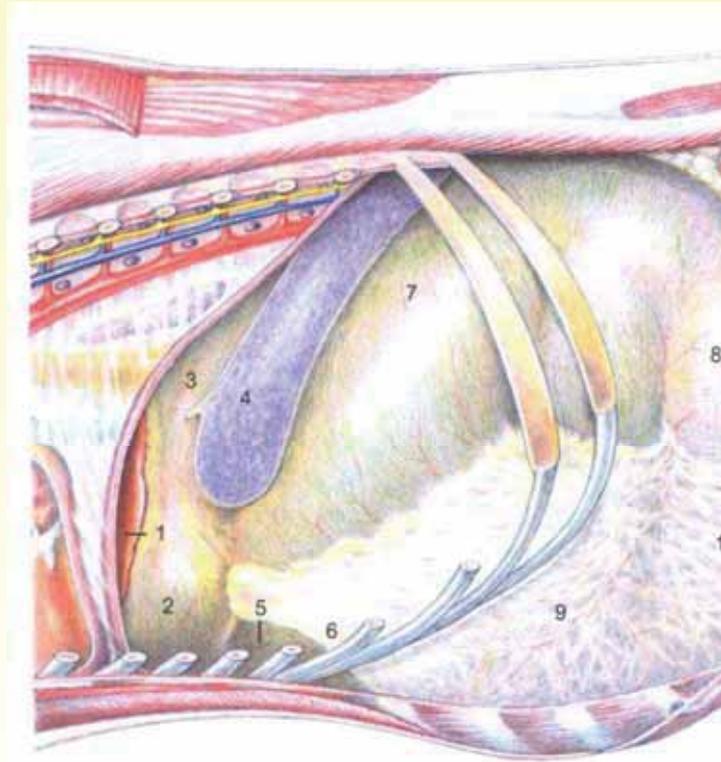
Gefahrenquellen bei der Fütterung von Wildwiederkäuern



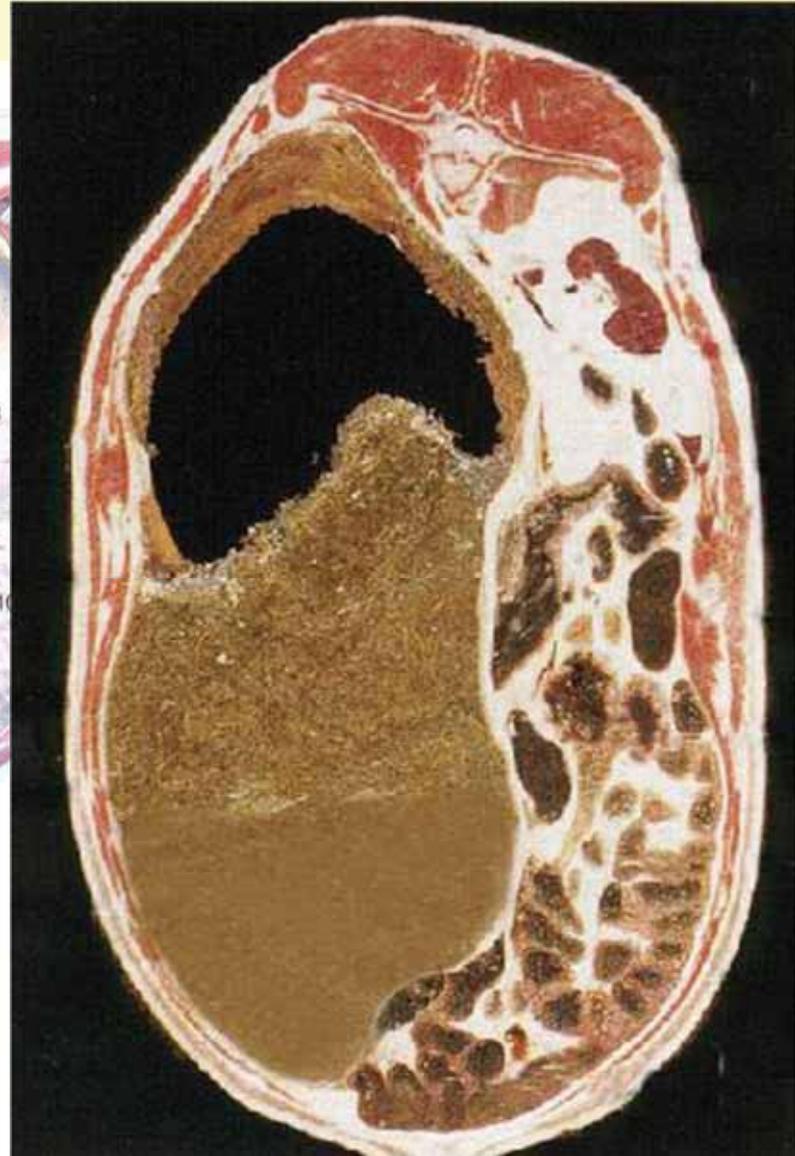
Inhaltsübersicht

- **Verdauung bei Wiederkäuern**
- **Pansenübersäuerung**
 - Ursachen
 - Auswirkungen
 - Vermeidung
- **Gefahren durch qualitativ minderwertige Futtermittel**
 - Listeriose
 - Pansenfäulnis
 - Pilzgifte (Mykotoxine)

Die Gärkammer „Vormagensystem“



- Äsung/Futter
- Mikroorganismen
- pH-Wert



Pansenübersäuerung (Pansenazidose)

- **Pansenübersäuerung: zu niedriger pH-Wert des Panseninhaltes**
- **klinische oder subklinische Erkrankung**
- **Ergebnis abhängig von Art der Pansensaftgewinnung**

pH 6,5 - 7,2 optimal

pH 6,2 - 7,2 Normbereich

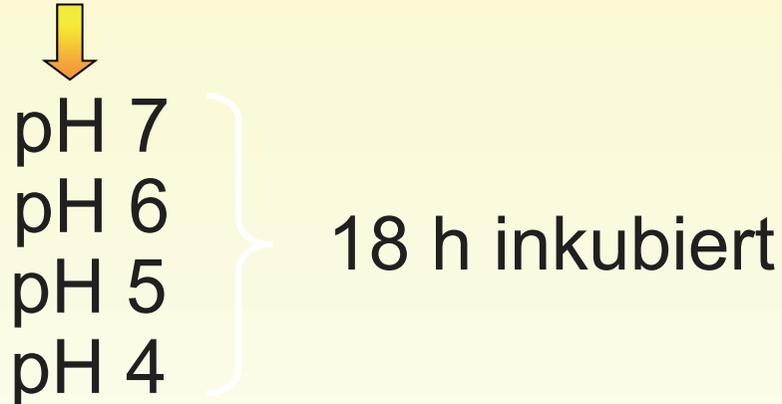
pH 5,5 - 6,1 subklinische Azidose

pH < 5,5 klinische Azidose

Pansenazidose

Beispiel anhand einer Simulation

➤ Pansensaft + Milchsäure



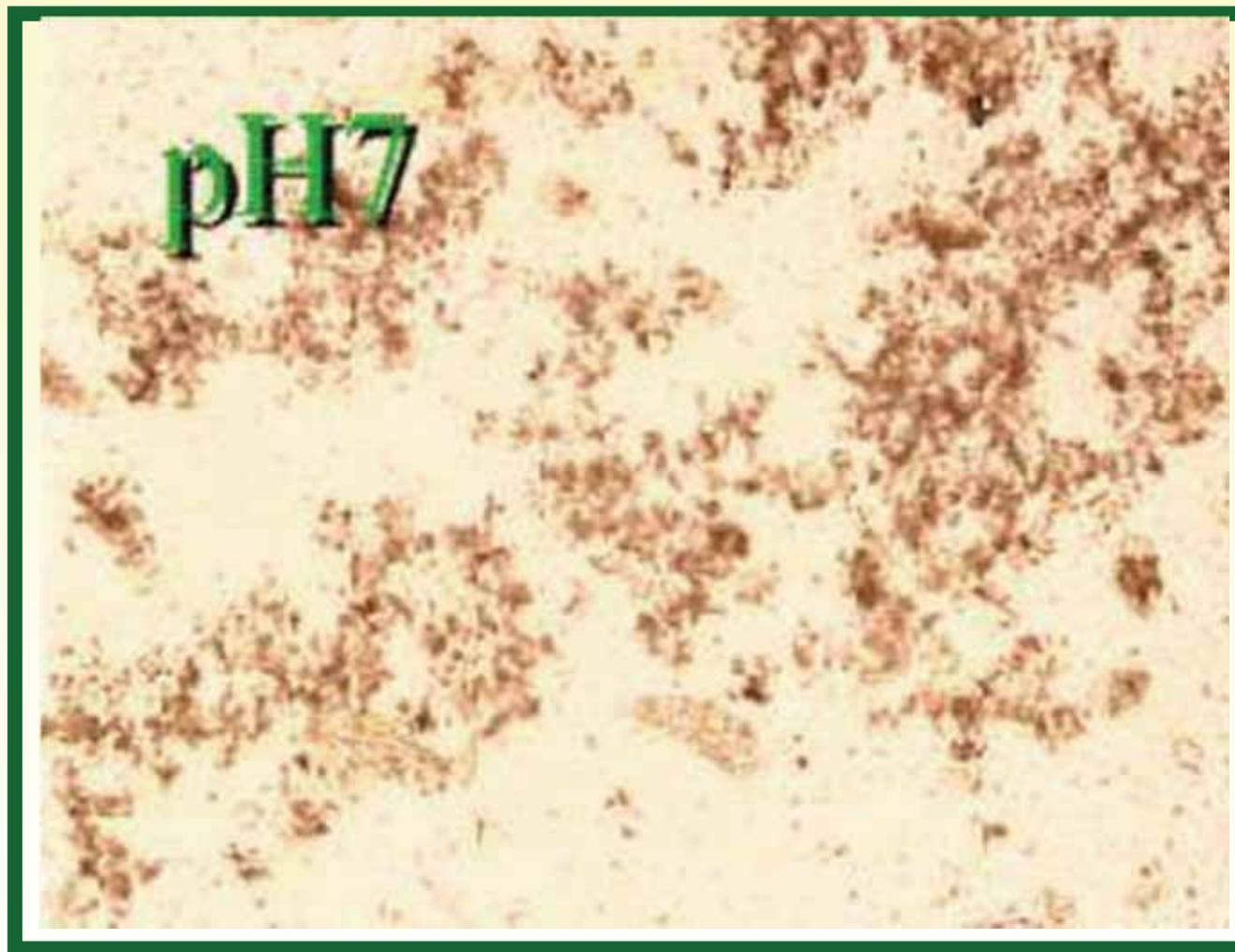
➤ Auswirkungen auf PROTOZOEN

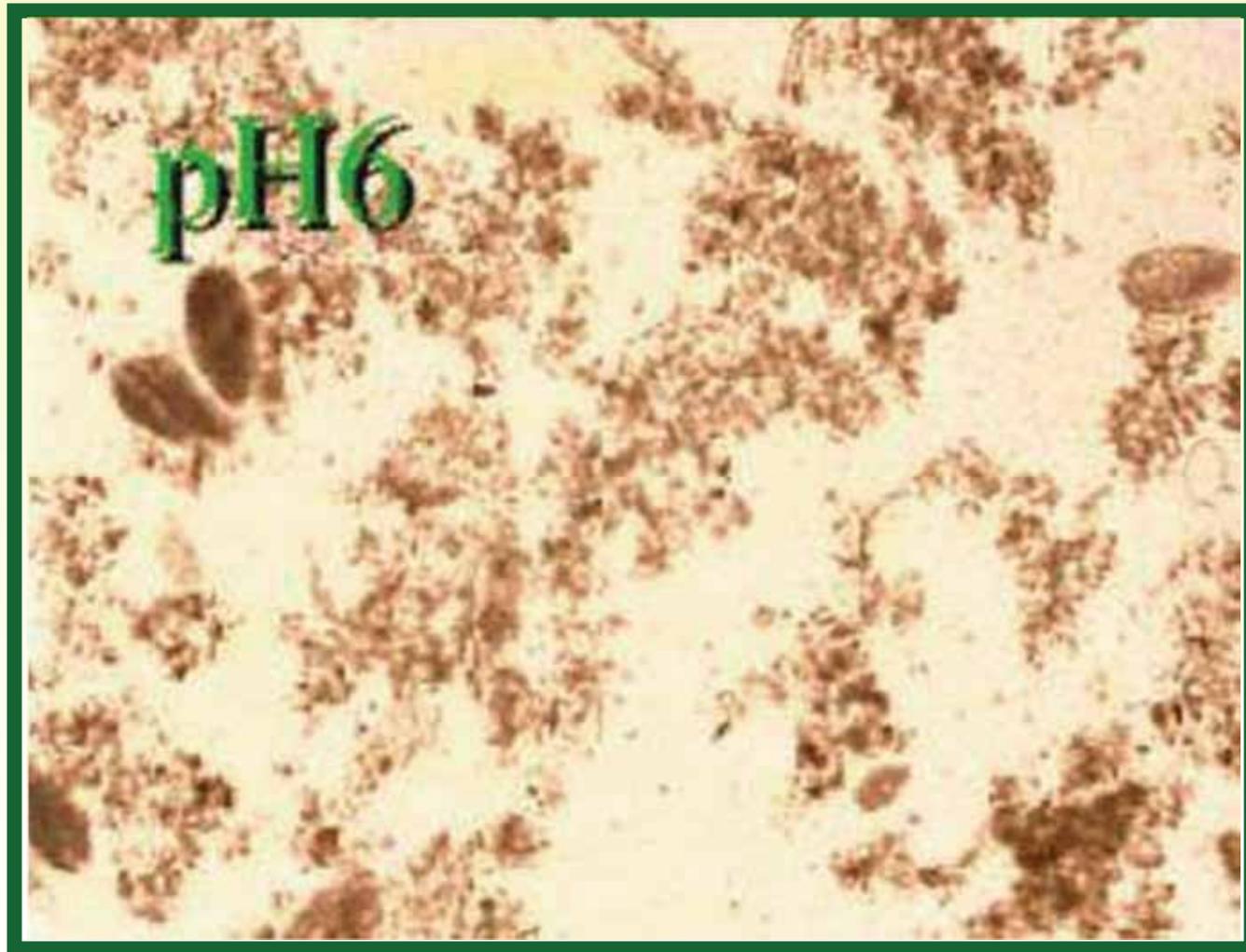
pH-sensibel

Große 1/3, vermehrt bei rohfaserreicher Fütterung

Mittlere 1/3

Kleine 1/3, vermehrt bei KF-betonter Fütterung









Krankheitserscheinungen

- **akut: Pansensaft pH < 5,5**
Inappetenz, Pansenstillstand, Pansenblähung
➔ Festliegen, Speichelfluss, Durchfall
Herzjagen, Verenden binnen 1 - 3 d
- **subklinisch: Pansensaft pH 5,5 - 6,1
kurzfristig auch < 5,5**
Durchfall
Chronische Abmagerung
Ruminitis - Leberabszess - Komplex
Klauenrehe-Gliedmaßenprobleme
Geweih-Mißbildungen
Folgekrankheiten

Kotkonsistenz

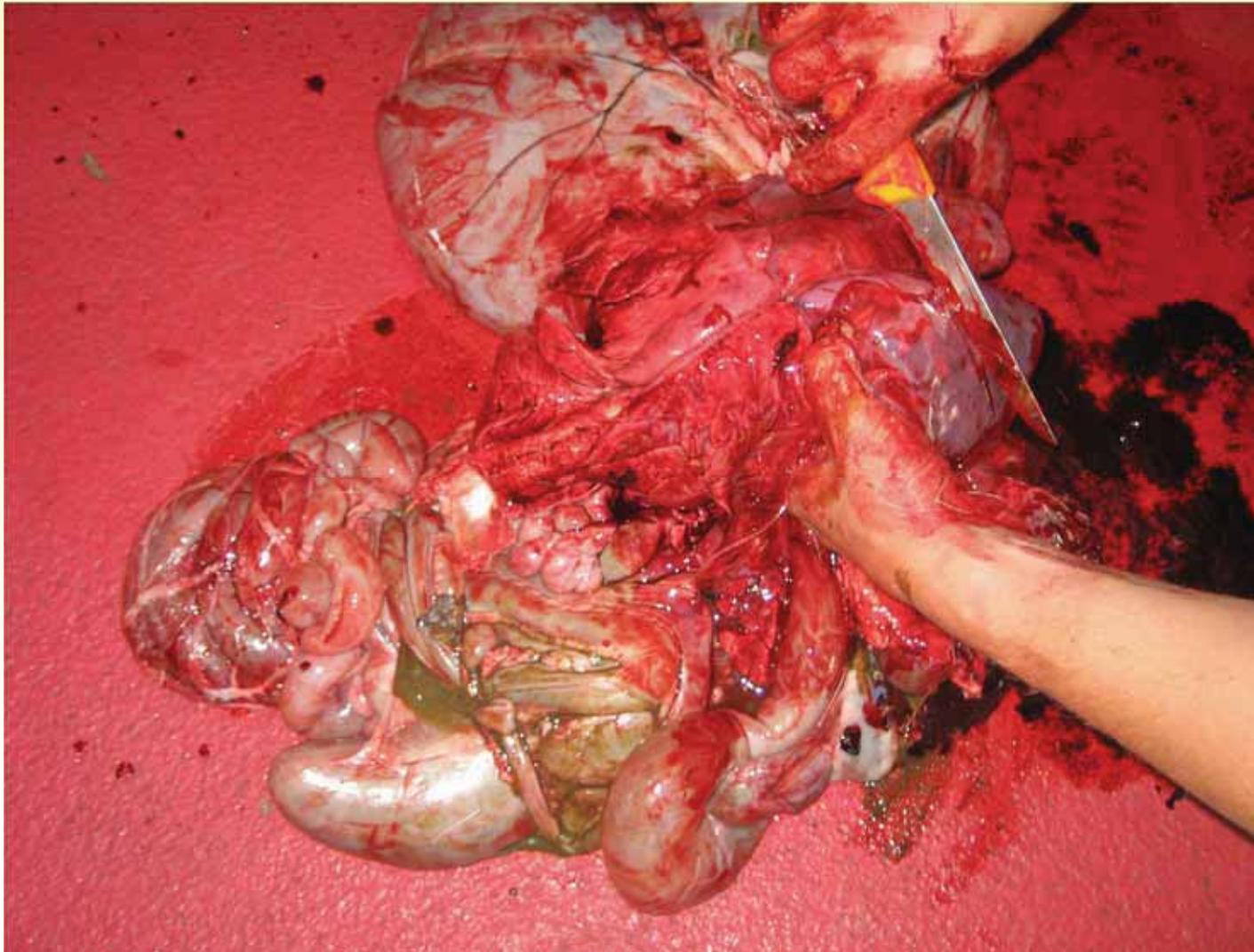




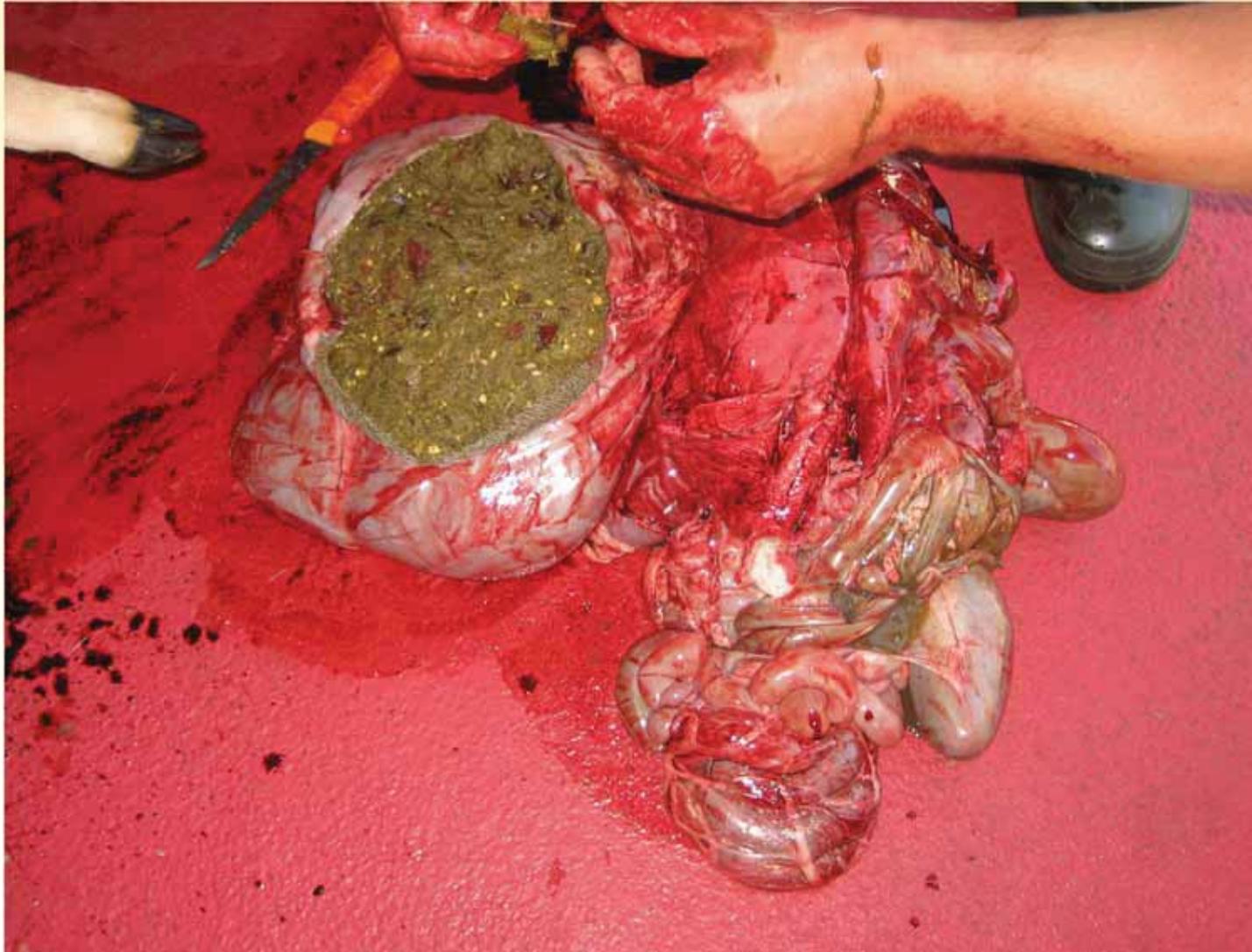
Sektion Damwild



Sektion Damwild



Sektion Damwild



Sektion Damwild



Sektion Damwild



Sektion Damwild



Ursachen der Pansenazidose





- **Probleme mit PansenfäunInis verstärkt bei Warmwettereinbrüchen bzw. im Frühling**

Zusammenfassung Pansenazidose

Grundvoraussetzungen zur Vorbeuge

- **Mindestanteil an Strukturkohlenhydraten in der Ration**
- **Maximalmenge rasch pansenfermentierbarer Kohlenhydrate**
- **Pansenorganismen benötigen Zeit, um sich an geänderte Rationsverhältnisse anzupassen – 14 Tage**

Silagen als Wildfutter

Silierung

= Ansäuerung durch Milchsäurebakterien (Zucker –
Milchsäure + CO₂)

= ~pH 5.0

= gärschädliche Wirkung von anderen
Mikroorganismen gehemmt

= stabil nur unter luftdichten Verhältnissen

Vorteile von Silagen

(entsprechende Qualität vorausgesetzt)

- gute Lockwirkung
- gute Akzeptanz
- nährstoffreich
- tragen teilweise zur Deckung des Flüssigkeitsbedarfes bei

Art des Silobehältnisses

- **Kleingebinde (Fässer, Kübel,..)**
- **Rundballen**
- **Big Bags**
- **Fahrsilo**
- **Hochsilo**

Listeriose bei Wiederkäuern

- Listerien „ubiquitär“ und verhältnismäßig widerstandsfähig
- Aufnahme geringer Keimmengen dauernd – keine Krankheit
- Listeriose – Fütterungsinfektion
- Listerien in Silagen pH > 5
 - grundsätzliche Fehlgärung
 - Nachgärung nach dem Öffnen des Silos

Listeriose bei Wildwiederkäuern

Formen der Listeriose

- ZNS – Forum (Meningoenzephalitis)
- Trächtigkeitslisteriose mit Abort



selten zu

itterungen

ngsanstalt

Listeriose bei Wildwiederkäuern



Ursachen für Listeriose

Silagen mit pH > 5.0

Grundsätzliche Fehlgärung

➤ **Fehlgerüche**

➤ **Schwierige Struktur**

➤ **Verfärbungen**



Ursachen für Listeriose

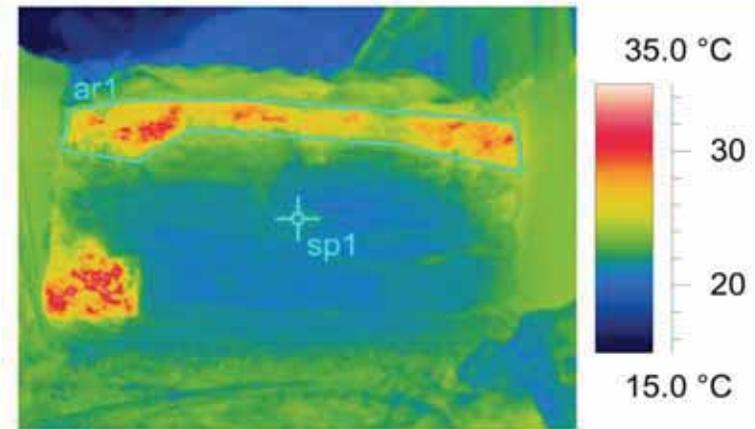
- **Nachgärung nach dem Öffnen des Silos**
 - häufigste Ursache für den Verderb von Silagen für Wildwiederkäuer

- **Verbrauch (Vorschub) zu gering**
- **zu lange vorgelegt → Nachgärung im Futtertrog**





Nacherwärmung Maissilage



Objektparameter	Wert
Atmosphärentemperatur	20.0 °C
Bezeichnung	Wert
sp1: Temperatur	21.5 °C
ar1: Max. Temperatur	31.8 °C
ar1: Min. Temperatur	22.6 °C
ar1: Durchschnittstemperatur	26.0 °C

Vorratshaltung und Verbrauch von Silagen

- **Silagen luftdicht, entsprechend gelagert → 2 Winter haltbar**
- **ab dem Öffnen ist der Vorschub entscheidend (tägl. Verbrauch)**
- **Ballensilage max. 10 Tage (kalte Temperaturen) und max. 5 Tage (warme Temperaturen) haltbar**
- **Fahrsilo:**
 - wöchentlicher Vorschub Winter: 70 cm**
 - wöchentlicher Vorschub warm: 140 cm**

Vorratshaltung und Verbrauch von Silagen

- **Ballenlager bzw. Silos einzäunen**
- **Folien, Schnüre und alte Futterreste rasch entfernen**
- **Futterreste aus Futterbarren, Ballen.... beachten – gären nach und verderben**

Weitere tiergesundheitlichen Risiken bei Verfütterung qualitativ minderwertiger Silagen

Verschimmelung und Verpilzung

- vermehrt Silagen mit hohem Trockenmassegehalt
- bei Lufteintritt sowie bei zu geringer Verdichtung
- Gefahr Mais: feuchtwarme Witterung, viel Niederschlag



Weitere tiergesundheitlichen Risiken bei Verfütterung qualitativ minderwertiger Silagen

Verschimmelung und Verpilzung

- Gefahr durch Bildung von Mykotoxine
- Schimmelpilze wachsen infiltrativ



Folgen einer Mykotoxinbelastung

Fruchtbarkeitsstörungen

- **verminderte Trächtigkeitsraten**
- **vermehrt Aborte**
- **asaisonale Brunsterscheinungen**

Schäden an inneren Organen

- **Leber**
- **Bauchspeicheldrüse**



