



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP



Blähungen beim Rindvieh: Problematik, Prävention, Behandlung

A. Münger

ALP-Tagung 2011, Posieux, 29.09.2011

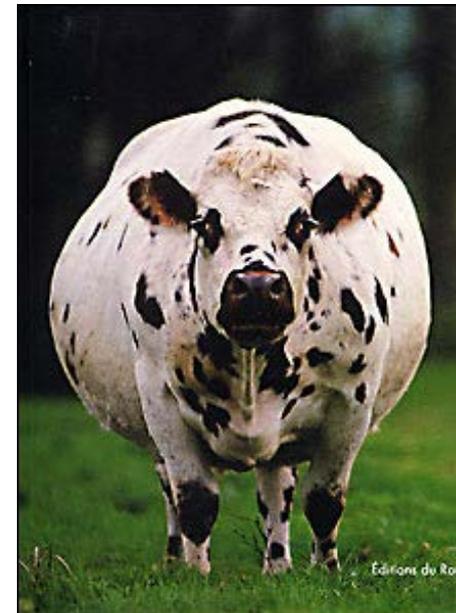


Photo (Ausschnitt): Thierry des Ouches



Inhalt

- Entstehung, Formen der Blähung
- Risikofaktoren
- Behandlung
- Vorbeugung - Fütterungsmassnahmen

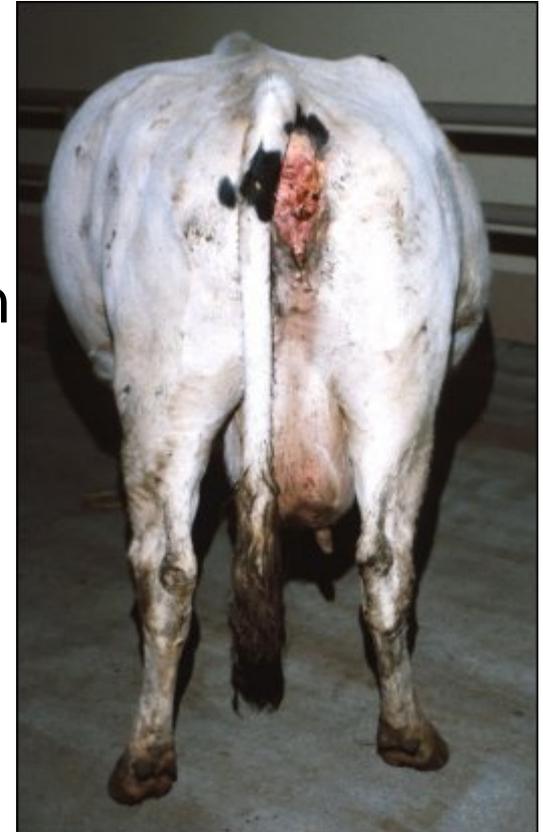


Photo : Colorado State University



Entstehung der Blähung

Drei Elemente:

Intensive Pansenfermentation
mit Gasbildung

Schaumstabilisierende Substanzen
(Schleimstoffe, Proteine, Partikel etc)

Verhinderung der Gasabführung
(Schlundverstopfung, Reduktion der Motorik...)



Zwei Formen der Blähung

Mit grosser Gasblase und \pm erhaltener Schichtung des Panseninhalts

- Meistens Einzeltierererkrankung
- Ursache meist im Tier selber

Mit schaumiger Gasbildung im Panseninhalt

- Oft mehrere Tiere betroffen
- Hauptsächlich fütterungsbedingt



Risikofaktoren

Schaumstabilisierende Substanzen:

- Höherer Anfall aus Leguminosen, Kreuzblütlern, auch z.B. Getreideganzpflanzen (generell junge, blattreiche Pflanzenbestände)
- Direkter Zusammenhang mit Proteingehalt, speziell rasch abgebaute („lösliche“) Proteine
- Speichel enthält schaubrechende Komponenten → geringere Einspeichelung führt zu Blährisiko (bei hastigem Fressen, nassem Futter)
- Rolle von Kationen (Mg, Ca, K) ?



Risikofaktoren

Intensität der Pansenfermentation:

- Rasche Freisetzung schaumaktiver Substanzen
- Höherer Anteil Feinpartikel / Proteinfragmente
→ schaumstabilisierend
- pH-Senkung begünstigt MO, die
schaumstabilisierende Stoffe freisetzen
- Schädigung der Zellstruktur lässt schaumaktive
Komponenten rascher austreten (gefrorenes Futter)



Risikofaktoren

Hinderung der Gasabführung:

- Durch die Schaumbildung
- Mechanisch: Schlundverstopfung, Fremdkörper, Tier in Seitenlage
- Beeinträchtigte Pansenmotorik
 - metabolische Störungen (Azidose, Milchfieber)
 - Verdauungsstörungen / Pansenüberladung
 - nerval (Beeinträchtigung des Vagusnervs)



Risikofaktoren

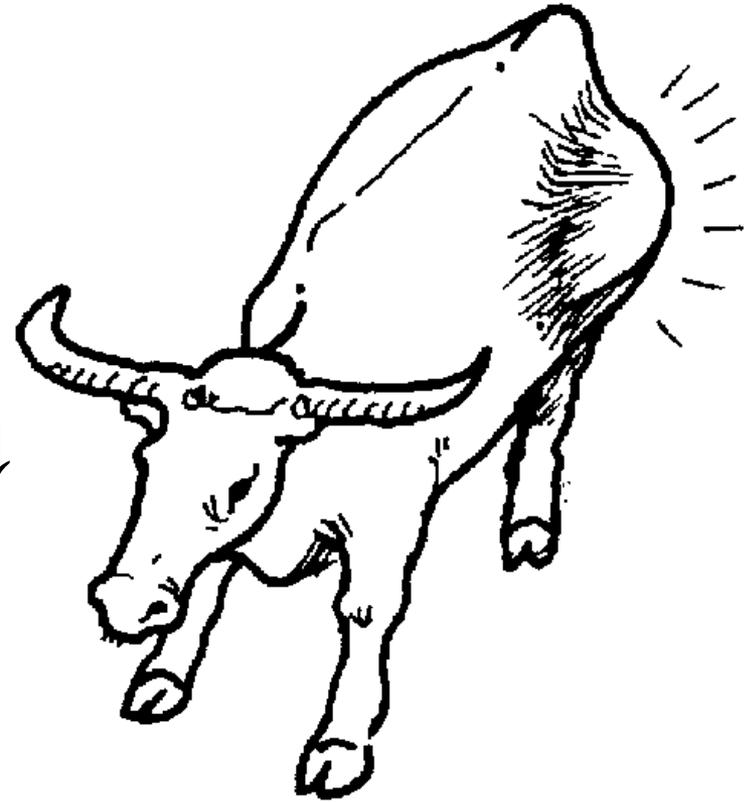
Andere Einflussfaktoren:

- Wetter: keine direkten Einflüsse nachgewiesen
indirekt: Wachstumsbedingungen für das Futter
(Kohlenhydrat- und Proteingehalt), Wassergehalt
- Genetische Disposition: eher geringe Bedeutung
möglich: Fressverhalten, Speichelzusammensetzung
- Vorgeschichte: Beeinträchtigung Pansenmotorik,
Verweigerung bestimmter Futtermittel



Klinische Symptome

- Auftreibung der linken Flanke
- Ängstlicher Blick, evt. Kolik, Sägebockstellung
- Pansenperistaltik zuerst \uparrow , dann \downarrow
- Atemfrequenz \uparrow , Herzfrequenz \uparrow , Blausucht
- Atemnot, Maulatmung
- Kollaps und Schock
- Rascher Verlauf und Exitus möglich (in Minuten) !

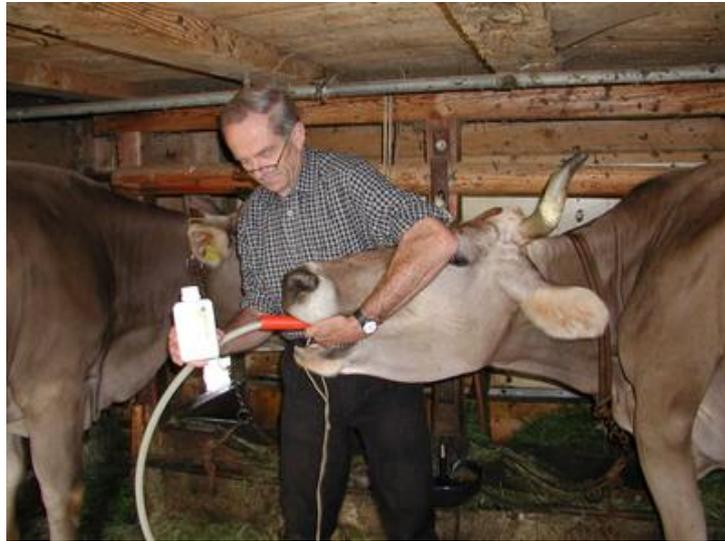


n. Meylan, Wiederkäuerklinik VetMed Uni Bern



Behandlung akuter Blähung

- Vorne Hochstellen, Massieren, Stimulieren der Speichelproduktion
- Schlundsonde einführen:
bei schaumiger Blähung oft nicht wirksam, aber geeignet zur Eingabe von Mitteln





Behandlung akuter Blähung

Eingeben schaumabbauender Substanzen:

- Öle, Paraffin: **nicht immer wirksam**
- Chemische Schaumhemmer: **sicherer Effekt**

Pansenstich: **bei schaumiger Blähung meist erfolglos**

Pansenschnitt





Blähvorbeugung

- Verringerung der Nährstoffkonzentration
- Weide / Futterpartie mit günstigerer Zusammensetzung
- Limitierte Weide oder Schlagwechsel, Austrieb nur bei günstigen Bedingungen
Achtung: Kann auch kontraproduktiv sein!
- Fütterung von Heu (oder anderes Raufutter) vor Weide – Appetitbremse und Speichelstimulation
- Fütterung bestimmter Mineralstoffzusammensetzungen, bzw. Salz ?
Keine zuverlässigen Effekte gefunden



Blähvorbeugung

Vorbeugendes Verabreichen schaumabbauender Mittel

- Direkte Eingabe (Drench, Bolus): **aufwendig**
 - in Tränkwasser / Futter / Leckmaterial: **Dosis unkontrolliert**
 - Auftragen auf Flanke zum Ablecken: **Dosis unkontrolliert**
 - Versprühen auf Weide
-
- Bei synthetischen Produkten: **Imagefrage**
 - Nebenwirkungen / Rückstände ?
Kosten ?
 - Legalität des Einsatzes (bei syst. Gebrauch → Futterzusatz ?)





Blähvorbeugung

(Futtermittelverordnung)

1. Kategorie: Technologische Zusatzstoffe

Funktionsgruppe: c) Emulgatoren, d) Stabilisatoren, e) Verdickungsmittel und f) Geliermittel

EG-Nr.	Kategorie	Funktions-Gruppe	Zusatzstoff	Chemische Bezeichnung, Beschreibung	Tierart oder Tierkategorie	Höchstalter	Mindestgehalt		Sonstige Bestimmungen
							mg/kg des Alleinfuttermittels		
1	2	3	4	5	6	7	8		9
E 497	1	c; d; e; f	Polymere von Polyoxypropylen-polyoxyethylen (M.G. 6800–9000)	–	Alle	–	–	50	Alle Futtermittel



Blähvorbeugung

Futterpflanzen oder -komponenten die kondensierte Tannine enthalten

- z. B. Esparsette, Hornklee, Chicoree, Eichen- / Kastanienrindenpräparate
- Wirksamkeit grundsätzlich gegeben
- hemmen Proteinabbau / Anteil der rasch „löslichen“ Fraktion
- Problem der zuverlässigen „Dosierung“ (Einbringen in Mischungen, Schmackhaftigkeit)
- Bester Einsatz als Ergänzungsfutter (getrocknet / pelletiert) → Kosten?





**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit !**

