

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit

Dr. M. Höltershinken
Klinik für Rinder

56. AULENDORFER WINTERTAGUNG,
01.12.2017, 11.30-12.45 Uhr, Bad Waldsee-Reute

Dr. med. vet. Martin Höltershinken



Fachtierarzt für Rinderkrankheiten

Fachtierarzt für klinische Laboratoriumsdiagnostik

Leiter des klinischen Labors der Klinik für Rinder seit 1992

Leiter des Pansenlabors der Klinik für Rinder 1988



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Nährstoffversorgung

Kohlenhydraten
Eiweißen

Fetten

Mineralstoffen
Spurenelementen

Tränkwasser

Jeweils gemessen mit VDLUFA-Methoden und dadurch charakterisiert

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Tiergesundheit Definition?

Gesetz zur Vorbeugung vor und Bekämpfung von Tierseuchen (Tiergesundheitsgesetz - TierGesG)

Für den Mensch (WHO)

Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Tierschutzgesetz § 2

Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren(...),
2. (...),
3. muss über die für eine angemessene Ernährung, (...) des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Was für Erkrankungen bei dem ruminierenden Rind sind denn dann bekannt?

Latente Pansenacidose – SARA – chronische Pansenacidose

Und damit einhergehend

Alle Übergangsformen und Grade der Erkrankung,

d.h. das Verhältnis von Rau- zu Kraftfutter



Wie sieht die Erkrankung im Pansen aus?



Wo sind Organveränderungen auffindbar?

Pansen
Leber
Klaue
Gehirn
Labmagen, Darm
Schwanzspitze

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Was zeigen uns die Rinder?

- Wechselnde Futteraufnahme
- Wechselnde Aufmerksamkeit
- Sinkende Milchleistung
- Abnehmender BCS
- Abnehmender Milchfettgehalt (CAVE: CLA-Fütterung)
- Klauen: Reheerscheinungen

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Einfluss der Leistungshöhe (4.0 % Fett; 3.2 MJ/kg Milch) auf den täglichen Energiebedarf und den relativen Anteil des Energieerhaltungsbedarfes (in % des Gesamtbedarfes) bei Milchkühen (650 kg LM)

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Annahme: Milchleistung ca. 10.000 Liter (Futtermittelaufnahme geschätzt nach Schwarz & Gruber, 1999)

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Pansen pH: Einflussfaktoren

Säureproduktion pro Zeiteinheit

Verdaulichkeit der Ration (Zucker/Stärkegehalte) Fütterungsfrequenz

Speichelfluss (Wiederkauen)

**Wirksame Struktur der Ration:
Rohfasergehalt: > 18%
min. 2,5 kg mit Faserlänge > 3,5 cm**

Ruminale SCFA-Resorption

Proliferation der Pansenzotten (Vorbereitungsfütterung a.p.)

Ruminale Ingestapassage

Abhängig von der Verdaulichkeit und Partikelgröße der Ration



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit

Einflüsse auf die Nährstoffversorgungslage

Direkte Einflüsse

- das Raufutter
- das Futterregime
 - Häufigkeit, Nachschieben
- die Futtermittelration

Indirekte Einflüsse

- die Belegungsdichte
- die tatsächliche Futtermittelaufnahme
- die tatsächliche Wasseraufnahme
- das Klima – Hitzestress im Stallbereich



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit

Können

weitere laborgestützte Untersuchungen

weiterhelfen?

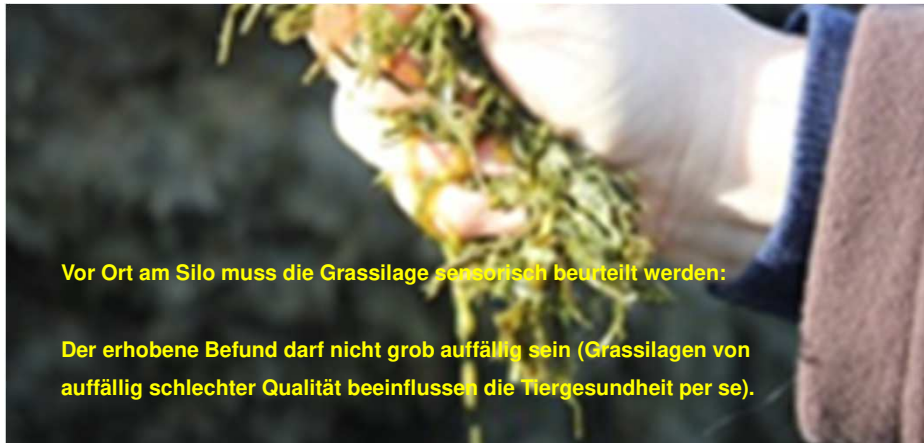
Futteruntersuchungen (Untersuchungsdatum)

Milchinhaltsstoffe (zeitliche Entwicklungen)

Blutuntersuchungen



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Vor Ort am Silo muss die Grassilage sensorisch beurteilt werden:

Der erhobene Befund darf nicht grob auffällig sein (Grassilagen von auffällig schlechter Qualität beeinflussen die Tiergesundheit per se).

Der prozentuale Grassilageanteil am Grundfutter (Gras-, Maissilage, Heu, Stroh etc.) muss mehr als 50 % betragen.




Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit

Stellen Sie sich vor Sie kommen nach Hause

Sind hungrig

Und vor Ihnen liegt auf einem Teller ein leckeres Brot mit dem schokoladenartigen Aufstrich

Sie freuen sich, beißen rein



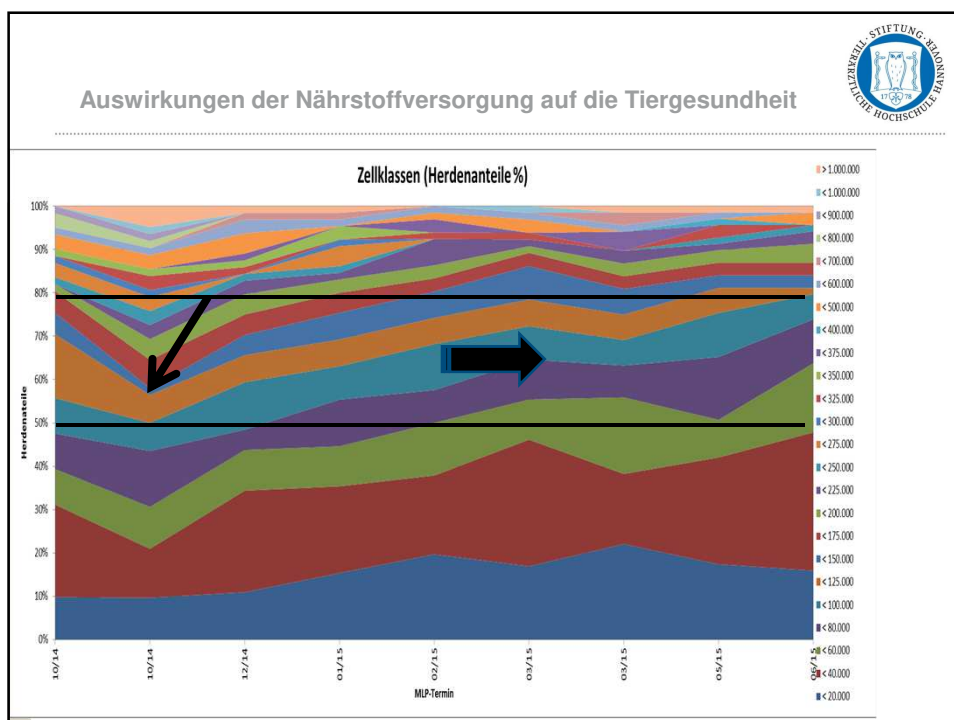
Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit

Und es ist nicht Ihr Lieblingsaufstrich

sondern

Das Plagiat!

Und wie geht es den Kühen,
sie kommen zum Futtertisch – sind hungrig
und mümmeln!



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Blutuntersuchungen a.p. und p.p.

Parameter

rotes Blutbild
FrFS (NEFA)
 β -HBS

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben
4. Fehlende Wasseraufnahme

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben
4. Fehlende Wasseraufnahme
5. - im Abkalbestall

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben
4. Fehlende Wasseraufnahme
5. - im Abkalbestall
6. - in der Hochleistungsgruppe

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben
4. Fehlende Wasseraufnahme
5. - im Abkalbestall
6. - in der Hochleistungsgruppe
7. Zu geringe Futteraufnahme in der TS-Phase

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben
4. Fehlende Wasseraufnahme
5. - im Abkalbestall
6. - in der Hochleistungsgruppe
7. Zu geringe Futteraufnahme in der TS-Phase
8. Überbelegung – Verkauf von 30 Milchkühen

Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit



Eigene Beispiele aus der Bestandsdiagnostik

1. Überschätzte TS-Aufnahme vom Raufutter – keine FM-Untersuchungen
2. Futterumstellung erst am Tag der Geburt
3. Rinder starten nicht in die Laktation – zu hohe zusätzliche KF-Gaben
4. Fehlende Wasseraufnahme
5. - im Abkalbestall
6. - in der Hochleistungsgruppe
7. Zu geringe Futteraufnahme in der TS-Phase
8. Überbelegung – Verkauf von 30 Milchkühen
9. FM-Untersuchung – TS-Aufnahme okay – 3 L Milch pro Kuh/Tag zu wenig



Auswirkungen der Nährstoffversorgung auf die Tiergesundheit

