

Dem Pansen Sorge tragen

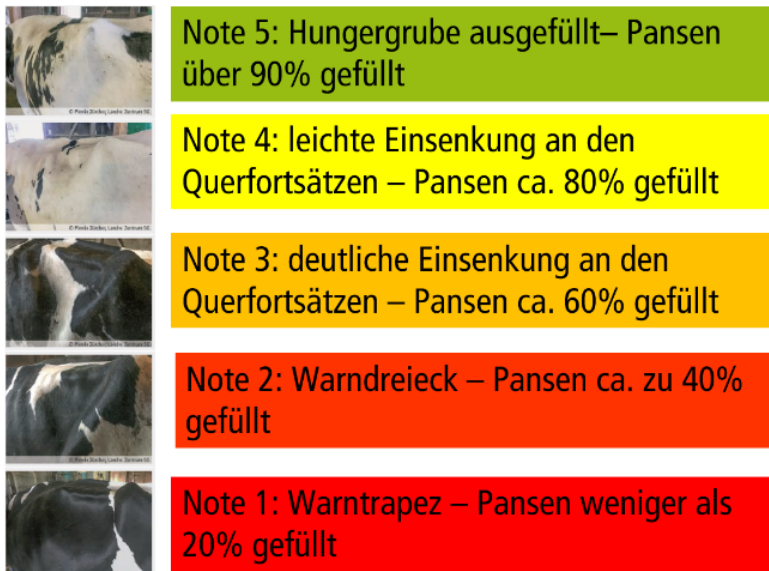
Wir füttern nicht nur die Kuh, sondern auch die Pansenmikroben, denn ohne diese läuft die Verdauung der Kuh nicht wie gewünscht. In 100 Liter Pansensaft leben ungefähr eine Billion Mikroorganismen. Insbesondere die Bakterien spielen dabei eine sehr wichtige Rolle. Aber auch unterschiedliche Hefen, Pilze und Protozoen leben im Pansen. Bei der Fermentation von Futter hat jede Mikrobe eine spezifische Aufgabe. Damit der Pansen einwandfrei funktioniert und somit die Verdauung rund läuft, benötigt es ein Zusammenspiel und Gleichgewicht aller Mikroben. Zwar leben die Mikroben jeweils nur wenige Stunden und werden pro Tag zwei- bis dreimal komplett ersetzt, dennoch müssen wir zu ihnen Sorge tragen. Die Strukturversorgung spielt dabei eine entscheidende Rolle.

Sinkt der Pansen-pH infolge einer Pansenübersäuerung unter den idealen Bereich von 6.2 bis 7.2, gerät der Pansen aus dem Gleichgewicht und einige Pansenmikroben sterben ab. Insbesondere jene Bakterien, welche für den Abbau der Zellulose zuständig sind, sterben rasch ab. Dadurch wird vermehrt Butter- und Propionsäure gebildet und die Produktion von Essigsäure nimmt ab. Dies ist häufig in einem tieferen Milchfettgehalt ersichtlich, da Essigsäure die Vorstufe von Milchfett bildet.

Welche Möglichkeiten gibt es nun, die Fütterung und die Pansengesundheit zu prüfen und dadurch ideale Bedingungen für die Kuh und die Mikroben zu schaffen?

1. Hungergrube kontrollieren

Die Kontrolle der Hungergrube auf der linken Seite der Kuh gibt einen raschen Hinweis, ob und wie viel die Kuh gefressen hat. Dabei ist stets eine Note von mind. 3 (siehe Abbildung) anzustreben. Noten von 1 und 2 deuten auf einen ungenügenden Verzehr infolge eines gesundheitlichen Problems oder auf eine zu rasche Passagerate (z.B. in Folge eines Struktur Mangels) hin.



Pansenscore als Instrument zur Fütterungs- und Verdauungskontrolle

2. Anzahl Wiederkauschläge pro Biss zählen und Pansengeräusche prüfen

55 bis 60 Mal sollte eine Kuh pro Biss kauen. Eine tiefere Anzahl Kauschläge deutet auf eine ungenügende Strukturversorgung und somit auf eine bevorstehende Pansenübersäuerung hin. Bei zu geringer Anzahl Wiederkauschläge sinkt die Speichelproduktion. Der Speichel ist aber wichtig, da er unter anderem der Pufferung des Pansen-pH's dient.

Weiter können die Geräusche des Pansens geprüft werden. Ein gesunder Pansen verursacht in 2 Minuten 3 Wellen welche mit der Hand oder dem Ohr an der Hungergrube deutlich als Donnergeräusch zu hören sind.

3. Struktur der vorgelegten Ration prüfen

Am strukturwirksamsten sind scharf geschnittene Futterbestandteile mit einer Länge von 2 bis 4 cm. Insbesondere abgenutzte Messer im Mischwagen, eine falsche Befüllreihenfolge oder ein zu langes Mischen können die Strukturwirksamkeit der Ration negativ beeinflussen.

Mit Hilfe der Schüttelbox lässt sich die Strukturwirksamkeit der Mischration prüfen. Dabei sind folgende Zielwerte anzustreben:

Idealwerte der Anteile in der Schüttelbox bei unterschiedlichen Rationen

Sieb	Lochgrösse	Grassilagebe- tont	Maissilagebe- tont	Totalmischration TMR
oberes Sieb	19 mm	10–20 %	3–8 %	2–8 %
mittleres Sieb	8 mm	45–75 %	45–65 %	30–50 %
unteres Sieb	4 mm	30–40 %	20–30 %	10–20 %
Auffangschale	–	max. 10 %	max. 10 %	30–40 %

Zielwerte Schüttelbox

Das Einhalten dieser Zielwerte sorgt einerseits für eine gute Pansengesundheit und somit für optimale Bedingungen der Pansenmikroben. Ausserdem kann durch eine homogene Mischung das Verlesen der Ration verhindert werden. Dies resultiert in einem stabileren Pansen-pH, weniger Krippenresten und einem höheren TS-Verzehr.

4. Kotbeschaffenheit prüfen

Fehlen im Pansen die Mikroben zur Verdauung der Futterbestandteile, sind im Kot häufig unverdaute Futterpartikel zu finden. Eine genaue Betrachtung des Kots lohnt sich deshalb um die Pansengesundheit zu beurteilen. Dazu gibt es zwei Möglichkeiten: Einerseits kann der Kot mit Hilfe eines grossen Küchensiebs und einem "Einfränkler" geprüft werden. Sind viele unverdaute Futterbestandteile, grösser als ein "Einfränkler" zu erkennen, muss die Ration auf folgende Punkte überprüft werden: Strukturwirksamkeit, Synchronität der Nährstoffe und Passagerate.

Eine weitere Beurteilung kann mit dem sogenannten Stiefeltest oder der Konsistenzbeurteilung (siehe Abbildung Kotscore) durchgeführt werden.



© Christof Baumgartner, BBZ Arenenberg

Kot nach dem Auswaschen



Note 1: sehr flüssig
Ätzend/penetrant riechend
Gasbläschen sichtbar



Note 2: keine Haufenbildung
Weniger als 2,5cm hoch
Ringe erkennbar



Note 3: Haferbreikonsistenz
ca. 4cm hoch
4-6Ringe



Note 4: dick
Klebt nicht an Klauen/ Stiefel
Keine Ringe



Note 5: sehr dick/ Kotballen
Über 5cm hoch
dunkel

- Überschüssiges Protein
- Zu viel schnell verfügbare KH im Vergleich zu NDF
- Überschüssige Mineralstoffe
- Krankheit

- Zu wenig pansenverfügbares Protein
- Zu viel NDF
- Wassermangel
- Eingeschränkte Verdauung
- Ca-Mangel

Kotscore als Hilfsmittel zur Konsistenzbeurteilung

Die Folgen einer schlechten Pansengesundheit respektive einem tiefen Pansen-pH sind vielfältig.

Ist der Pansen über eine längere Zeit übersäuert, greift dies die Schleimhaut an und es können daraus Magengeschwüre entstehen.

Ausserdem entstehen beim Absterben der Pansenmikroben Giftstoffe, welche einerseits die Leber verstärkt beanspruchen oder gar schädigen sowie zu Klauenrehe und vermehrtem Nasenausfluss führen können.

Da die Essigsäure nebst der Vorstufe der Milchfettbildung auch ein Ausgangsstoff der Östrogensynthese ist, kann eine Pansenübersäuerung ebenfalls zu Fruchtbarkeitsstörungen, insbesondere zur Stillbrünstigkeit führen.

Die Diversität und Anzahl negativer Folgen einer schlechten Pansengesundheit verdeutlichen den Stellenwert des Pansens inkl. seiner Mikroben bezüglich Verdauung, Gesundheit und Langlebigkeit der Kuh. Genauer Hinsehen und Handeln lohnt sich deshalb.