






April/ Mai 2020, Nr. 99



Termine und Hinweise

-  [Kompostierungsställe – Webinare](#)
-  [Kolostrum – nicht nur Immunglobuline](#)
-  [Nachlese European Calf Conference](#)
-  [Biosicherheit im Betrieb](#)
-  [Infos vom Ernährungsteam – E-Team99.pdf](#)

Anhang: Vortrag: Acidose bei Kälbern
Ca Schnelltest von Quidee

Termine und Hinweise

Corona hat uns alle im Griff...

Die Ausnahmesituation rund um Corona hält uns alle weiter in Atem. Nichts läuft normal, außer dem Arbeitstag von Ihnen als Landwirte.... nahezu weltweit werden Veranstaltungen abgesagt, in Deutschland haben wir bis Ende August ein Verbot von Großveranstaltungen, bereits jetzt sind zahlreiche Konferenzen und Veranstaltungen im September und Oktober gestrichen – all das unterstreicht, dass diese außergewöhnliche Situation derzeit in Ausmaß und Dauer nicht absehbar ist. Darum haben wir uns entschlossen, unsere geplante Reise nach Slowenien/Kroatien im Oktober nicht weiter zu planen. Falls wir in diesem Jahr innerhalb Deutschlands noch reisen dürfen, werden wir eine kleinere Alternativtour in den Norden oder in den Westen anbieten und dort Interessantes von Milchviehbetrieben aus der Region hören und sehen.

Auch den **38. Rindergesundheitstag**, der im November stattfinden sollte, werden wir nicht als Präsenzveranstaltung in Gießen anbieten, sondern wir arbeiten derzeit an einem online Format, zu dem Sie sich bequem von zuhause anschließen können.

Kompostierungsställe – Webinare

Die Webinare „Erfahrungen und Fakten zum Kompostierungsstall“, die wir gemeinsam mit dem Beratungsring Wittlich-Trier angeboten hatten, waren sehr gut besucht und trotz der ungewöhnlichen

Präsentationsform wurden im Chat viele Fragen gestellt.

EMISSIONEN

Immer wieder ging es um Fragen zu den Emissionen aus diesem alternativen Stallhaltungssystem. Aktuelle Ergebnisse dazu kommen derzeit aus den Niederlanden bzw. aus anderen (nord)europäischen Ländern, denn nur hier scheint die Frage weltweit gesehen, ernsthafte Relevanz zu haben. Es gilt als sicher, dass die biologischen Prozesse in Kompostierungsställen die Verluste an gasförmigem Stickstoff reduzieren, wahrscheinlich weil Bakterien einen Teil des in Kot und Harn enthaltenen Stickstoffs während des Abbaus von organischer Masse nutzen. Die Emissionen von Ammoniak und Treibhausgasen wurden in drei Praxis Betrieben und einem Versuchsbetrieb gemessen (NL, 2019): Die Ammoniakemissionen pro Kuh im Kompostierungsstall waren 30% niedriger als beim herkömmlichen Liegeboxenlaufstall mit Spaltenboden. Aber auch im Kompostierungsstall steckt der Teufel im Detail, denn nur durch die Optimierung des Einstreumanagements ist es möglich, die Emission von Ammoniak trotz der größeren emittierenden Oberfläche als im Liegeboxenlaufstall zu reduzieren. Generell ist der Kompostierungsstall für verschiedenste Tiergruppen geeignet, allen voran natürlich die Milchkühe, hier vor allem auch die Transitzühe, denen ein Maximum an Kuhkomfort geboten werden soll. Auch eine Abkalbung auf Kompost ist problemlos möglich, wenn man sich an den Anblick der „gepuderten“ Kälber gewöhnen kann. Auch weibliches Jungvieh kann im Kompostie-



Innovationsteam Milch Hessen
ein Team der
Landesvereinigung für Milch und Milcherzeugnisse Hessen e.V.
Lochmühlenweg 3
61381 Friedrichsdorf
Tel.: 06172 / 7106 – 294 ♦ Fax: -296
E-Mail: i-team@milchhessen.de ♦ Internet: www.milchhessen.de



rungsstall untergebracht werden. Hier wird weniger Einstreumaterial benötigt als bei den Kühen, wie Daten aus der Praxis belegen. Sicher fühlen sich auch Kälber auf Kompost sehr wohl, aber ob man aufgrund der deutlich verringerten tierischen Einträge einen funktionierenden Kompostierungsprozess starten kann, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Auch die Frage, ob man Mastbullen oder auch Pferde in einem Kompostierungsstall halten kann, kann derzeit nicht beantwortet werden, da solche Fälle aus der Praxis bisher noch nicht berichtet wurden und auch noch nicht wissenschaftlich untersucht wurden. Vor allem bei Mastbullen sollte die Ökonomie kritisch betrachtet werden, wenn das Einstreumaterial zu üblichen Preisen zugekauft werden muss.

EINSTREU

Die Fragen nach dem passenden Einstreumaterial sind meist: was, in welchen Mengen, wie mischen? Tatsächlich ist die Frage der Einstreu eine elementar wichtige im System, denn die Einstreu muss verschiedene Anforderungen erfüllen: 50-60% Feuchte, weites C: N Verhältnis, Porenvolumen und Partikelgröße, pH-Wert, Verfügbarkeit und angemessener Preis.

Die Einstreu muss nicht nur Feuchtigkeit absorbieren, sondern sie ist auch für die Zufuhr von Kohlenstoff notwendig und nicht zuletzt muss sie weich, trocken und verformbar sein als Liegefläche für die Kuh. Die weltweite Empfehlungen: Sägespäne, Hobelspäne oder Hackschnitzel; allerdings gibt es weltweit auch verschiedenste Erfahrungen, mit welchen Materialien diese Holzkomponente gemischt werden kann. Hier hört man aus der Praxis: Mischung mit Spelzen, Maisspindel, Miscanthus, Rapsstroh, Getreidestroh, Getreideausputz, Kakaochalen, trockenem Pferdemist, Gärsubstrat, Laub, ... Bisher ist kein Fall bekannt, bei dem die Holzkomponente komplett durch ein anderes organisches Material ersetzt wurde, denn die Einstreu muss „Struktur“ und Nährstoffe liefern und sich auch noch mechanisch bearbeiten lassen. Welche Mengen an Einstreumaterial tatsächlich pro Kuh gebraucht werden, ist von einer Vielzahl von Fakto-

ren abhängig (Besatzstärke, Einstreumaterial, Bearbeitung (Tiefe, Gerät, zusätzliche BE/Entlüftung), Klima, Jahreszeit). Es gibt Angaben aus der Praxis von 6-20 m³/Kuh/a. Wer einen Kompostierungsstall plant, sollte durchschnittlich von 15 m³/Kuh und Jahr Einstreumaterial ausgehen.

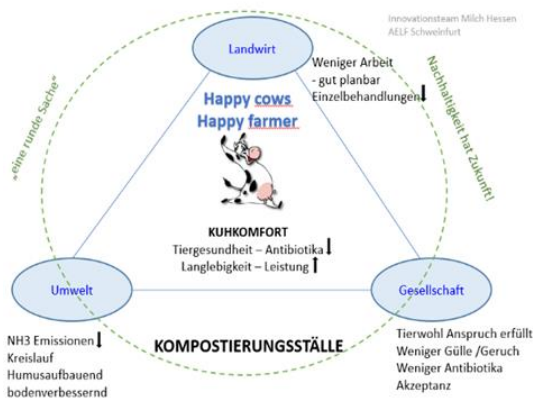
VENTILATION

Generell sollten im Kompostierungsstall auch Ventilatoren vorgesehen werden, denn sie helfen dabei die verdunstende Feuchtigkeit aus der Fläche so schnell wie möglich aus dem Stall zu bekommen. Es gibt Betriebe, vor allem in NL und D, die zusätzlich zur regelmäßigen Bearbeitung und den Ventilatoren eine separate „Unterflur“ Belüftung (wie bei Kartoffel- oder Getreidelager) installiert haben. Durch diese Rohre wird in regelmäßigen Abständen Luft geblasen oder auch abgesaugt. Das Ziel ist zusätzlich Sauerstoff in die Fläche bekommen, denn das fördert Wärmeentwicklung, damit die Evaporation. Beim Blasen wird von unten Sauerstoff zugeführt, was zu einer Temperaturerhöhung führt, die wiederum die Evaporation

fördert. Beim Absaugen wird Luft durch das „warme Medium“ gesaugt, erwärmt sich und nimmt somit noch mehr Feuchtigkeit auf. Das Saugen dient somit der „aktiven Entfeuchtung“ der Fläche.

GRUNDRISS- FRAGEN /STALLBAU

Im Kompostierungsstall, der auf einem biologischen Oxidationsprozess, einer Rotte, beruht, sollten pro Kuh mind. 8m² besser 12m² reine Liegefläche zur Verfügung stehen. Die Fläche am separaten Fressgang ist bei dieser Berechnung immer unberücksichtigt. Wie hoch der Niveauunterschied vom Fressbereich zum Liegebereich sein soll, ist auch nur betriebsindividuell zu beantworten. Wenn das Kompostsubstrat für ca. 1 Jahr im Stall gelagert werden soll, dann sollte man 60 bis 70 cm Höhenunterschied wählen. Das Einbauen von Stufen ist theoretisch Rampen vorzuziehen, aber auch bei der Stufe bleibt ein Stallbereich, der nicht gut bearbeitet werden kann. Es hat sich bewährt für den Start für die Kühe eine Rampe aus Einstreumaterial zu „bauen“. Bei weiteren Fragen schauen Sie gern unter www.milchhessen.de vorbei! (SMW)



Kolostrum – nicht nur Immunglobuline

Wer beste Kühe melken möchte, muss bereits bei der Kälber- und Jungründeraufzucht alles richtig machen. Das kann nur kontrolliert werden, wenn man Kennzahlen bestimmt, mit denen der Erfolg der Aufzucht definiert werden kann.

KLASSISCHE KONTROLLPUNKTE sind z.B.:

- Färsen, die als Kalb behandelt wurden: $\leq 30\%$
- Totgeburtenrate bei Färsen: $< 7\%$
- Peak Färsen: $> 80\%$ der älteren Kühe
- Laktationsleistung: $> 80\%$ älteren Kühe
- Färsenabgänge innerhalb 60d in Milch: $\leq 5\%$
- Behandlungen bei Färsen in 1. Laktation: $< 15\%$
- Verbleiberate 2. Laktation: 85%

Wenn die Ziele nicht erreicht werden, läuft in der Färsenaufzucht etwas verkehrt.

Man weiß, dass bereits das Geschlecht des Kalbes die Leistung der Mutter nach der Abkalbung bestimmt, es gibt zahlreiche Wirkstoffe in der Trockensteherration, die sich positiv auf die Entwicklung der Kälber auswirken (z.B. Cholin), da sie die Kolostrumqualität verbessern.

Es ist auch bekannt, dass mit dem ersten Kolostrum eine Vielzahl von Signalen von der Mutter an das Kalb weitergegeben werden, die weit über die reine Versorgung mit

Antikörpern oder nutritiven Faktoren hinausgehen. Kolostrum liefert Immunglobuline zur Etablierung passiver Immunität, aber es enthält auch andere „Nicht-Nährstoffe“, die die Darmreifung unterstützen (IGF 1 oder Hormone), indem sie die Darmschleimhaut durch spezifische Rezeptoren stimulieren und dadurch die Zellproliferation, Zelldifferenzierung und Proteinsynthese fördern. Das Kolostrum der Mutter ist ein Kommunikationsmittel, mit dem die frühe Entwicklung des neugeborenen Kalbes positiv beeinflusst wird. Die Qualität und die Funktionalität des Kolostrums kann durch Ersatzprodukte in seiner Komplexität nicht ersetzt werden. Die Aufnahme von Zellen aus dem Kolostrum verbessern die zelluläre Immunität bei Kälbern durch Bereitstellung reifer, programmierter Zellen vom Muttertier aus. Die Konsequenzen, die sich daraus für das Kolostrummanagement ableiten sind:



4 TAGE KOLOSTRUM FÜTTERN

Innerhalb 6 Std. erste Gabe, mind. 3 l

Das erste Kolostrum in den ersten 12 h vertränken
Die Milch der 2. Melkung für Tag 2 verwenden

3. und 4. Melkung für Tag 3 und 4 verwenden.

Die Mutter sendet über das Kolostrum Informationen ans Kalb, denn es enthält Faktoren, die positiv auf die Darmentwicklung wirken. Die Kolostrumgabe kann vor und nach dem Abtränken positiv wirken (bessere Futtereffizienz). Und die Mutter produziert mehr Kolostrum, als nur für die erste Gabe und wenn das „mehr“ an Kolostrum auch beim Kalb ankommt, fördert das eine gute Kälber und Jungtierentwicklung! (SMW nach einem Webinar von Mike van Amburgh, 21.04.2020)

Nachlese European Calf Conference

Wir möchten Sie bei den Vorträgen der European Calf Conference insbesondere auf den Azidose Vortrag beim Kalb hinweisen, den Dr. Christian Koch (DLR Westpfalz, Hofgut Neumühle) und Dr. Peter Zieger, Innovationsteam Milch Hessen/Diamond V zusammen vorgetragen haben.

Die beiden zeigen sehr eindrucksvoll, dass Azidose bei unseren Kälbern ein lange Zeit stark unterschätztes Problem darstellt, mit weitreichenden, wahrscheinlich lebenslang anhaltenden Folgen.

Hauptursache stellt das zu frühe Absetzen vor der 14. Lebenswoche dar, eine Praxis, die ausgehend aus Nordamerika ein möglichst schnelle Umstellung der Kälber zum Wiederkäuer zum Ziel hatte.

Lange Zeit konnte man die Folgen, die damit ausgelöst werden, nicht richtig untersuchen und einschätzen. Neuste Studien zeigen nun aber, dass ein nicht ausgereiftes Vormagensystem hauptverantwortlich für die Azidosen ist, deren Anzeichen struppiges Fell, Durchfall, Abmagerung, Krankheitsanfälligkeiten gegenüber anderen Erkrankungen, Entzündungen des Koronarbandes am Übergang Klauen zu Haut usw. sind.

Dabei ist die absolute Menge Konzentrat nicht die entscheidende Größe! Das bedeutet, wenn die Pansen-/Darmwand nicht ausgereift ist, genügen auch kleinere Mengen Kraftfutter zur Azidoseauslösung. Infolgedessen wird die Wand durchlässig („Leaky gut“) und Endotoxine gelangen ins Blut

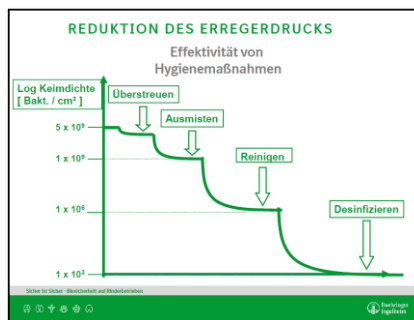


und in die Organe (besonders in die Leber!) mit Entzündungen und drastischen gesundheitlichen Folgen. Schauen Sie sich deshalb gerne den Vortrag als PDF (Anhang) oder im Videomitschnitt an! (PZ) <https://www.youtube.com/watch?v=dEYNuK-kPL9c&feature=youtu.be> (auch auf unserer Facebook Seite zu finden...)

Biosicherheit im Betrieb

In Zeiten von Corona haben wir alle bei Fragen der Hygiene dazugelernt. Jeder weiß heute, warum Händewaschen wichtig ist und jeder weiß, dass „social distancing“ nicht nur ein Schlagwort ist. Darum passt das in der Milchviehhaltung eher ungeliebte Thema *Biosicherheit im Milchviehbetrieb* perfekt in die Zeit, denn auch hier geht es um die Sicherheit von Lebewesen, um allgemeine Tierseuchenprophylaxe (unbekannte Keime) und um spezielle Seuchenprophylaxe (bekannte Erreger). Einfach gesagt sollen „Fremde“ abgehalten werden. Alle Maßnahmen zielen darauf ab, Infektionen zu vermeiden.

Eine rigorose Abschottung nach außen, wie sie bei Veredelungsbetrieben durchgeführt werden kann, gelingt in der Rinderhaltung nicht, da die baulichen Gegebenheiten völlig anders sind. Es gibt auch keine eigenen rechtlichen Vorgaben, aber es gilt das Tiergesundheitsgesetz, die TierschutzNutztierverordnung, die VVVO, die den rechtlichen Rahmen abstecken und zusätzlich es gibt Empfehlungen für die Hygiene, z.B. die „Anforderung an das Halten von Rindern“ (BMEL, 2014) oder vom LAVES (Nds). Generelle Risikofaktoren im Betrieb sind Tierzukäufe, aber auch das Beschicken von Tierschauen oder Gemeindeweiden, die ausgelagerte Färsenaufzucht, die Konzentration der Tierzahl auf der Fläche (Nachbarbetriebe) sowie Personen- und Fahrzeugverkehr. Auch die Nutzung gemeinsamer Technik kann eine Verbreitung begünstigen und Besuchergruppen, die ohne Schutzkleidung im Stall unterwegs sind, im Futter stehen/laufen sind einfach zu unterbinden. Es geht nicht nur darum, die Ausbreitung von Erregern zu verhindern, es geht auch darum die Verschleppung im eigenen Bestand zu minimieren. Klassisches Beispiel: der Stiefel, der bei Krankheitsausbrüchen häufig als Übertäter ausgemacht wird. Darum sollten Altersgruppen klar



voneinander getrennt sein, sollte der Kälberstall oder das Iglu nicht direkt nach dem Kontrollgang in der Kuhherde betreten werden (ohne die Stiefel gründlich sauber gemacht zu haben). Darum sollte jeder Betrieb eine echte und separate Krankenbox haben – kranke Tiere dürfen nicht mit gesunden Tieren gehalten werden!

Wer die Biosicherheit im Betrieb verbessern möchte, sollte das in 3 Schritten angehen.

1. Schritt: den Betrieb als geschlossene Einheit sehen – Schutz vor Einschleppung von außen und dabei die Eintrittspforten nach Risiko gewichten.
2. Schritt: Verbreitung von Krankheitserregern innerhalb des Betriebes verhindern (Mortellaro, Flechte etc.) und im
3. Schritt: die Verbreitung von Krankheitserregern nach außen verhindern. Was verlässt den Betrieb? (Gülle, Futter, Abwasser, Tiere, hauseigene Produkte, Personal, Fahrzeuge etc)

VORSCHLÄGE FÜR BASISMAßNAHMEN SIND:

- Zäune um das Betriebsgelände
- Betriebskleidung für die Mitarbeiter, den Besamer, den Tierarzt.... und saubere, beheizte Umkleieräume
- Reinigungs- und Desinfektionsmöglichkeiten für Hände, Stiefel, Personen und Fahrzeuge
- Sensible Bereiche im Betrieb sollten gesondert gekennzeichnet werden – Zugang beschränken, eigene Geräte
- Schädnerbekämpfung
- Etablierung von Hygiene – und Impfmaßnahmen im Betrieb

Und die wichtigste Maßnahme ist die Kommunikation über Biosicherheit zwischen allen Beteiligten zu erhöhen. Der Begriff Biosicherheit ist irreführend, denn es geht darum, Risiken zu senken, es kann keine 100% Sicherheit geben. Biosicherheit im Betrieb ist ein andauernder Prozess, der Umsetzungswillen erfordert!

(SMW nach verschied. Fachvorträgen zum Thema)

Ihr Innovationsteam Milch Hessen

„Veränderung wird nur hervorgerufen durch aktives Handeln.“
Dalai Lama



Innovationsteam Milch Hessen
ein Team der
Landesvereinigung für Milch und Milcherzeugnisse Hessen e.V.
Lochmühlenweg 3
61381 Friedrichsdorf
Tel.: 06172 / 7106 – 294 ♦ Fax: -296
E-Mail: i-team@milchhessen.de ♦ Internet: www.milchhessen.de

