

Rinder aktuell: Gesundheitsmonitoring bei Kälbern

Schwachpunkte kennen heißt Fehler vermeiden

„Nur noch schnell die Kälber füttern ...“ Oft wird diese Aufgabe zuletzt erledigt: die Versorgung der Kälber. Dabei gehört viel mehr dazu als nur die Fütterung. Gerade neugeborene Kälber sind gegenüber Haltungs- und Hygienemängeln und Fehlern bei der Fütterung sehr anfällig und Krankheits- und Todesfälle nicht selten. Denn offenbar verleitet der häufig geringe finanzielle Wert von Kälbern manchmal dazu, die Tiere nicht oder nur halbherzig zu behandeln. Werden die Kälber aber regelmäßig durch eine sachkundige und verantwortungsvolle Person kontrolliert, können Krankheiten frühzeitig erkannt und unmittelbar behandelt werden. So lassen sich Entwicklungsstörungen und spätere Leistungseinbußen effektiv vermeiden.

Ein gesundes Kalb zeigt ein lebhaftes Verhalten, es ist aufmerksam und neugierig, das Fell ist sauber, glatt und glänzend. Die Rückenlinie ist gerade und die Haltung entspannt. Die Atmung ist ruhig und unauffällig, wobei man



Die Qualität der Biestmilch kann schnell und einfach mittels eines Handrefraktometers mit Brix-Skala bestimmt werden. Einfache Modelle können preiswert über das Internet bezogen werden.

die Atembewegungen kaum sieht. Ein Kalb atmet zirka 20 bis 40 Mal pro Minute, Husten oder Nasenausfluss treten nicht auf. Die Augen sind klar und weisen keinen Ausfluss auf. Die Körpertempera-



Die Gesundheitskontrolle bei Kälbern in den ersten Lebenswochen erfordert Zeit, Erfahrung und Ruhe. Übermäßig feuchte Einstreu, verklebte Schwanzregion und verminderte Trinklust sind Hinweise auf ein beginnendes Durchfallgeschehen.

Fotos: Dr. Ole Lamp

tur liegt normalerweise zwischen 38,8 und 39,5 °C. Das Kalb hat einen starken Saugreflex und lässt keine Mahlzeit ausfallen.

Kontrolle zweimal täglich

Zweimal am Tag sollte man kontrollieren, ob die Kälber die oben beschriebenen Merkmale von gesunden Tieren zeigen. Dazu braucht man ausreichend Licht im Kälberbereich (mindestens 150 lx). Eine Dokumentation ist von großer Bedeutung: Um immer den Überblick zu behalten – besonders wichtig, wenn mehrere Personen die Kälber betreuen –, sollte jede Veränderung und Abweichung für alle sichtbar notiert werden. Für alle Punkte gilt: Bei Abweichungen den Tierarzt hinzuziehen beziehungsweise die Behandlung frühzeitig einleiten.

Was sollte besonders bei Kälbern in den ersten Lebenswochen kontrolliert werden?

Nabelschnurrest überprüfen

Normalerweise reißt die Nabelschnur unter der Geburt zirka eine

Handbreit vom Hautnabel entfernt ab. Die Bauchdecke ist geschlossen. Der Nabelschnurrest (Nabelstrang) ist in den ersten Tagen noch feucht, trocknet aber bis zum vierten Lebenstag ein und fällt nach etwa zwei Wochen ab.

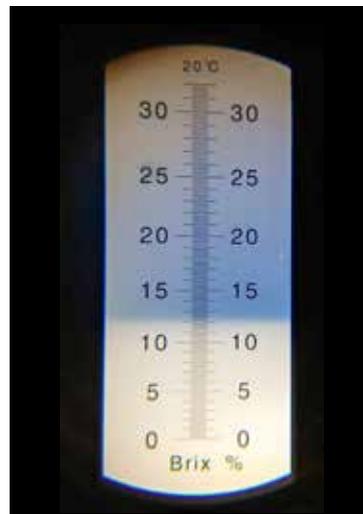
Es reicht aus, den Nabel regelmäßig anzuschauen. Der Nabel sollte nur, wenn es unbedingt notwendig ist und dann auch nur mit Einmalhandschuhen, angefasst werden. Nur in Problembetrieben (wo häufig Nabelentzündungen auftreten,

nach Absprache mit dem Tierarzt) den Nabel kurz nach der Kalbung mit einer milden Jodtinktur übergießen (den Nabelstrang nicht austreifen, aufziehen, abreißen oder abbinden, die Jodlösung nicht einmassieren). Besonders auf eitriges Sekret, Schwellungen, Rötungen und Schmerzhaftigkeit beim Berühren ist zu achten.

Auf Durchfallanzeichen achten

Normalerweise sieht der Kot von Kälbern gelblich aus und hat eine pastöse Konsistenz. Die Afterregion ist sauber und trocken. Als erste Anzeichen bei Durchfall können folgende Symptome auftreten: Die Kälber erscheinen matt und abgeschlagen, sie ziehen oft den Bauch auf, die Bauchdecke ist gespannt, der Appetit ist vermindert, sie trinken weniger als gewöhnlich. Zu Beginn kann Fieber (über 40 °C) auftreten. Die Körpertemperatur kann im Verlauf einer Durchfallerkrankung zwischen Fieber, Normal- und Untertemperatur schwanken.

Durchfallkot kann dünnbreiig bis wässrig sein, oft sieht er grünlich aus, mitunter können Blutspuren enthalten sein. Der Grad der Austrocknung kann zum einen durch eine aufgezogenen Hautfalte beurteilt werden: Verstreicht sie sofort, ist der Wasserhaushalt des Kalbes in Ordnung, ist das Verstreichen verzögert oder bleibt die Hautfalte stehen, muss dringend Flüssigkeit zugeführt werden. Auch das Einsinken der Augäpfel kann den Schweregrad der Austrocknung anzeigen: Normalerweise sollte der Augapfel direkt am unteren Augenlid anliegen. Wenn man das untere Augenlid mit dem Daumen nach unten zieht, sollte keine Lücke zwischen Lid und Augapfel zu sehen sein. Bei dehydrierten Kälbern erscheint hier eine Lücke, je stärker ein Kalb ausgetrocknet ist, desto größer ist dieser Spalt,



← Der Übergang zwischen dem blauen und dem weißen Bereich markiert den Brix-Wert der getesteten Biestmilch. Gutes Kolostrum sollte Werte über 20 % Brix aufweisen. Somit ist der gezeigte Wert von 12 % Brix weit unter dem Soll und ein solches Kolostrum minderwertig.

das Auge erscheint tiefer eingesunken.

Körpertemperatur kontrollieren

Normalerweise liegt beim Kalb die Körpertemperatur zwischen 38,8 und 39,5 °C. Bewährt hat sich die rektale Messung (im Enddarm) mit einem Digitalthermometer. Wenn der After nicht richtig geschlossen ist wie beispielsweise bei hochgradigem Durchfall, können die gemessenen Werte zu niedrig sein.

Sobald der kleinste Verdacht besteht, dass ein Kalb krank ist, sollte die Körpertemperatur gemessen werden. Ein Temperaturanstieg ist das erste Zeichen einer beginnenden Erkrankung wie zum Beispiel der Kälbergrippe. Es ist daher ratsam, in kritischen Zeiten (zum Beispiel nach Transporten, Umstellung, Wetterwechsel im Herbst) routinemäßig die Körpertemperatur zu messen. Sobald das erste Kalb einer Gruppe hustet oder schlecht frisst, sollte die gesamte Gruppe auf Fieber überprüft werden.

Kolostrumversorgung sicherstellen

Kälber werden ohne Abwehrstoffe (Immunglobuline/Antikörper) geboren. Um zu überleben, müssen sie innerhalb der ersten Lebensstunden eine ausreichende Menge von Kolostrum aufnehmen. Damit ist das Kolostrummagent der zentrale Grundstein für die Gesundheit der Kälber.

Da die Aufnahmekapazität des Kälberdarms für die Immunglobuline nur in den ersten Lebensstunden besteht, sollte die Kolostrumgabe in der ersten halben Lebensstunde beginnen. Innerhalb der ersten vier Lebensstunden sollte die Aufnahme von mindestens 3,5 l gutem Kolostrum gewährleistet sein, und dies auch, wenn man sich für das Tränken 15 min Zeit nehmen muss (auch nachts). Die jeweilige Versorgung mit Antikörpern ergibt sich aus der Biestmilchqualität. Ist die Menge des Erstgemelkes sehr hoch, kann der Gehalt der Antikörper pro Liter niedriger sein, als wenn das Erstgemelk nur wenige Liter beträgt. Wenn dieser Verdünnungseffekt auftritt, ist die ausreichende Versorgung des Kalbes mit weniger als 3 l Biestmilch nicht gewährleistet.

Durch die Immunglobuline aus dem Kolostrum wird die passive Immunität des Kalbes aufgebaut, bis



Die Einzelhaltung von Kälbern in Iglus in den ersten Wochen ist ein bewährtes und weitverbreitetes Verfahren zur Vermeidung von Ansteckungen. Dazu müssen die Iglus nicht nur nach jedem Kalb gereinigt und desinfiziert werden, sondern brauchen auch einen überdachten Stellplatz, damit Kälber und Einstreu trocken bleiben.

sein eigenes Immunsystem so weit ist, selbst Abwehrstoffe zu bilden. Ohne Kolostrum sind die neugeborenen Kälber den Erregern aus der Umwelt schutzlos ausgesetzt. Was aber sollte man tun, wenn ein Kalb wegen einer Trinkschwäche kein Kolostrum aufnimmt?

Die Trinkschwäche erkennen

Für eine Trinkschwäche können mehrere Gründe verantwortlich sein:

- Einige Rassen haben dazu eine genetische Veranlagung.
- Kälber aus Früh- oder Schweregeburten weisen eine Kreislaufschwäche auf und sind zu schwach zum Trinken.
- Unterkühlung
- ein Mangel an Vitaminen und Spurenelementen wie Vitamin E, Selen, Eisen oder Kupfer

Die Zucht bei bestimmten Rassen (zum Beispiel bei Brown Swiss) auf einen verbesserten Saugreflex ist möglich, die Bestimmung von verlässlichen Zuchtwerten ist bisher aber noch nicht ausgereift. Vorbeugend sollten die Kühe und Färsen optimal mit Vitaminen und Spurenelementen versorgt sein, eine fachgerechte Geburtsüberwachung und -hilfe sorgt für eine schonende Abkalbung und für vitale Kälber.

Wenn sich eine Trinkschwäche trotz vorbildlicher Prophylaxe nicht vermeiden lässt und ein Kalb auch trotz hohem Einsatz der Betreuungspersonen bei der Flaschenfütterung freiwillig kein oder zu wenig Kolostrum aufnimmt, dann ist das Drenchen eine Option, um die Immunglobulinversorgung sicherzustellen.

Nur im Notfall drenchen

Betroffene Kälber sollten normalerweise die Biestmilch über einen Schlauch in den Pansen verabreicht bekommen (Drenchen). Die Technik sollte man sich vorher unbedingt von seinem Hoftierarzt zeigen lassen. Dabei wird ein weicher, flexibler Schlauch mit einem abgerundeten Ende durch das Maul über die Speiseröhre in den Pansen eingeführt. Beim Vorschieben des Schlauches muss man den richtigen Sitz der Schlauchspitze in der Speiseröhre an der linken Halsseite fühlen, um sicherzugehen, dass der Schlauch auch tatsächlich in der Speiseröhre ist und nicht in der Luftröhre. Erst wenn der richtige Sitz des Schlauches bestätigt ist, darf das Kolostrum verabreicht werden. Das Endstück des Schlauches sollte weich und flexibel sein und nicht starr aus Metall. Im Fachhandel sind Drenchbestecke mit dazu passenden Behältern (3 bis 4 l Fassungsvermögen) erhältlich. Da beim Drenchen das Kolostrum

in den Pansen gelangt, sollte diese Technik nur bei wirklichem Bedarf in den ersten 24 Lebensstunden angewendet werden, um eine Pansenübersäuerung zu vermeiden und den Aufbau einer physiologischen Pansenflora zu ermöglichen.

In den USA wird das routinemäßige Kolostrumdrenchen auf vielen Betrieben eingesetzt. Es wird als Vorteil angesehen, weil dadurch das Risiko eines „failure of passive transfer (FPT, mangelhafte Aufnahme von Immunglobulinen)“ möglichst gering sein soll. In Deutschland allerdings ist das routinemäßige Drenchen verboten (§ 3 Punkt 9 des Tierschutzgesetzes: „Es ist verboten, ... einem Tier durch Anwendung von Zwang Futter einzuverleiben, sofern dies nicht aus gesundheitlichen Gründen erforderlich ist“). Es kommt also nur für Kälber mit Trinkschwäche in Betracht, um die Versorgung mit Immunglobulinen sicherzustellen.

Hygiene bei der Kälberfütterung

Mangelnde Hygiene bei der Verabreichung der Tränke kann die Gesundheit der Kälber stark beeinflussen. Für den Erfolg der Immunglobulinaufnahme aus dem Kolostrum ist neben den Faktoren Zeit und Menge auch der Aspekt der bakteriellen Verunreinigung von maßgeblicher Bedeutung. Es wird vermutet, dass Erreger bereits in der Milchkanne eine Bindung mit den Immunglobulinen eingehen und diese dem Kalb somit nicht mehr zur Verfügung stehen. Daraus folgt, dass trotz rechtzeitiger und ausreichender Kolostrumgabe das Kalb eine Immunglobulin-Unterversorgung aufweisen und dementsprechend krankheitsanfälliger sein kann.

Der Gehalt des Kolostrums an Immunglobulinen lässt sich im Betrieb leicht mittels Spindel oder Refraktometer vor der Verfütterung



Die Ansäuerung der Kälbermilch kann leicht mittels pH-Teststreifen aus der Apotheke oder einem Internetkaufhaus überprüft werden. Mit der zugesetzten Säuremenge sollte ein pH-Wert von 5,5 erreicht werden.

ermitteln. Dagegen bleibt der Hygienestatus, gemessen am Keimgehalt, zunächst unbekannt, weil hierfür Laboruntersuchungen notwendig sind, die meist mehr als 24 Stunden dauern. Anforderungen an die Qualität in Hinblick auf die Hygiene werden im Gegensatz zur Ablieferungsmilch bei Kolostrum nicht gestellt, deshalb wurde dies bisher wenig beachtet. Bei Untersuchungen der Fachhochschule Südwestfalen wurden die Folgen einer unterlassenen Reinigung der Milchkannen deutlich. Milchkannen müssen oftmals systembedingt per Hand gereinigt werden; da dies sehr arbeitsaufwendig ist, wird es möglicherweise nicht immer gemacht. Die Proben aus den Kannen wiesen zum Teil eine massive Belastung mit coliformen Keimen auf, obwohl sie vor dem Melken in die Kannen meist von hoher Qualität waren. Obwohl zuvor 89 % der Kühe über Viertelgemelksproben negativ auf das Vorliegen von coliformen Keimen getestet wurden, waren nach der Kannenpassage nur noch 31 % der Proben negativ. Als bedenklich werden Proben mit einem Gehalt von mehr als 100.000 Keimen (beziehungsweise KbE/Kolonie bildenden Einheiten) pro Milliliter angesehen. Insbesondere das vermehrte Auftreten von coliformen Keimen kann zu Durchfallerkrankungen führen, die das Im-

munsystem belasten und eine optimale Entwicklung des Kalbes einschränken.

Hygiene bei der Tränke von Kolostrum oder Milch

Alleiniges Ausspülen mit heißem Wasser reicht nicht. Um den Fett-Eiweiß-Film zu lösen, muss ein geeignetes Reinigungsmittel eingesetzt und möglichst eine standardisierte, sorgfältige Reinigung aller Behälter, die mit Milch beziehungsweise Kolostrum in Kontakt kommen (Milchkannen, Melkeimer, Nuckel, Tränkeimer), durchgeführt werden.

(Biest-)Milch ist auch direkt nach dem Melken nie keimfrei, deshalb muss sie möglichst zügig getränkt oder verarbeitet werden. Will man besonders hochwertiges Kolostrum als Reserve aufbewahren, sollte die Kühlung schnellstmöglich beginnen. Das langsame Abkühlen von frischem Kolostrum bei Raumtemperatur über mehrere Stunden ermöglicht eine starke Vermehrung der Keime, welche die Qualität des Kolostrums stark mindern. Deshalb sollte man das Kolostrum sofort bei 4 °C kühl stellen oder einfrieren. Im unbehandelten Kolostrum findet bei einer Aufbewahrung über zwei Tage bei 4 °C nahezu keine Erhöhung der Keimzahl statt.



Der Sauberkeit der Milchkannen hat eine besondere Bedeutung, da alte Fett-Eiweiß-Ablagerungen wie in diesem Fall für eine starke Beimischung der frischen Milch mit ungewollten Schmutzkeimen sorgen. Dies gefährdet die Gesundheit der Kälber und kann Durchfälle begünstigen.

Bei besonders keimbelastetem Kolostrum kann eine Pasteurisierung sinnvoll sein (kontrollierte Erhitzung auf 60 °C über 30 min), um den Keimgehalt zu senken. Dieses Vorgehen ist teilweise umstritten, da möglicherweise durch die Hitze wertvolle Eiweißstoffe zerstört werden. Die Inaktivierung von Immunglobulinen soll aber nur um die 10 % betragen, im Gegenzug

dazu soll der Transfer der Immunglobuline durch die Darmwand um 15 bis 20 % verbessert sein.

Ansäuerung für Vorratshaltung

Für die Vorratshaltung von Kolostrum oder Milch für die Ad-libitum-Tränke bietet sich auch die Ansäuerung an. Als Zielwert sollte ein pH-Wert von 5,5 erreicht werden, damit einerseits das Keimwachstum begrenzt wird, aber andererseits die Tränke noch schmackhaft bleibt. Der Zielwert sollte unbedingt mit einem pH-Teststreifen kontrolliert werden. Auch bei diesem Verfahren muss auf eine effektive Reinigung der Behälter geachtet werden und Restmengen sollten einmal täglich entsorgt werden.

FAZIT

Der erfolgreiche Start in ein Leben als leistungsstarkes Tier lässt sich durch eine gute Tierbetreuung und Tierbeobachtung realisieren. Die regelmäßige Kontrolle durch eine versierte Person ermöglicht das frühzeitige Erkennen und Behandeln von Krankheiten.

Dr. Katharina Traulsen
Tierärztin

Tierhaltung und Futterbau aktuell: 650 Millionen Euro Umsatz durch Pferde

Susanne Derner wird zweite Vorsitzende im Fachausschuss

Jochen Flessner, Landwirt aus dem Kreis Plön, leitet seit diesem Jahr ehrenamtlich den Fachausschuss für Tierhaltung und Futterbau. Er führte versiert durch die zweite Sitzung in Futterkamp. Dem Ausschuss muss er ab sofort nicht mehr allein vorsitzen, denn am 23. Oktober ist Susanne Derner von den Arbeitnehmern vorgeschlagen und einstimmig gewählt worden. Nach diesen Regularien ging es zügig an die Inhalte wie Maisballensilage, Pferdehaltung der Zukunft, Haltungsverordnung für Mastrinder und vieles mehr.

Zu Beginn berichtete Kammerpräsidentin Ute Volquardsen von der Vielzahl der Termine, die sie im vergangenen Jahr wahrgenommen hat. Sie schilderte, dass man



Susanne Derner, im Bild mit den Landwirten Klaus Hohnsbehn und Christoph Jacobsen (v. li.), wurde einstimmig zur stellvertretenden Vorsitzenden des Fachausschusses Tierhaltung und Futterbau gewählt.

gute Gespräche mit dem Landwirtschaftsministerium habe, und nannte einige besondere Ereignisse in ihrem ersten Amtsjahr. Da waren unter anderem die Freisprechungen, die Kreisbereisung, der Austausch mit anderen Kammern, die Messe Norla, die Gütezeichenarbeit und die Öffentlichkeitsarbeit. Sie freut sich, dass das Projekt Schulklassen auf dem Bauernhof wieder auflebt (siehe Bauernblatt-Ausgabe 44), die Kammer bei einem wichtigen Digitalisierungsprojekt mit an Bord ist und vieles mehr.

Pro und kontra Maisballensilierung

Dr. Susanne Ohl ist die Futterbauexperten der Kammer. Sie schilderte dem Ausschuss die Vorteile