

# Schnelles Handeln ist das A & O

Die wirtschaftlichen Einbußen bei Durchfallerkrankungen sind nach wie vor hoch. Vor allem im Kälberstall ist eine zügige Behandlung unerlässlich. Ansonsten kann es zu Verlusten kommen. Ein Bericht von Dr. Heike Engels und Dr. Michael Götz.

**H**aupthauptsymptom bei Durchfall ist der häufige dünnflüssige Kotabsatz. Bei schweren Erkrankungen setzen Kälber bis zu 10 % des Körpergewichtes als wässrigen Kot ab, bei extrem starkem Durchfall können die Flüssigkeitsverluste sogar bis zu 20 % der Körpermasse betragen. Den Grad der Austrocknung kann man durch eine aufgezoogene Hautfalte am Rippenbogen beurteilen. Bei stärkerer Austrocknung bleibt die Hautfalte stehen. Wenn die Kälber schon so dehydriert sind, dass die Augäpfel einsinken, liegen sie meist schon fest. Die Schleimhäute sind kühl und trocken, das Tier hat Untertemperatur und kühlt weiter aus. Die weiteren Folgen des vermehrten Kotabsatzes sind Elektrolytverlust, eine metabolische Azidose (Übersäuerung) und Energiemangel. Für gerade geborene Kälber kann diese Belastung schnell den Tod oder doch zumindest eine starke Schwäche und Entwicklungsverzögerung bedeuten.

## Jeder Betrieb betroffen

Alois Kiermaier in Haideröd bei Vilshofen kennt das Problem Kälberdurchfall nur zu gut. Immer wieder kommt ein durchfallkrankes Kalb auf seinem Betrieb vor, ein Patentrezept zur Vorbeugung hat er wie so viele Berufskollegen noch nicht gefunden. Er bewirtschaftet einen Familienbetrieb (63 ha) mit 60 Kühen im neugebauten Laufstall, zieht die Nachzucht selbst auf und mästet die männliche Tiere. Die Kälber sind bei ihm in Iglus unter dem Stallvordach untergebracht. Erst neulich war wieder ein Kalb betroffen: ein Zwillingsskalb, welches drei Wochen zu früh zur Welt kam. „Normalerweise behandle ich die Kälber mit einer Elektrolyttränke, wenn sie Durchfall haben. Ich verabreiche sie zusammen mit der Milch und gebe den Tieren zusätzlich noch zwei bis drei Mal Tee zwischen den Mahlzeiten“, verrät Kiermaier sein Rezept. Doch dieses Kalb war so schwach, dass sich Kiermaier entschied, schließlich den Tierarzt zu rufen. Der betreuende Tierarzt Dr. Josef Endl aus Vilshofen vermutet, dass bei dem Kalb wegen der Frühgeburt die Muttertierschutzimpfung nicht genügend gewirkt hat. „Das kommt zum Glück selten vor“, weiß der Fachmann. „Kälberdurchfall ist eine akute Krankheit. Wir müssen schnell – ideal am ersten Tag – reagieren.“



Infusionen für Kälber können mittels eines sogenannten Ohrvenenverweil-Katheters verabreicht werden.

Denn Durchfall bedeutet, dass das Tier keine Nährstoffe mehr aufnehmen kann und Flüssigkeit verliert. Es wird innerhalb kurzer Zeit immer schwächer, verliert seine Abwehrkräfte und ist den Krankheitskeimen ausgeliefert. Je länger der Durchfall dauert, desto stärker bleibt das Kalb in seiner Entwicklung zurück.

## Viele Erreger beteiligt

Haupterreger in der ersten Lebenswoche ist E. coli, in der zweiten und dritten Lebenswoche überwiegen dann die Rota- und Coronavirus bedingten

Durchfälle. Doch auch Kryptosporidien und Kokzidien spielen als Verursacher eine immer stärkere Rolle. „Da heute jedoch etwa 90 % der Betriebe eine Muttertierschutzimpfung durchführen, kommen die genannten Erreger wesentlich weniger vor. Dafür haben sich die Kryptosporidien stark ausgebreitet und sich zu einem Problem entwickelt. Etwa der Hälfte der Milchviehbetriebe macht das zu schaffen,“ berichtet Dr. Endl. Bei lange andauernden Durchfällen durch Kryptosporidien bleiben die Kälber im Wachstum zurück, da die Kryptosporidien die Dünndarmzotten „vernichten“. „Man kann es vergleichen mit einem Rasen, der zu tief geschnitten wurde“, so Dr. Endl und weiter: „Das Kalb ist für die nächste Zeit entscheidend geschädigt und braucht Zeit, um sich wieder zu erholen.“

Ältere Tiere stehen mit den gleichen Erregern wie Kälber in Kontakt, bei ihnen bleiben jedoch in der Regel die Krankheitserscheinungen aus. Viren vermehren sich im Darm des infizierten Tieres, schädigen die Darmzellen und werden dann mit dem Kot und den abgestorbenen Darmzellen ausgeschieden. So verbreiten sich die Viren im gesamten Tierbestand. Bei älteren Tieren werden schnell neue Darmzellen

nachgebildet, so dass die Darmzellschädigung zu keinen klinischen Symptomen führt. Kälber haben diese Fähigkeit nur begrenzt, weshalb sie mit akutem Durchfall reagieren. Durch die Schädigung der Darmzellen dringen allerdings auch weitere Erreger wie Bakterien in den Darm und lösen Sekundärinfektionen aus.

Doch nicht alle Arten von Durchfall werden von Krankheitskeimen ausgelöst. Fehler in Tränketchnik und Haltung der jungen Tiere können auch Durchfall verursachen. Wenn die Milch oder der Milchaustauscher nicht warm genug sind, dann gelangen sie nicht in den Labmagen, sondern in den Pansen, wo die Milch nicht gerinnen kann. Auch eine zu große Milchmenge kann zu Verdauungsproblemen führen. In der Natur nimmt das Kalb die Milch über den ganzen Tag verteilt in kleinen Portionen auf. Bei der Kälbertränke sollte man die Milch deshalb auf mindestens zwei bis drei Portionen pro Tag verteilen. Nicht zuletzt spielt auch die Wasserversorgung eine Rolle. Das Kalb soll so bald wie möglich, sauberes Tränkwasser aufnehmen können. Auch schlechte Stallhygiene und Zugluft begünstigen das Auftreten von Durchfallerkrankungen.



*Kälber nehmen die erwähnte Diakur-Lösung an einem Nippelbeimer schluckweise zwischen den Mahlzeiten auf.*

### **Erregeridentifizierung hilft beim Therapieerfolg**

Wie man bei Durchfall richtig vorgeht, hängt vor allem vom Zustand des Kalbes ab, denn für die optimale Behandlung ist die Schwere des Durchfalles entscheidend. Der Tierarzt prüft, wie straff die Haut des Kalbes ist und wie tief die Augen in den Augenhöhlen liegen. Wenn das Kalb ausgetrocknet ist und nicht mehr trinkt, setzt er einen Ohrvenenverweil-Katheder. Auf diese Weise kann der Landwirt dem Kalb täglich selber eine abgesprochene Menge Kochsalzlösung verabreichen, bis es wieder kräftig genug ist, um selbst zu trinken. Für Kälber, die noch trinken, empfiehlt der Tierarzt ein Diätfuttermittel (Diakur® Plus), das nicht nur Elektrolyte liefert, sondern den Darm zusätzlich beruhigt und schädliche Bakterien bindet. Zusätzlich helfen kann der den Darm beruhigende Wirkstoff Butylscopolaminiumbromid.

Da Durchfälle oft nicht nur einem einzigen, sondern in der Regel einer Mischung verschiedener Erreger zuzuordnen sind, ist die Erregeridentifizierung für den Therapieerfolg und für das weitere strategische Vorgehen von großer Bedeutung. Antibiotika helfen lediglich gegen Bakterien, nicht gegen Viren oder Kryptosporidien. Allein aufgrund der klinischen Symptome wie Kotkonsistenz oder des Allgemeinbefindens des durchfallkranken Kalbes kann kaum ein Rückschluss auf den Einzelerreger bzw. die auslösenden Erreger gezogen werden. Wichtig für den Erregernachweis ist die Auswahl der repräsentativ erkrankten Tiere bei der Kotprobe. Alle oben

beschriebenen darmschädigenden Erreger können innerhalb der ersten drei bis fünf Krankheitstage im Kot nachgewiesen werden. Üblich ist die Diagnostik im Labor, für den schnellen Erregernachweis gibt es mittlerweile auch Schnellteststreifen von verschiedenen Anbietern, mit denen es möglich ist, innerhalb von wenigen Minuten vor Ort noch beim durchfallkranken Kalb die vier wichtigsten Erreger (Rota- und Coronaviren, E.coli, Kryptosporidien) zu bestimmen. Nach der Analyse der Kotprobe im Labor, deren Resultat nach 36 bis 48 Stunden vorliegt, kann der Tierarzt dann das erregerspezifische Antibiotikum einsetzen.

### Eingefrorene Biestmilch auf Lager halten

Angesprochen darauf, wie sich Durchfall vorbeugen lässt, rät Dr. Endl: „Das allerwichtigste ist die optimale und frühzeitige Versorgung mit Biestmilch. Die Kälber sollten die Biestmilch in den ersten vier Stunden nach der Geburt erhalten. Der Grund dafür ist, dass die Kuh Abwehrkörper nicht über die Gebärmutter, sondern ausschließlich über die Milch an das Kalb weitergibt und das Kalb die Antikörper immer schlechter aufnehmen kann, je länger die Geburt zurückliegt.“ Er rät jedem Kuhhalter, immer eingefrorene Biestmilch von älteren Kühen auf Vorrat zu haben und zwar in Portionen von einem halben bis zu einem Liter. Sie wird in dem Fall schonend aufgetaut, wenn die Mutter bei der Geburt stirbt oder eine Euterentzündung hat. Die Kühe, von denen die Biestmilch stammt,



Der neue Offenstall von Josef Bircheneder in Windorf. Die UV-Strahlen der Sonne desinfizieren die gekippten Iglus.



Tierarzt Dr. Josef Endl (links) und Familie Bircheneder vor den Kälberiglus.

## Warum Elektrolyte als Tränke bei Durchfall?

Elektrolyte sind Stoffe in wässriger Lösung, deren Verteilung im Körper ein empfindliches Gleichgewicht bildet, das wiederum Grundlage für viele wichtige biochemische Prozesse im Körper ist. Zu den wichtigsten Elektrolyten des Elektrolythaushaltes gehören Natrium, Kalium und Magnesium sowie Chlorid und Bicarbonat. Vollmilch enthält zwar ausreichend Elektrolyte und Puffersubstanzen, um den laufenden Bedarf eines gesunden Kalbes zu decken, die Gehalte reichen aber nicht aus, um die bei Durchfall entstehenden Verluste auszugleichen, weshalb es Elektrolyttränken gibt. Dr. Endl setzt speziell Diakur® Plus ein, weil es das Kalb mit lebensnotwendigen Elektrolyten und Puffersubstanzen versorgt und der vorhandene Zitrustrester mit einer Lecithinschicht versehen ist, die die im Darm befindlichen Durchfallerreger bindet und mit dem Kot aus dem Darm transportiert. „Zudem wirkt das Natriumbicarbonat der Azidose entgegen. Vorteilhaft ist auch, dass man bei der Verabreichung

von Diakur nicht auf die Milch verzichten muss. Das heißt, dass das Kalb weiterhin mit Nährstoffen versorgt wird. Noch vor etwa 15 Jahren dachten wir, man müsse die Milch ganz weglassen. Inzwischen geben wir die komplette Milchmenge und zusätzlich noch das genannte Präparat, entweder in zusätzlichen Einzelgaben oder mit Milch gemischt.“ Damit sich das Diätfuttermittel löst, müssen die Milch bzw. das Wasser auf 40 °C erwärmt werden. Wichtig ist, dass ein Durchfallkalb die doppelte Menge an Flüssigkeit aufnehme, die es normalerweise erhält. „Gehen wir von einem 60 kg Kalb aus, das normalerweise 6 l Milch oder Milchaustauscher pro Tag erhält. Es würde zusätzlich 6 l Diakur erhalten.“ Tierarzt Endl sieht Diakur für die Behandlung von Durchfällen nicht als Alleinmittel, jedoch als ein wichtiges Hilfsmittel. „Es kann auch zur Vorbeugung dienen, wenn der Infektionsdruck hoch ist, zum Beispiel, wenn in kurzer Zeit viele Kälber zur Welt kommen. Damit haben wir sehr gute Erfolge“, so Dr. Endl.



Fotos: Dr. Götz

Blick in den  
Offenstall  
von Josef  
Bircheneder.  
Vorne die  
Gruppenbuchten  
für die Kälber,  
hinten für die ein-  
bis zweijährigen  
Rinder.

müssen schon länger im Bestand stehen, so dass bestandesspezifische Antikörper vorhanden sind. Es kommt auch vor, dass neu geborene Kälber keine Milch trinken wollen, weil sie zu schwach sind. Gute Erfahrungen hat der Tierarzt in solchen Fällen mit Tränkekanistern gemacht. Damit kann der Landwirt dem Kalb in den ersten vier Stunden nach der Geburt wenigstens ein bis eineinhalb Liter Biestmilch eingeben. Über einen Schlauch gelangt die Milch direkt in den Magen des Kalbes.

### Muttertier-Schutzimpfung macht Sinn

Wie Alois Kiermaier setzt auch Josef Bircheneder in Windorf bei Vilshofen die Muttertier-Schutzimpfung ein. Wie bereits erwähnt ist auch dies eine gute Möglichkeit zur Vorbeuge gegen die gängigsten Durchfallerreger beim Kalb (Rota- und Coronaviren sowie E. coli). „Das Prinzip liegt dabei in der Impfung hochtragender Kühe und Färsen mit dem Ziel, dass diese viele Antikörper bilden, die dann mit der Biestmilch auf das Kalb übertragen werden und das Kalb so vor den drei Durchfallerregern schützen“, erklärt Dr. Endl.

Aber man kann noch mehr tun: Bircheneder hat vor einem Jahr einen Offenstall für das Jungvieh gebaut, in dem die Tiere viel Platz haben. Auf einer Seite des Stalles stehen zehn Einzeliglus für Kälber, die unter zwei Wochen alt sind. Auf der anderen Seite befinden sich eingestreute Gruppenbuchten für die älteren Kälber. „Ich habe festgestellt, dass die Kälber gesünder sind, wenn sie viel Licht, Luft und Platz haben. Der Krankheitsdruck ist dann deutlich niedriger. Früher, als wir die Tiere enger „zusammengepfercht“ haben,

waren die Probleme größer.“ Josef Bircheneder hält 65 Fleckvieh-Milchkühe (Milchleistung rund 8000 kg/Jahr) und verkauft die männliche Nachzucht. Auch auf Hygiene legt der Landwirt großen Wert. Nach jedem Ausstallen reinigt und desinfiziert er die Iglus, die auf einer betonierten Fläche stehen. Nach Möglichkeit stellt er im Rein-Raus-Verfahren ein und aus. Bis die nächsten Kälber kommen, stellt er die Iglus aufrecht, damit die UV-Strahlen der Sonne noch vorhandene Keime abtöten. Gut wäre es, wenn sich die Kälber zwischen den Iglus nicht belecken könnten, doch so lange sie gesund seien, spiele das eine untergeordnete Rolle, stimmt ihm Dr. Endl zu.

### Was festzuhalten bleibt ...

Kälberdurchfälle sind nicht auf die leichte Schulter zu nehmen. Je schneller man reagiert, desto weniger leiden die Tiere und desto kleiner sind die wirtschaftlichen Schäden. Schnelle Behandlung heißt, innerhalb eines Tages eine Elektrolyttränke und in schweren Fällen Flüssigkeit mittels Infusionen verabreichen. Die Durchfallerreger sind in jedem Bestand zu finden, deshalb gilt es, die Abwehr der Kälber zu stärken und Vorbeuge zu betreiben. Zur Vorbeugung sind das Management hinsichtlich Biestmilchgabe, Haltung und Hygiene zu optimieren sowie Muttertierschutz-Impfungen zu überlegen.

Autoren:

1) Dr. Heike Engels, mail@heikeswelten.de,  
Tel. 0 42 42-5 09 01 29

2) Dr. Michael Götz, LBB-Landw. Bauberatung-GmbH,  
Säntisstr. 2a, CH-9034 Eggersriet,  
Tel. 00 41-71-8 77 22 29, E-Mail: migoetz@paus.ch,