

## **Kälberhaltung**

*Dr. Ilka Steinhöfel, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie*

Erschüttert nahm ich Ende des Jahres aktuelle Zahlen zur Höhe der Kälberverluste zur Kenntnis, die Frau Schmidt von der Sächsischen Tierseuchenkasse zum Milchrindtag präsentiert hat, inklusive der tot geborenen Kälber 18%. Wir haben es in den letzten Jahren nicht geschafft, diesen hohen Anteil auch nur um ein Prozent zu reduzieren. Anders als im Bereich der immer stärker leistenden laktierenden Kühe hat sich der Anspruch der Kälber an Umwelt und Ernährung in den letzten Jahren kaum geändert. Fehlt es an Wissen, an Einsicht, an Kraft, Dinge zu ändern? Dabei sind wir uns der Relevanz der Kälbergesundheit für die Leistungsbereitschaft und Langlebigkeit der späteren Kuh sehr wohl bewusst.

### **Evolution bietet geniales System**

Die Evolution hat in Millionen von Jahren ein geniales System entwickelt. Dieses gilt es zu verstehen, zu akzeptieren und zu nutzen. Noch im Mutterleib bereitet die Kuh das Kalb auch immunologisch auf die Umwelt vor, in die es hinein geboren wird. Das gelingt der Kuh am besten, wenn es ihr gut geht und sie ihren Bedarf an essentiellen Faktoren wie z.B. Nährstoffen, Vitaminen, Spurenelementen aber auch Sozialkontakt und Bewegung decken kann. Nach der Kalbung schließt das Erstkolostrum hier nahtlos an. Der Fakt, dass die Kuh, wenn sie die Chance dazu erhält, sich zur Kalbung aus dem Herdenverband zurück zieht und das Kalb seine ersten Lebensstage getrennt von der Herde bestreitet, schafft Zeit, um einen ausreichenden immunologischen Schutz aufzubauen, bevor sich das Kalb mit den Keimen der Herde auseinandersetzen muss. In den ersten Tagen nach der Geburt ist das Immunsystem des Kalbes noch nicht so weit entwickelt, dass es seinen Körper gegen eine hohe Erregerdichte schützen kann. Dazu kommt, dass am Ende der ersten Lebenswoche der Darm des Kalbes eine erste Zellmauser durchmacht. Das Darmepithel ist zu dieser Zeit besonders empfindlich. Werden vorher massive Infektionen mit Durchfallerregern zugelassen, ist das spätestens der Zeitpunkt, an dem auch der erste Durchfall auftritt.

### **Situation untersucht - Ergebnis alarmierend**

Ein 2016 vom LfULG durchgeführtes Monitoring untersuchte die Situation in 60 sächsischen Betrieben. Die Studie hat gezeigt, dass gerade in den Bereichen der Abkalbung, Erstversorgung und der Hygiene im Haltungsbereich der Neugeborenen noch viele Reserven schlummern. Vor allem in Beständen mit kontinuierlicher Abkalbefolge und permanentem Kälberbesatz reißen die Erregerketten nicht ab. Regelmäßige Desinfektion im Abkalbebereich ist die Ausnahme. Der Keimdruck für Kuh und Kalb unmittelbar nach der Kalbung ist dementsprechend sehr hoch.

In nur sehr wenigen Betrieben wird das Erstkolostrum untersucht. Gerade damit wäre aber sehr gut einzuschätzen, wie der Kuh in der Trächtigkeit die immunologische Vorbereitung ihres Kalbes gelungen ist und wie wertvoll die erste Tränke in Bezug auf die weitere Entwicklung des Kalbes zu bewerten ist.

Als infektiöse Faktoren für die ermittelten hohen Durchfallerkrankungsraten konnten die bekannten potenziellen Durchfallerreger, wie Rotaviren, Kryptosporidien, Clostridien und darmpathogene E.coli-Bakterien bestätigt werden. Sie sind meist überall im Stall zu finden. Ob das Kalb daran erkrankt, entscheidet der Keimdruck, die Konstitution und immunologische Stärke des Kalbes.

### **Problem Durchfall unterschätzt**

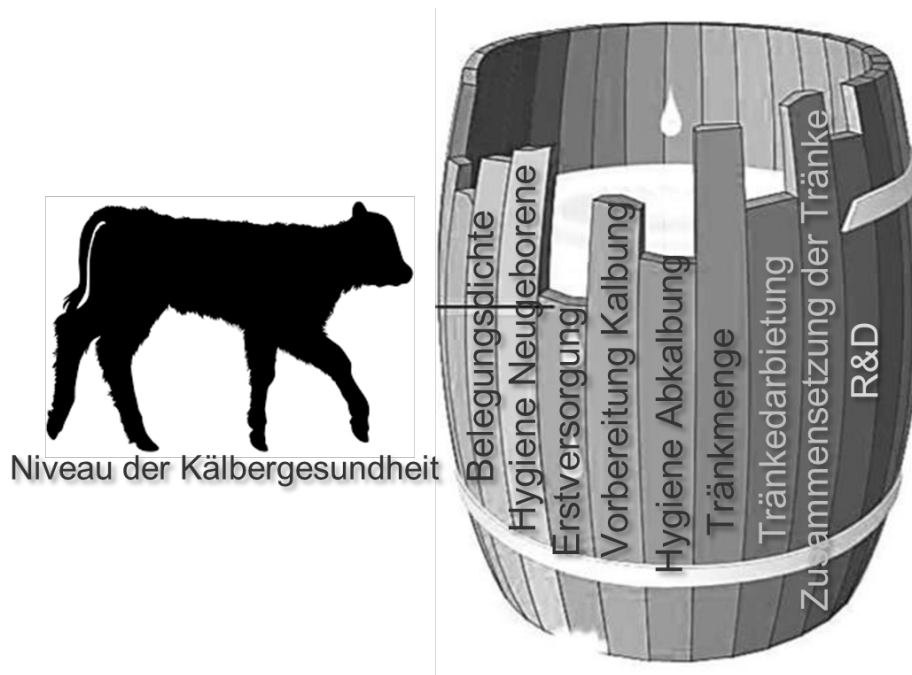
Nahezu die Hälfte der teilnehmenden Betriebe waren sich der gesundheitlich angespannten Situation in ihrem Bestand nicht bewusst. Dabei sind früh an Durchfall erkrankte Kälber auch anfälliger für spätere Erkrankungen wie Lungenentzündung. Eine regelmäßige kritische Analyse der gesundheitlichen Situation der Kälber im Betrieb gibt Aufschluss über notwendigen Handlungsbedarf. Um Betriebsblindheit auszuschließen, empfiehlt es sich, auch betriebsfremde Augen sehen zu lassen. Erkranken weniger als 30% der Kälber, ist alles im grünen Bereich. Ist der Anteil höher, sollte zwingend nach den Ursachen gesucht werden. Der Zeitpunkt der ersten Symptome, die Schwere und die Dauer der Durchfall-Erkrankung können wichtige Hinweise darauf geben. Zur Erregerdifferenzierung sollten die Kot-Proben möglichst von unbehandelten Kälbern mit pastöser bis breiiger Kotkonsistenz stammen. Es sollten Kälber jeder Alterskategorie beprobt werden. Z.B. werden Kryptosporidien aufgrund ihres Vermehrungszyklus erst sicher ab der zweiten Lebenswoche des Kalbes nachzuweisen sein. Wichtig fanden wir den Hinweis des Labors auf das Vorhandensein der „normalen“ fäkalen gramnegativen Darmflora. Ist diese beeinträchtigt, nutzen Durchfallerreger die Situation brutal aus. Die Ursache für die Fehlbesiedlung könnte eine frühe Infektion mit enteropathogenen Erregern schon in der Abkalbebox oder eine frühere Behandlung des Kalbes z.B. aufgrund von Nabelentzündungen sein.

### **Die Kleinsten am strengsten schützen**

Der hohe Anteil an Kälbern, die in der Studie mit massiven Infektionen mit *Cl. perfringens* schon in den ersten drei Lebenstagen auffielen, zeugt von einer frühen Fehlbesiedlung des Verdauungstraktes der Kälber in den ersten Lebensstunden. Als Ursachen vermuten wir ungenügende Hygiene in der Abkalbebox aber auch Erregerübertragung durch Hände, Kleidung, Tränkgeschirr schon beim Antränken. Nehmen wir dem Kalb dazu auch noch die Chance sich dagegen zu wehren, in dem wir ihm zu spät ein hochwertiges Erstkolostrum geben, ist die Durchfallerkrankung kaum zu vermeiden.

### **Gesunde Kühe, Hygiene, Platz und fachkundige Betreuung!**

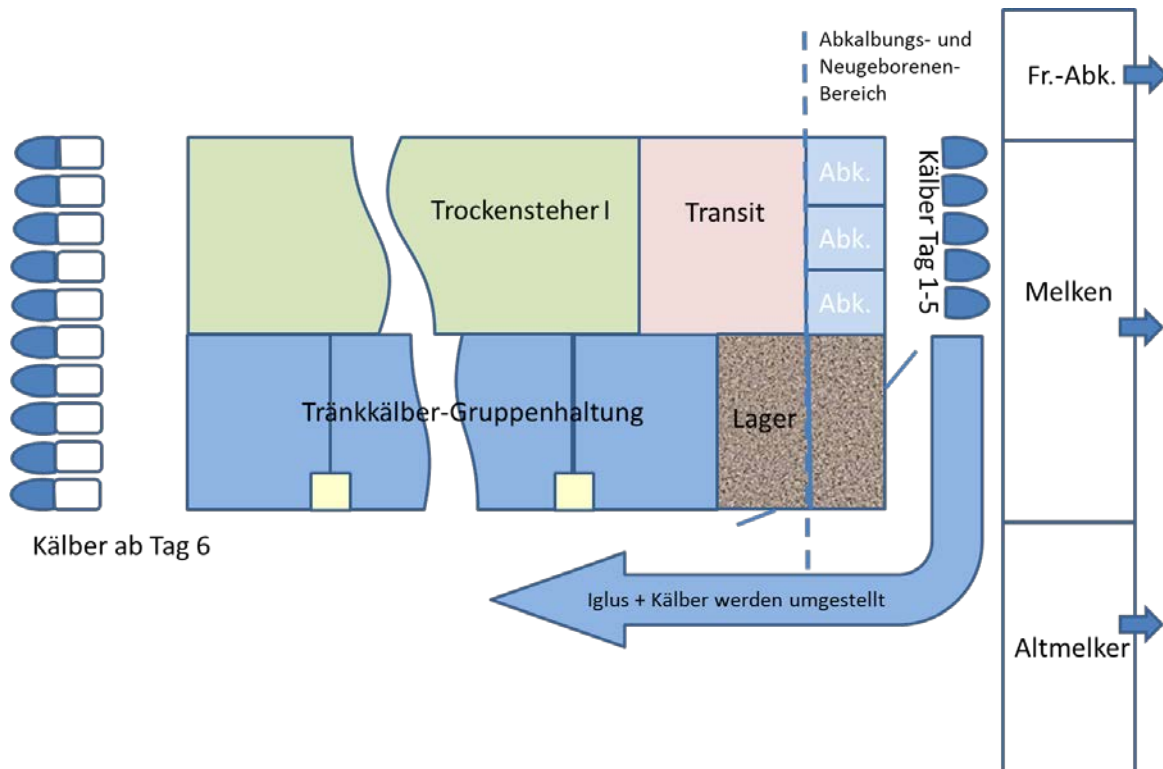
Die Evolution hat nicht mit unserer Stallhaltung gerechnet. Deshalb sind wir gezwungen, uns auf die biologischen Verhältnisse einzustellen. Wenn wir diese akzeptieren, werden wir unsere Kälber gesund halten können. Konkret verlangt dies, den Erregerdruck für die Neugeborenen zu minimieren, den Zeitpunkt einer Infektion möglichst weit nach hinten zu verschieben, das Kalb maximal mit Schutzstoffen zu versorgen und die Stressoren aus dem Umfeld so gering wie möglich zu halten. Diese vier Forderungen sind kostenintensiv und nur schwer zu automatisieren. Sie bedürfen Individualität, Zeit und Material für Reinigung und Desinfektion, Platz für ausreichend lange Leerstandzeiten und motiviertes, geschultes und fachkundiges Personal mit einem ausreichenden Zeitbudget. Aber nicht nur diese großen Brocken müssen für einen dauerhaften Effekt gestemmt werden. Oft sind es Details, die die Wirksamkeit großer Maßnahmen unwirksam erscheinen lassen, da hier ähnlich wie in der Tierernährung das Liebig'sche Minimumprinzip (Abbildung 1) gilt. Welches Brett das Fass zum Überlaufen bringt, kann nur eine umfassende Analyse der betriebsindividuellen Bedingungen zeigen.



**Abbildung 1: Die Bedingung mit dem schwächsten Niveau bestimmt das Gesamtniveau der Kälbergesundheit**

### **Stallbau neu überdenken?**

Wir haben in den letzten Jahren baulich dafür gesorgt, Kälber und Kühe getrennt voneinander aufzustallen. Das hat aus den oben genannten Gründen durchaus seine Berechtigung, verhindert aber auch, dass sich das Immunsystem der tragenden Kühe mit den Erregern der Kälber auseinandersetzen kann. Mit der Muttertierschutzimpfung versuchen wir diese Lücke zu schließen. Mit den gängigen Impfstoffen erreicht man sicher die Spitze des Eisberges. Stallspezifische Vakzine könnten effektiver sein. Aber vielleicht könnte man den gleichen Effekt erreichen, wenn man die Nähe der trockenstehenden Kühe zu den zwei bis drei Wochen alten Kälbern zulässt. Eine Skizze für eine mögliche Strukturierung zeigt Abbildung 2. Eine saubere Abkalbung („just in time“) vorausgesetzt, sollte dieser und der Bereich der Neugeborenen bis maximal 6. Tag hygienisch von den Kühen und den älteren Kälbern getrennt sein. Diese Trennung sollte möglichst örtlich und personell erfolgen, dass eine Infektion der neugeborenen Kälber mit den Erregern der älteren Kälber weitestgehend vermieden werden kann. Die besseren hygienischen Verhältnisse zum Zeitpunkt der Abkalbung soll die Infektion mit *Cl. perfringens* und enteropathogenen *E. coli* eindämmen. Die Trennung der neugeborenen von den älteren Kälbern hat zum Ziel, die frühe Infektion mit Kryptosporidien zu unterbinden, da aufgrund des Entwicklungszyklus dieses Parasiten frühestens am 6. Lebenstag mit einer massiven Ausscheidung an Oozysten zu rechnen ist.



**Abbildung 2: Die kombinierte Haltung von Trockenstehern und Kälbern und die funktionelle Abtrennung des Abkalbe- und Neugeborenenbereiches**

### Anstrengend aber erfolgreich!

Wir haben es selbst in der Hand. Kranke Kälber sind kein Hexenwerk sondern die biologische Folge einer für das Kalb schwer zu bewältigenden Menge an pathogenen Erregern. Das heißt, gesunde Kälber sind entweder fit genug, sich gegen Erreger zu wehren oder im Umfeld der Kälber gibt es wenig Erreger. In Beispielbetrieben konnten wir mit der Installation betriebsindividueller Maßnahmen im Bereich der Abkalbung, der Erstversorgung und dem Haltungsbereich der Neugeborenen die gesundheitliche Situation der Kälber positiv beeinflussen.

Mit der strengen Einhaltung der Hygienemaßnahmen ist es gelungen, die Durchfallquote von vorher 56% auf 30% zu senken. Kryptosporidien-Infektionen konnten in einem Betrieb ohne medikamentelle Unterstützung in der Zeit der Untersuchung vollständig eliminiert werden. Mit System, Konsequenz und Beharrlichkeit waren Erfolge zu erzielen, die es nun heißt in der täglichen Routine zu erhalten und nicht wieder einschlafen zu lassen. Hier gilt es die Mitarbeiter mit ins Boot zu holen, gemeinsam nach Wegen zu suchen, denn nichts ist demotivierender als täglich kranke Tiere versorgen zu müssen. Motivieren kann ein regelmäßiges Feedback zum Erfolg der Arbeit aber auch der Wegfall körperlich schwerer und nerviger Arbeiten durch Technikeinsatz. Einfach zu demontierenden Ventilen oder vielleicht sogar eine Spülmaschine für Kälbertränkeimer könnte Zeit für einen zusätzlichen Kontrollgang schaffen.

Einen Motivationssprung durch körperliche Erleichterung und mehr Freude an der Arbeit mit gesünderen Kälbern kann trotz strenger Vorgaben für Sauberkeit und Hygiene das Betriebsergebnis vielleicht nachhaltig verbessern.