

TIERSCHUTZ UND KÄLBERHALTUNG

Dr. Hansuli Huber

Geschäftsführer Fachbereich des STS

Die Schweizer Rindviehhalter stehen vor enormen politischen, strategischen und wirtschaftlichen Problemen. Eine erhebliche Mitschuld an der desolaten Situation tragen die Behörden durch Fehlentscheide, Förderung des Strukturwandels und Schlendrian etwa beim Vollzug des gesetzlich vorgeschriebenen Schutzes von Kälbern. Statt ihr Wissen und Können für die permanente Intensivierung der Tierhaltung und für Symptombekämpfungen zur Verfügung zu stellen, sollten sich Tierärzte und Agronomen stark machen für eine grundsätzliche System-änderung hin zu einer naturnahen und tierfreundlichen bäuerlichen Tierhaltung.

1. Ausgangslage Geburtsbetriebe

Die Aufhebung der Milchkontingentierung 2009 führte zu einem Zerfall des Produzentenpreises, ohne dass Konsumenten davon profitiert hätten oder ein Mehrkonsum an Milch/-produkten spürbar gewesen wäre

Die Milch-Mehrproduktion der letzten Jahre konnte die sinkenden bäuerlichen Einkommen nicht kompensieren. Mittlerweile steigen selbst grosse Milchviehbetriebe mit 500'000 L und mehr Jahresproduktion aus.

Durch die massiv angestiegenen Herdengrössen und die Automatisierung im Stall sinkt der Beobachtungs- und Betreuungsaufwand je Tier laufend und Grossbetriebe verzichten zunehmend aufs Weiden.

Die Amerikanisierung der Viehzucht setzte auf die kraftfutterbasierte Milchproduktion mit Höchstleistungen. Der Fleischertrag kann wirtschaftlich kaum mehr in Rechnung gestellt werden. Konsequenzen: Massiver Anstieg Kuhfleischimporte; Problemfall unerwünschte männliche Kälber.

Eine Studie der Uni-Bern zeigt, dass ein Teil der Milchbauern vorhandenes, banales Wissen nicht umsetzt und geradezu beratungsresistent wirkt. Trotz Aufnahme individueller betrieblicher Probleme und anschliessender Einzelberatungen war ein Drittel der Betriebe nicht bereit, schädliche Verhaltensweisen zu ändern, z.B. zu langes Anrösten, Wegreissen des Melkzeuges, Verzicht auf Schalmtest, ungenügende Kolostrumversorgung, fehlende Nabeldesinfektion!

2. Ausgangslage Kälbermast

Seit 2000 hat sich der Kalbfleischkonsum fast halbiert (Aktuell: 3kg/Einwohner). Die ältere Generation, welche als einzige noch häufig das teure Kalbfleisch nachfragt, stirbt langsam aus.

Schätzungsweise 20% der jährlich in der Nutztierhaltung eingesetzten 48t Antibiotika werden Mastkälbern appliziert. Eine Studie der Uni-Bern zeigt, dass hauptsächlich grosse Kälbermastbetriebe betroffen sind. Dies leider auch, wenn solche Betriebe beste Haltungsbedingungen mit viel Stroh, frischer Luft, Tageslicht und grosszügigem Auslauf ins Freie anbieten. Kleinbetriebe mit primär Eigenremontierung benötigen selbst bei kontinuierlicher Beschickung, also bei Verzicht auf das hygienischere Rein-Raus-System, extrem weniger Antibiotika.

Das durchschnittliche Schlachtgewicht ist um fast 50% gestiegen; entsprechend älter sind heute Mastkälber und entsprechend anders sind die Fütterungsanforderungen (Z.B. Wiederkauen; Heuaufnahme und -verwertung).

3. Tierschutzproblematik der Kälberhaltung

75% der Kälber erhalten keinen Auslauf ins Freie, obwohl diese Haltungsform zumindest ausserhalb von feucht-kalten Tagen zu gesünderen Tieren führt. Inexistent gar ist das Weiden von Kälbern.

Die Einzelhaltung von Aufzuchtkälbern in engen Iglus ist als Ausnahme zur ansonsten geforderten Gruppenhaltung legal. Sie bringt im Vergleich zur dauernden Stallhaltung Kälbern gesundheitliche Vorteile. Die grosse Verbreitung dieser Haltungsform hat ihre Ursache in der Tatsache, dass so die haltungs- und managementbedingte Verhaltensstörung des gegenseitigen Besaugens von Kälbern vermieden wird. Doch sie verhindert das angeborene Sozial- und Bewegungsverhalten.

Die grundsätzlich tiergerechte Gruppenhaltung von Kälbern bietet den bis 160 kg schweren Kälbern lediglich einen äusserst knapp bemessene Fläche von 1.5 m² je Tier an.

Da mittlerweile mehr als 20% der Kälber über 160 Tage hinaus gemästet werden, dürfen diese älteren Tiere gemäss Tierschutzgesetzgebung einstreulos oder angebunden gehalten werden, sofern sie nicht unter dem Schutz einer privatwirtschaftlichen Labelrichtlinie stehen.

Seit über hundert Jahren werden überall, wo professionell Rinder gezüchtet werden, Kälber nach der Geburt den Müttern weggenommen. Das natürliche Mutter-Kindverhalten wird so vollständig unterbunden. Durch das Fehlen der Mutter, den erzwungenen Verzicht auf das Eutersaugen und das frühe Absetzen von der Milch mit drei Monaten neigen bis zu 80% der Aufzuchtkälber zum Besaugen der Zitzen anderer Kälber.

Händler kaufen die zur Mast bestimmten Kälber zu einem Zeitpunkt auf, wo im Kalb der mit der Muttermilch aufgenommene Schutz gegen Erkrankungen am Versiegen, das eigene Immunsystem aber noch nicht voll entwickelt ist. Tränker werden manchmal 10, 12 Stunden in der Schweiz herumgekart, um an einem Viehmarkt in einer entfernten Landesgegend einige Franken mehr lösen zu können, damit noch mehr Zwischenhändler von diesen armen Tierbabies profitieren können. Diese Zustände sind ein klarer Verstoss gegen Artikel 152, 1b Tierschutzverordnung, wonach Tiere nach dem Einladen schonend und ohne unnötige Verzögerung zu transportieren sind. Doch bis heute schauen die Behörden hier unerklärlicherweise weg. Nebst der ungenügenden Pflege von neugeborenen Kälbern auf vielen Geburtsbetrieben sind diese Belastung und das Durchmischen verschiedenster Herkünfte die Hauptgründe, weshalb heute in der Kälbermast extrem hohe Antibiotikamengen eingesetzt werden müssen. Wegen des offenkundigen Versagens beim Vollzug der Transportvorschriften für Kälber tragen die Behörden hier eine Mitschuld.

Eine aktuelle STS-Studie an 1'057 Mastkälbern zur Eisenversorgung zeigt (*), dass der Hämoglobin-gehalt bei Tieren, die im Geburtsbetrieb gemästet wurden, deutlich besser war als in grossen Kälber-gruppen mit sehr vielen zugekauften Tieren. Der Transport, das Umladen und das Aufführen von Tränkern auf Märkten stellen ein grosses Risiko für die Kälber dar, anämisch zu werden.

Viele Milchviehbetriebe mit Hochleistungskühen sehen männliche Kälber heute nur mehr als Kostenfaktor. Sie sollen raschmöglichst fort vom Hof und entsprechend schlecht ist oft die Pflege der Neugeborenen. Der Verband Proviande hat erfreulicherweise die Problematik erkannt und im Herbst 2015 mit einer Branchenlösung reagiert: Kälber sollen mindestens 21 Tage auf dem Geburtsbetrieb bleiben und dort korrekt betreut werden.

Zwar schob die Tierschutzgesetzgebung schon 1981 anämisch-krank machenden Futterrationen theoretisch einen Riegel vor. Doch wurde und wird diese Vorschrift in den 35 Jahren seither von den Behörden nicht kontrolliert. Dieser skandalöse Sachverhalt ist umso gravierender, als die erwähnte STS-Studie zeigt, dass rund ein Drittel der Mastkälber heute einen zu tiefen Hämoglobingehalt haben.

Seit 2014 schreibt die Tierschutzverordnung Heu, Mais oder anderes geeignetes Futter zur freien Aufnahme vor. Dies vor dem Hintergrund, dass die heute viel älter werdenden Mastkälber Rohfutter fressen und verwerten können. So nähmen sie bereits ab der 7. Alterswoche 400gr Heu pro Tag zu sich. Die Rohfutteraufnahme trägt zur normalen physiologischen Entwicklung des Kalbes und seiner Beschäftigung bei und leistet einen Beitrag zur Eisenversorgung. Allerdings wurde diese für Kälberhalter und den Vollzug klare Vorgabe sofort wieder von den Behörden relativiert. Steht Stroh zur Verfügung, was ja in der

Kälberhaltung Pflicht ist, darf die Rohfaserversorgung limitiert angeboten werden, sodass die Vorschrift faktisch unkontrollierbar wird. Zudem existieren in der Tierschutzgesetzgebung keine konkreten Vorgaben zu Fressplatzbreiten oder Anzahl Wasser- und Milchtränkestationen. Insbesondere bei grösseren Kälbergruppen mit beschränkter Anzahl Tränke- und Futterplätze dürfte sich das negativ auf die Gesundheit rangtiefer Kälber auswirken, indem diese von ranghöheren von diesen Ressourcen verdrängt werden oder gezwungen sind, hastig zu fressen und zu trinken!

Bis heute hat es die Branche nicht geschafft, die berüchtigten Rot-Farbazüge beim Kalbfleisch aus der Welt zu schaffen oder wenigstens einen verbindlichen Farb-Maximalwert festzulegen. Im Rahmen der erwähnten STS-Studie genügten 98% der untersuchten Mastkälber dem von Proviande empfohlenen L-Wert von 39 und darüber. Legt man indessen den L-Wert bei 42 fest, wie es Einzelne in der Branche tun, wären nur mehr 75% der Kälber „marktkonform“ gewesen.

Bezüglich Gesundheit und ausreichender Eisenversorgung der Mastkälber bringt uns der Streit um die Kalbfleischfarbe allerdings nicht weiter. Die erwähnte STS-Studie belegt nämlich eine nur schwache Korrelation zwischen der Fleischfarbe, dem sogenannten L-Wert, und dem Hämoglobingehalt im Blut. Man kann nicht zwingend davon ausgehen, dass rosa-rötliches Kalbfleisch auf eine korrekte und hellrosa Kalbfleisch auf eine schlechte Eisenversorgung hindeuten. Für den behördlichen Vollzug wäre es deshalb unerlässlich, mindestens stichprobenweise oder im Verdachtsfall den Hämoglobingehalt im Schlachthof mithilfe des Schnelltestes durchzuführen.

(*) Hämoglobinstatus von Schweizer Mastkälbern. C. Mayer und A. Zimmermann, STS-Kontrolldienst 2016.

PRÄVENTION VON GEGENSEITIGEM BESAGEN BEI KÄLBERN

Dr. sc. nat. Nina M. Keil

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen,

Zentrum für tiergerechte Haltung: Wiederkäuer und Schweine, Agroscope Tänikon, Ettenhausen

Saugen ist ein angeborenes und hochmotiviertes Verhalten aller Säugetiere, das für das Überleben eines Jungtieres von entscheidender Bedeutung ist. Im Gegensatz zur Milchviehhaltung kommt gegenseitiges Besagen und Euterbesagen bei Mutterkuhkälbern in der Regel nicht vor. Dies deutet darauf hin, dass die künstliche Aufzucht letztlich der ursächliche Grund von gegenseitigem Besagen und Euterbesagen ist. Häufig wird das Auftreten von Euterbesagen bei Aufzuchtrindern und Kühen bzw. das Auftreten von Euterschäden der Gruppenhaltung von Kälbern zugeschrieben. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen zum gegenseitigen Besagen bei Kälbern und zum Euterbesagen bei Aufzuchtrindern und Kühen zeigen jedoch, dass nicht die Gruppenhaltung an sich, sondern die Art und Weise, wie Gruppenhaltung betrieben wird, für das Auftreten von Besagen entscheidend ist. Zur Prävention von Euterbesagen stehen eine Optimierung der Haltung und des Fütterungsmanagements von Rindern im ersten Lebensjahr im Vordergrund.

Nahezu alle Milchviehkälber in unseren Untersuchungen zeigten gegenseitiges Besagen, bevorzugt an der Euteranlage von Gruppenmitgliedern. Wichtiger Auslöser zu saugen, ist bekanntlich die Aufnahme von Milch. Das Besagen konnte deshalb am häufigsten rund um die Fütterungszeiten beobachtet werden, trat interessanterweise aber auch unabhängig von der Milchaufnahme und praktisch zu jeder Tageszeit auf. Das zeigt, dass es neben der Verfütterung von Milch noch andere auslösenden Reize geben muss. Selbst wenn fast jedes Kalb Euteranlagen besaugte, bedeutete das nicht, dass dieses Verhalten nach dem Absetzen von der Milch noch auftrat. Mehrheitlich neigten vor allem diejenigen Kälber dazu, dieses Verhalten nach dem Absetzen fortzusetzen, die häufig vor dem Absetzen Euterbesagen gezeigt hatten. Neben einer vermutlich genetischen Komponente (je ausgeprägter der Milchtyp, desto geringer das Risiko) spielen für die Entwicklung des Euterbesagen nachweislich Umweltfaktoren eine wichtige Rolle. Dies belegt bereits die Tatsache, dass zwischen den Betrieben grosse Unterschiede in der Auftretenshäufigkeit von Euterbesagen bestehen. Die hier von uns identifizierten Risikofaktoren betreffen vorwiegend die Aufzuchtbedingungen in den ersten Lebensmonaten eines Kalbes.

Ziel muss sein, das Saugbedürfnis der Kälber so gut wie möglich zu befriedigen, aber zu verhindern, dass sie ihr Saugverhalten auf andere Kälber und die Euteranlage hin orientieren. Kälber sollten ihre Milch unbedingt über einen Sauger erhalten. Mit einem hohen Saugwiderstand wird eine möglichst hohe Saugdauer erreicht. Dabei sollten die Kälber die für das Saugen charakteristische Körperhaltung einnehmen können, beispielsweise über einen am Fressgitter fixierten Sauger, der mit dem Milcheimer über einen Schlauch verbunden ist.

Während der Milchaufnahme und einige Zeit danach (etwa 15 Minuten) bis die Saugmotivation abgeklungen ist, ist es sinnvoll, die Kälber im Fressgitter zu fixieren. Bleibt der Sauger in dieser Zeit noch am Fressplatz des Kalbes, so kann das Saugbedürfnis am Sauger abregiert werden und richtet sich nicht auf Körperteile anderer Tiere. Für Kälber, die an einem Automaten gefüttert werden, sollte der Stand durch das Kalb verschliessbar sein, damit das Saugbedürfnis am Sauger ungestört befriedigt werden kann, was nachweislich hilft, gegenseitiges Besagen zu reduzieren.

Neben dem Management der Milchfütterung sind auch haltungsbedingte Faktoren wichtig. Auf Betrieben, auf denen die Kälber Zugang zu einem Laufhof hatten oder in einem Offenstall gehalten wurden, trat Euterbesagen bei den Aufzuchtrindern seltener auf. Bei Verhaltensbeobachtungen zeigten Kälber im Iglu signifikant weniger Euterbesagen, aber mehr Erkundungsverhalten als Kälber, die im Stall gehalten wurden. Die Haltung vor dem Stall oder mit Zugang nach draussen bietet den Kälbern ein höheres Angebot an Umweltreizen als die Stallhaltung. Somit dürften alle Massnahmen, die die Kälber beschäftigen oder zur Aktivität anregen einen Beitrag dazu leisten, Euterbesagen zu reduzieren.

Die von uns identifizierten Risikofaktoren für Euterbesagen wiesen insbesondere auf einen engen Zusammenhang von Saug- und Fressverhalten in der Absetzphase hin. Ziel muss es sein, für das Kalb die Umstellung auf die Wiederkäuerfütterung optimal zu gestalten:

Hunger intensiviert vermutlich das Bedürfnis zu saugen, weil unter natürlichen Bedingungen dies das Kalb motiviert, die Kuh zur Milchaufnahme aufzusuchen. Damit Hunger möglichst nicht auftritt, sollte das Absetzen daher nicht nach Alter oder vertränkter Milchmenge erfolgen, sondern individuell angepasst für jedes Kalb in Abhängigkeit davon, wie gut es bereits seinen Nährstoffbedarf über festes Futter decken kann. Damit die Tiere früh beginnen, festes Futter aufzunehmen, sollte den Kälbern von Anfang an bestes Heu und Kraffutter zur freien Aufnahme zur Verfügung stehen.

Die Absetzphase, die durch einer Reduktion der Milchmenge bis auf Null charakterisiert ist, kann erst beginnen und beendet werden, wenn das Kalb substantielle Mengen an Kraffutter aufnimmt (mind. ca. 700g zu Beginn und ca. 2000 g am Ende). Hierfür brauchen die Kälber unterschiedlich lange. Anschliessend an das Absetzen darf keine Wachstumsdepression zu sehen sein. In dieser Form abgesetzte Kälbern haben bessere Zunahmen und zeigen signifikant weniger Besagen nach dem Absetzen.

Nach dem Absetzen tritt Euterbesagen vermehrt bei Energieunterversorgung und zu kurzen Fresszeiten auf. Im ersten

Lebensjahr ist daher auf eine angepasste Energiedichte und ad libitum-Zugang zu Raufutter zu achten. Rationen mit hohem Anteil an Maissilage decken zwar den Energiebedarf der Tiere, werden aber zu schnell gefressen. Rationen mit Kraftfutter ermöglichen dagegen einen hohen Anteil an Raufutter, so dass die Tiere länger für die Futtermittelaufnahme und das Wiederkauen brauchen.

Die aufgezeigten Massnahmen zielen darauf ab, Euterbesaugen möglichst nicht entstehen zu lassen. Allerdings werden sie das Auftreten bei Einzeltieren nicht ganz verhindern können. Da sich das Verhalten bereits in den ersten Lebensmonaten ausbildet, müssen euterbesaugende Tiere so früh wie möglich identifiziert werden. Ein nach dem Absetzen an die Nasenscheidewand angeklebter Saugschutzring kann bei Problemtieren als letzte Massnahme sinnvoll sein.

Haltung, Fütterung und Stallklima, über das Management wie bauliche Massnahmen, stehen miteinander in Verbindung. Werden die Kälber vermehrt im Freien gehalten, kann dies Euterbesaugen vermindern und wirkt sich zudem positiv auf die Lungengesundheit aus. Die Aufnahme der Milch durch Saugen und eine gezielte Förderung der individuellen Pansenentwicklung sind nicht nur Massnahmen gegen das Euterbesaugen, sondern helfen, neben verbesserter Hygiene, auch das Verdauungssystem der Kälber gesund zu erhalten. Für eine erfolgreiche Kälberhaltung ist das Verständnis wichtig, dass Aufzuchtprobleme selten allein auf eine Ursache zurückgeführt werden können. Für entscheidende Verbesserungen sind, wie die Massnahmen zum Besaugen zeigen, die biologischen Bedürfnisse der Tiere zu berücksichtigen.

Literatur

- Keil, N.M. und Graf, B. (1998): Euterbesaugen bei Aufzuchttrindern bzw. Milchsaugen bei Kühen: Analyse von Einflussfaktoren auf die Genese und das Auftreten. Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 1997, KTBL, Darmstadt, 380, 100-109.
- Keil, N.M., Audigé, L. und Langhans, W. (2000): Factors associated with intersucking in Swiss dairy heifers. *Prev. vet. med.*, 45, 305-323.
- Keil, N.M., Audigé, L. and Langhans, W. (2001). Is Intersucking in Dairy Cows the Continuation of a Habit Developed in Early Life? *J.Dairy Sci.*, 84, 140-146.
- Keil, N.M. and Langhans, W. (2001). The development of intersucking in dairy calves around weaning. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 72, 295-308.
- Keil, N.M., U. Zwicky und Schrader, L. (2002). Einfluss der Umweltkomplexität auf Verhalten und gegenseitiges Besaugen von Aufzuchtälbern in Gruppenhaltung. Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 2001, KTBL, Darmstadt, 407, 76-83.
- Keil, N.M, Friedli, K., Sidler, A., Plebani, G.F. und Strabel, D. (2013). Massnahmen zur Verbesserung der Kälbergesundheit. *Schweiz. Archiv Tierheilk.* 155, 201-203.
- Roth, B.A., E. Hillmann, M. Stauffacher und Keil, N.M. (2005). Einfluss einer individuell angepassten Abtränkmethode auf das gegenseitige Besaugen und die Gewichtsentwicklung von Aufzuchtälbern. Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 2004, KTBL, Darmstadt, KTBL-Schrift 437, pp. 154-164.
- Roth, B.A., Keil, N.M. und Hillmann, E. (2006). Sind individuell abgetränkte Kälber gesünder als konventionell abgetränkte? Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 2006. KTBL-Schrift 448; KTBL; Darmstadt, p. 51-60
- Roth, B. A., Schuler, U., Keil, N. M. und Hillmann, E. (2007). Einfluss der Haltungsumwelt auf das gegenseitige Besaugen von Kälbern. Aktuelle Arbeiten zur artgemässen Tierhaltung 2007, KTBL-Schrift 461, KTBL, Darmstadt, 222-223.
- Roth B.A., Hillmann E., Stauffacher M. and Keil, N.M. (2008). Improved weaning reduces cross-sucking and may improve weight gain in dairy calves. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 111, 251-261.
- Roth, B.A., Keil, N.M., Gygax, L. and Hillmann, E. (2009). Influence of weaning method on health status and rumen development in dairy calves. *J. Dairy Sci.* 92, 645-656.
- Roth, B.A., Keil, N.M., Gygax, L. and Hillmann, E. (2009). Temporal distribution of sucking behaviour in dairy calves and influence of energy balance. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 119, 137-142.
- Roth, B.A., Hillmann, E. und Keil, N.M. (2011) Kälberaufzucht optimieren: Management rund um die Geburt, Tierbeobachtung und Fütterung sind wichtige Bausteine. *Agroscope Reckenholz Tänikon ART, ART-Bericht 742*, 8 pp.

EINFLÜSSE DER HALTUNG UND FÜTTERUNG AUF DIE KÄLBERGESUNDHEIT

Martin Kaske

Rindergesundheitsdienst, Departement für Nutztiere, Vetsuisse-Fakultät Zürich, Schweiz

Die erfolgreiche Kälberaufzucht bildet eine entscheidende Grundlage für die Remontierung von hochleistenden und langlebigen Milchkühen bei gleichzeitig niedrigem Erstkalbealter (24 Monate) und beeinflusst damit wesentlich die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion. Umso mehr überrascht es, dass auf vielen Milchviehbetrieben der Kälberaufzucht nicht die notwendige Bedeutung beigemessen wird. Entsprechend sind die Aufzuchtergebnisse sehr häufig unbefriedigend. Aufzuchtverluste ergeben sich dabei durch Totgeburten sowie Jungtiererkrankungen (insbesondere neonatale Diarrhoe und enzootische Bronchopneumonie). Die Höhe der Kälberverluste variiert seit Jahren unverändert zwischen 10 und 20 %. Zu den finanziellen Einbußen durch verendete Kälber addieren sich wirtschaftliche Verluste durch verminderte Tageszunahmen erkrankter Tiere, die schlechte Entwicklung von chronisch kranken Kälbern („Kümmerer“), Aufwendungen für Tierarzt und Medikamente sowie den erhöhten zeitlichen Aufwand für die Betreuung kranker Kälber. Verschiedenen Studien zeigen zudem, dass Jungtiererkrankungen zudem mittel- bis langfristig die Performance des Tieres bei der späteren Nutzung als Mastbulle oder Milchkuh negativ beeinflussen.

Grundsätzlich sind gehäuft auftretende Kälberkrankheiten auf einem Betrieb ein Indikator für Mängel im Fütterungs- und/oder Haltingsmanagement, denn die Mehrzahl der wichtigsten Infektionserreger ist auf praktisch allen Betrieben nachweisbar. Entsprechend ist die gezielte Beratung des Tierhalters durch den Tierarzt zur Abstellung der wichtigsten Risikofaktoren bei Bestandsproblemen mindestens ebenso wichtig wie die adäquate Therapie erkrankter Tiere. Folgende Aspekte sollten dabei Berücksichtigung finden:

Die **Fütterung der trächtigen Kuh** hat Konsequenzen für den Geburtsverlauf und damit die Vitalität des neugeborenen Kalbes. Eine Überkonditionierung ist insbesondere durch eine angepasste Fütterung im letzten Drittel der Laktation zu verhindern. Eine ausreichende Versorgung mit Spurenelementen (Selen u. a.) und Vitaminen ist sicherzustellen – hier treten häufig Defizite bei den Färsen auf, die das Mineralfutter der laktierenden Kühe während der letzten Wochen ante partum nicht erhalten (z. B. Weidehaltung bis kurz vor Abkalbung). Bei mehrkalbigen Muttertieren können andererseits fehlende Präventionsmaßnahmen im Hinblick auf die hypocalcämische Gebärpause eine erhöhte Inzidenz von stagnierenden Geburten bzw. Schweregeburten und damit Frühasphyxien bei den Kälbern verursachen. Bei hochleistenden Milchkühen sollte eine systematische Prävention subklinischer Hypocalcämien bei jeder mehrkalbigen Kuh bereits vor der Abkalbung zur Routine gehören. Als

adäquate Maßnahmen gilt die Verabreichung von 10 Mio. IE Vitamin D am 276. Tag nach der erfolgreichen Besamung; erfolgt die Kalbung nicht innerhalb der folgenden 5-7 Tage, so sollte zusätzlich peroral Calcium-Boli verabreicht werden. Die Eingabe der stark reizenden Gele auf Basis von Calciumchlorid sollte heute nicht mehr vorgenommen werden. Die Verfütterung von Grassilagen mit niedrigem Kaliumgehalt (< 20 g/kg TS) in den letzten zwei bis drei Wochen ante partum begünstigt darüber hinaus eine leicht azidotische Stoffwechsellage, die die Mobilisierung von Calcium erleichtert und damit die Wahrscheinlichkeit für Hypocalcämien reduziert.

Die Infektion des Kalbes mit pathogenen Erregern erfolgt häufig bereits kurz nach der Geburt. Das Hygienemanagement im **Abkalbestall** ist somit wichtig. Ein niedriger Keimdruck wird nur bei regelmäßig gereinigten und üppig eingestreuten Einzelabkalboxen erreicht. Kann dies nicht gewährleistet werden, so sollte das Kalb direkt nach dem Trockenlecken aus dem Abkalbbereich in eine gereinigte Kälberbox bzw. ein Kälberglu gebracht werden.

Die adäquate **Kolostrumversorgung** ist die mit Abstand wichtigste Massnahme zur Immunprophylaxe. Kälber sind ohne maternale Antikörper im Kolostrum den Mikroorganismen in der Umwelt nahezu schutzlos ausgeliefert. Auffallend sind die lang anhaltenden Effekte des Kolostrums. So werden das Durchfallgeschehen, die Inzidenz von Atemwegserkrankungen und sogar die erste Laktationsleistung durch die Kolostrumversorgung signifikant beeinflusst.

Als Parameter zur **Überprüfung des Kolostrum-Managements** hat sich vor allem die Konzentration des Gesamtproteins im Serum bewährt, die in einem Untersuchungslabor oder direkt mittels Refraktometer bestimmt werden kann. Bei guter Versorgung der Kälber mit Kolostrum sollten > 55 g/L Gesamtprotein nachgewiesen werden. Es sind mindestens sechs, besser 12 gesunde Kälber (> 24 Stunden alt, < 10 Tage) zu beproben, um einen Eindruck von der Streuung der Ergebnisse im Betrieb zu gewinnen. Sind mehr als 25 % der Kälber nicht ausreichend mit Kolostrum versorgt (< 55 g/L), so besteht Handlungsbedarf.

Hinsichtlich der **Haltingsform und Tränketchnik** sind in der Praxis zahlreiche Varianten anzutreffen, wie z. B. Außenklimahaltung vs. Warmstall, Einzelhaltung vs. Gruppenhaltung, Nuckeleimer vs. offener Eimer vs. Tränke-Automat. Eine erfolgreiche Kälberaufzucht lässt sich zwar grundsätzlich mit jeder dieser Varianten realisieren, unter

praktischen Bedingungen lassen sich jedoch die besten Aufzuchterfolge mit Außenklimaställen erzielen. In den ersten Lebenswochen ermöglicht zudem die Aufstallung in Einzelboxen, -hütten oder Iglus eine Vermeidung von Infektionen durch Tier-Tier-Kontakte und die Verminderung des Infektionsdrucks (Rein-Raus-Verfahren in Kombination mit effizienter Reinigung und Desinfektion).

Bei Kälbern ab der vierten Lebenswoche ist die Gruppenhaltung auf Stroh ohne brauchbare Alternative. Die Aufstallung in niedrigen Warmställen, aber ebenso in hohen Altbauten (Scheunen) bzw. in Ställen mit Trauf-First-Lüftung ist problematisch. Der insbesondere bei hoher Belegungsichte häufig unzureichende Luftaustausch begünstigt erhöhte Schadgas- und Staubkonzentrationen. Diese gelten als wichtige Risikofaktoren für enzootische Bronchopneumonien. Entsprechend setzt sich die Offenstallhaltung immer mehr durch („Außenklima-Ställe“). Bewährt haben sich dabei Gruppeniglus und Pultdachhallen mit Kleinklimazonen.

Die zügige Entwicklung neugeborener Kälber setzt eine ausreichende **Fütterungsintensität** voraus. Gegenwärtig werden auf den Betrieben häufig viel zu geringe Mengen angeboten, was mit einer vermeidbaren schlechteren Konstitution der Tiere verbunden ist. Als Minimum werden heute 1 kg Milchaustauscher pro Kalb pro Tag (bzw. 6 L Tränke angemischt mit 160 g/L) bzw. 6 Liter Vollmilch angesehen. Auch die ad libitum-Vertränkung von Vollmilch oder eines hochwertigen Milchaustauscher ist in den ersten Lebenswochen möglich. Dabei ergeben sich positive Effekte auf die Tiergesundheit; zudem scheint die intensive Fütterung von Kälbern für die langfristige Konstitution und Leistungsbereitschaft der Tiere wesentliche Vorteile zu gewährleisten.

Unter Aussenklimabedingungen ist bei der Aufzucht insbesondere in der kalten Jahreszeit der um ca. 30 % erhöhte Erhaltungsbedarf der Kälber zu berücksichtigen; dieser erfordert den zusätzlichen Einsatz von ca. 170 g MAT/Tag (bzw. 1 L Vollmilch). Bei Einsatz von Vollmilch ist zudem deren unzureichender Gehalt an Eisen, Cobalt, Kupfer und fettlöslichen Vitaminen zu beachten; Vollmilch-Aufwerter sind zu empfehlen, um diese Defizite auszugleichen.

Eine wesentliche Massnahme zur Minimierung des Infektionsrisikos, die in der Praxis häufig unterbleibt, ist die **Zwischendesinfektion** des Haltungsbereichs der Kälber. Das Rein-Raus-Verfahren wird in der Kälberaufzucht viel zu selten praktiziert. Entsprechend werden Ställe häufig mit Tieren unterschiedlichen Alters und verschiedener Herkunft kontinuierlich nachbelegt. Es kommt zu einer Keimanreicherung und einer erhöhten Virulenz der Erreger (sog. „Stallmüdigkeit“). Es sollten deshalb stets möglichst homogene Gruppen gebildet werden. Zusätzlich sind die Boxen vor Einstellung neuer Tiere zu entmisten, mittels Hochdruckreiniger zu säubern und danach zu desinfizieren; sie sollten anschließend mehrere Tage leer stehen. Das Risiko von Erkrankungen durch Protozoen-Infektionen (Cryptosporidien, Eimerien, Giardien) lässt

sich nur durch Einsatz von wenigen Desinfektionsmitteln vermindern (www.dvg.net/index.php?id=169).

Kälber sind stressstabil. Die **Vermeidung von Stress** ist somit von zentraler Bedeutung für das Erkrankungsrisiko. Als Konsequenz für die Praxis sollte vermieden werden, dass verschiedene Stressoren (z. B. Umstellung von Einzel- in Gruppenhaltung, Umstellung von Vollmilch auf Milchaustauscher, Enthornen) am gleichen Tag zu einer exzessiven Belastung führen.

Schliesslich kann die Bedeutung einer ausreichenden **Betreuungsintensität** nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die Versorgung neugeborener Kälber erfordert Zeit und Sorgfalt. Dies gilt in noch höherem Maße für die Betreuung erkrankter Tiere. Allein durch intensivere Betreuung können die Erkrankungsrate und die Tierverluste bei Bestandsproblemen deutlich reduziert werden.

TIERSCHUTZ UND KÄLBERHALTUNG – WIE RECHNET SICH DAS?

Dr. med. vet. Corinne Bähler
Kälberpraxis, Rickenbach, Schweiz

Nebst den gesetzlichen Vorgaben das Kalb vor negativen Einflüssen zu schützen, stellt eine sehr grosse Herausforderung dar. Es beginnt damit, dass die meisten Kälber im Herbst und Winter geboren und mutterlos aufgezogen werden. Es gilt demnach, das Kalb vor Kälte, Temperaturschwankungen, Nässe und hoher Luftfeuchtigkeit zu schützen.

Die fehlende Mutter lässt sich nicht ersetzen und so soll der Kälberbetreuung viel Zeit zugestanden werden. Kontakt zu Menschen bzw. Berührungen durch Menschen reduzieren den Stress bei Kälbern, indem die Kälber auf dem Transport weniger Stressreaktionen zeigen und bei der Schlachtung weniger Labmagenläsionen aufweisen (Lensink et al., 2000). Stressfaktoren jeglicher Art haben einen negativen Effekt auf das Immunsystem und das Risiko für Erkrankungen steigt (Verbrugge et al., 2012).

Bei allen Massnahmen und Stallsystemen in der Kälberhaltung muss der Schutz vor negativen Umwelteinflüssen, Krankheitserregern und anderen Stressfaktoren berücksichtigt werden. Ein allgemein gültiges Aufstallungskonzept gibt es nicht, es muss auf den Betrieb und auf die Betriebsabläufe angepasst sein. Wirtschaftlichkeitsberechnungen müssen auf Vollkostenberechnungen basieren, bei welchen der Arbeitsaufwand integriert ist.

Für jedes Kalb in Einzelhaltung mit eigener Tränkestelle, Futterkrippe und Zugang zu Wasser beträgt der Zeitaufwand pro Tag mindestens eine Viertelstunde. Es ist für das betreuende Personal sowie für die Kälber äusserst wichtig und nachhaltig, wenn sich die Kälberunterkünfte nahe beim Milchraum befinden, die Futter- und Wasserstellen von aussen zugänglich sind sowie das Einstreuen einfach zu bewerkstelligen ist. Die Kälberunterkünfte müssen indes für das Personal ohne Hindernisse zugänglich sein, damit geschwächte Kälber bzw. bei Trinkunlust die Kälber unkompliziert betreut werden können. Die Früherkennung von geschwächten und erkrankten Kälbern und die adäquate Behandlung sind für die Genesung von höchster Wichtigkeit.

Schutz vor Witterung jeglicher Art wird häufig unterschätzt. Bei Regen und Schnee führen nicht überdachte Einzeliglus während des Tränkens zu durchnässten Kälbern und bei hoher Sonneneinstrahlung zu Überhitzung der Kälber, da eine Schattenmöglichkeit fehlt und in Iglus Temperaturen bis 50°C entstehen können. Witterungseinflüsse sind nicht nur für die Kälber ausschlaggebend, sondern auch für das Personal!

Beim (Um-)Bau eines Stalles oder bei der Anschaffung eines Kälberiglus dürfen die zusätzliche Aufwändungen wie z.B. das Betonieren einer Bodenplatte sowie Überdachung mindestens im Futterbereich nicht ausser Acht gelassen werden.

Weitere häufig unterschätzte Stressfaktoren sind die Gruppengrösse und die Gewichtsunterschiede innerhalb einer Gruppe. (Klein-) Gruppenhaltung ist aus sozialen Gründen empfehlenswert und gewährleistet eine höhere Bewegungsfreiheit. Jungtiere verfügen über Bewegungsdrang und oft gar Übermut, welcher in einem grosszügigen Stall ausgelebt werden kann.

Als Faustregel gilt, dass der Gewichtunterschied innerhalb einer Gruppe 50 kg nicht übersteigen sollte. Jüngere Kälber schlafen und ruhen länger als grössere und können sich durch zu häufige Spielaufforderungen gestresst fühlen. Zudem stellt der Kampf um die Tränkestelle ein zusätzlicher Stressfaktor dar, wenn viele und stärkere Kälber zugegen sind.

Svensson et al. (2006) zeigten, dass Kälber in Gruppen von 12 - 18 Tieren ein erhöhtes Risiko (OR = 1.4) für respiratorische Erkrankungen aufweisen als in Gruppen von 6 – 9 Tieren. Die Aufteilung einer Kälbergruppe in zwei oder drei kleinere Gruppen resultiert häufig in der Anschaffung eines zusätzlichen Tränkeautomaten.

Nachfolgende Rechenbeispiele mit Durchschnittswerten zeigen, wie gross bzw. klein die Marge für den Produzenten ist. Je länger der Return on Invest bzw. die Amortisation für eine Investition dauert, desto grösser sind die Hindernisse zur Umsetzung.

Aufzucht A-Tränker, Aufzuchtdauer 35 Tage			
Verkauf	75 kg	2.80 / kg	210.-
Milch / Milchersatz	25kg Trockensubstanz	4.- / kg TS	- 100.-
Stroh / Einstreue / Heu	35 kg	20.- / 100 kg	- 10.-
Diverses (Strom, Wasser, etc.)		120	- 10.-
Total Erlös			*90.-

*Exklusiv Kosten für Stallamortisation und Tierarzt-/Medikamentenkosten

Mastkalb (A-Tränker), Mastdauer 120 Tage			
Schlachterlös	120 kg	13.50 / kg	1620.-
Einkauf	75 kg	3.50 / kg	- 225.-
Handel	2 x	75.- / Transport	- 150.-
Milch/Milchersatz	250 kg Trockensubstanz	4.- / kg TS	- 1000.-
Raufutter / Zusätze	40 kg Raufutter		- 30.-
Stroh / Einstreue	150 kg	20.- / 100 kg	- 30.-
Prophylaxe	Selen, Eisen, Impfung 1x		-16.-
Diverses (Strom, Wasser, Miete Tränkeautomat etc.)			-15.-
Total Erlös			*154.-

*Exklusiv Kosten für Stallamortisation und Tierarzt-/Medikamentenkosten.

In der Kälbermast kann sich die Lage insofern zuspitzen, als dass bei adäquater Eisenversorgung das Risiko für Rotfleischigkeit besteht. Nach wie vor werden für Rotfleischigkeit je nach Verwerter und Label CHF 200-300.- pro Kalb vom Schlachterlös abgezogen.

Die Milchfütterung stellt bei Kälbern stets den grössten Kostenfaktor dar. Einsparungen in der Fütterung sollen aus gesundheitlichen sowie aus tierschützerischen Gründen nicht vorgenommen werden.

Literatur

Lensink et al. 2000. The impact of gentle contacts on ease of handling, welfare, and growth of calves and on quality of veal meat. J Anim Sci, 78 (5): 1219-26.

Verbrugghe et al. 2012. The complex interplay between stress and bacterial infections in animals. Vet Microbiol. 155: 115-27.

Svensson et al. 2006. The effect of group size on health and growth rate of Swedish dairy calves housed in pens with automatic milk-feeders. Prev Vet Med 73: 43-53.