



Ulrike Sorge

IST DIE REDUZIERUNG DER ZELLZAHL EINE MISSION IMPOSSIBLE?

Die Eutergesundheit hat Einflüsse auf die Produktivität und Wohlbefinden der Milchkühe. Laut DLQ waren von den in 2016 untersuchten Kühen im Durchschnitt ca. die Hälfte (56%) als eutergesund einzustufen (Behr, 2017). Diese veröffentlichten Zahlen beziehen sich jedoch auf Kuh- und nicht auf Herdenebene. Viele Herden werden die angestrebte Kennzahl von 75% eutergesunden Kühen (<100.000 Zellen/ml) erreichen. Andere Herden kämpfen jedoch mit gehäuft auftretenden subklinischen und klinischen Mastitiden. Daher stellen sich die Fragen: was unterscheidet Herden mit guter Eutergesundheit von denen mit „ausbaufähiger“ Eutergesundheit und was kann getan werden, um den Anteil eutergesunder Kühe einer Herde zu erhöhen?

Um diese Fragen zu beantworten, muss man sich bewusst machen, dass die Mastitis eine multifaktorielle Erkrankung ist, die aus dem Zusammenspiel von Erreger, Tier und Umwelt entsteht. Natürlich ist ein Erreger (Bakterien, Prototheken etc.) notwendig, um eine Infektion

auszulösen. Allerdings reicht die reine Präsenz eines Erregers nicht aus, um bei Kühen Mastitiden hervorzurufen. Wenn dem so wäre, dann hätten alle Kühe einer Herde Umweltmastitiden. Dies bedeutet, dass eine gewisse Anfälligkeit von Seiten des Tieres für Mastitis (z.B. eingeschränktes Immunsystem) gegeben sein muss, um überhaupt an Mastitis zu erkranken.

Die Präposition eines Tieres spielt daher eine wichtige Rolle in der Entwicklung einer Mastitis. Rasse sowie genetische Selektion (Zuchtfortschritt) tragen zwar zur Anfälligkeit oder Resistenz bei (Rupp & Boichard, 2003), jedoch hat die Genetik prinzipiell nur einen untergeordneten Stellenwert in Bezug auf die Eutergesundheit. Die beste Genetik hat keine Chance ihr Potential zu entfalten, wenn die Umwelteinflüsse auf das Tier zu extrem sind.

Die Empfänglichkeit eines Tieres für die Entstehung einer Mastitis wird maßgeblich durch seine Anatomie und Physiologie bestimmt. So stellt eine

intakte Haut und Schleimhaut der Zitzen eine mechanische Barriere gegen bakterielle Infektionen dar. Schädigungen dieser Oberfläche durch raue Haut der Zitzen oder Hyperkeratose der Zitzenenden arbeiten gegen diese natürliche Abwehr. Daher muss das Management, die Melktechnik und -hygiene so angepasst werden, dass unter anderem weniger Blindmelken auftritt und die Zitzenhaut mittels Dippmitteln desinfiziert und gepflegt wird.

Die Trockenstehphase mit der darüber hinausgehenden Transitphase dürfte zudem die bekannteste physiologische Risikoperiode für eine erhöhte Mastitisanfälligkeit sein. Zu Beginn der Trockenstehphase produziert das Euter noch Milch und der Keratinpfropfen im Strichkanal entwickelt sich erst in den nächsten 10 Tagen (Dingwell et al., 2004). In dieser Phase entfällt zum einen der natürliche Spüleffekt, während sich die Länge des Strichkanals aufgrund des ausgesetzten Melkens reduziert, zum anderen entfällt die 2-3-malige Zitzendesinfektion am Tag. Bakterien haben somit eine höhere Chance in das Euter zu gelangen und Infektionen zu verursachen. Am Ende der Trockenstehphase kommt es zum Einsetzen der Laktogenese und auch gleichzeitig zum Aufweichen/Verlust des Keratinpfropfens. Zusammen mit einer verminderten Futteraufnahme und der Depression des Immunsystems steht das Tier unter metabolischem und hormonellem Stress und ist somit anfälliger für Infektionen – inklusive Mastitis. Daher dürfen trockenstehende Kühe auf gar keinen Fall stiefmütterlich behandelt werden. Ausreichend Platz, eine vorbildliche Aufstallungshygiene, regelmäßige Vorlage von frischem und angepasstem Futter, frischem Wasser, eine entsprechende Kühlung gegen Hitzestress und tägliche Kontrolle der (Euter-)Gesundheit der Tiere, inklusive Färsen, sind ein absolutes Muss, um die Gesundheit und anschließende Leistungsfähigkeit der Tiere nicht aufs Spiel zu setzen.

Schlecht gemanagte Transitphasen haben einen größeren und länger anhaltenden Effekt auf die Tiergesundheit (inkl. Eutergesundheit) sowie der Leistung der Kühe als meist angenommen. So können allein ca. 50% der Umweltmastitiden in der ersten Laktationshälfte auf Infektionen während der Trockenstehphase zurückgeführt werden.

Euterentzündungen zu Beginn der Laktation führen oftmals zu Leistungseinbußen.

Kirkpatrick & Olsen (2015) haben Laktationsdaten von ca. 160.000 Kühen mit und ohne Mastitis (>200.000 Zellen/ml) bei der ersten Milchprüfung verglichen. Sie haben festgestellt, dass Kühe, die mit Mastitis abgekalbt haben, etwa 720kg weniger Milch in der Laktation gaben, schlechter tragend wurden, eher klinische Mastitis aufwiesen und früher gekeult wurden als Kühe der selben Herde, die ohne Mastitis abgekalbt hatten.

Betrachtet man unter diesem Aspekt, dass im deutschen Bundesdurchschnitt 31% von Erstkalbinnen mit Mastitis (>100.000 Zellen/ml) abkalben (Behr, 2017) wird die Bedeutung der nachhaltigen Eutergesundheit mehr als sichtbar. Nachhaltigkeit beginnt in der Eutergesundheit nicht erst mit dem ersten Melken. Bereits in der Kalbinnenaufzucht sind Schwachstellen zu analysieren und abzustellen. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang die Umwelthygiene und die Fütterung in den Wochen vor dem Kalben.

Chronischer Stress ist ein weiterer Faktor, der das Immunsystem und damit auch die Eutergesundheit negativ beeinflusst. Stress kommt für Kühe in zahlreicher Form im täglichen Leben vor und sollte möglichst minimiert werden. Kuhkomfort ist hierbei wichtig, um den Stress des Tieres zu reduzieren. Kühe sind Flucht- und Herdentiere. Diese Besonderheit sollte bei baulichen Maßnahmen, Treiben und Gruppenzusammenstellungen immer bedacht werden. Als Fluchttiere möchten Kühe auf Gegebenheiten in ihrem Tagesablauf vorbereitet sein. Eine Routine ist daher sehr wichtig, um Stress vorzubeugen. Zudem müssen sich die Tiere problemlos hinlegen und aufstehen können. Kühe liegen bevorzugt für ca. 12 Std. pro Tag auf weichen, trockenen Liegeflächen. Unbequeme und schwer zu manövrierende Liegeboxen (z.B. zu kurz zum ungehinderten Aufstehen) bedeuten Stress für diese Fluchttiere, da derartige Boxen die Flucht nur verzögert möglich machen. Daher werden sich Kühe jedes Mal überlegen, ob sie sich hinlegen möchten oder nicht. Das gleiche gilt auch für die Futter- und Wasserversorgung. Ist das Tier-Fressplatz Verhältnis

unzureichend werden rangniedrigere Tiere auf Grund der Herdenhierarchie nur zögernd zur Wasseraufnahme oder an den Futtertisch gehen. Stattdessen legen sich rangniedrigere Tiere eher hin, als dass sie nach dem Melken um einen Platz am Futtertisch kämpfen. Dies beeinflusst dann wiederum negativ die Futteraufnahme, den Stoffwechsel und damit das Immunsystem – ganz zu schweigen davon, dass die Kuh sich mit noch geöffnetem Strichkanal hinlegt und so ein höheres Risiko einer Umweltmastitis hat.

Bauliche Veränderungen sind in den meisten Fällen nicht sofort oder nur schwer umzusetzen. Daher sollte der Blick auf die Beziehung der Mitarbeiter mit den Kühen gelenkt werden. Der ruhige und tiergerechte Umgang mit den Kühen hat eine oft unterschätzte Wirkung auf das Wohlbefinden, die Leistung und v.a. die Eutergesundheit/Zellzahl. Ein rauer Umgang mit Kühen führt nicht selten dazu, dass rennende Kühe sich und ihre Euter mit Mist bespritzen und so erhöhtes Mastitisrisiko haben, vielmehr werden bei diesen Kühen auch dauerhaft höhere Serumwerte an Cortisol und anderen Stressparametern nachgewiesen. Zudem konnten Studien zeigen, dass Kühe, die auf dem Weg zum Melkstand gestresst wurden, unruhiger beim Melken waren, mehr nach den Melkern getreten haben (erhöhtes Arbeitsunfallrisiko) (Sorge et al., 2015), geringere Milchleistung aufwiesen (Bruckmaier et al. 1991) und auch höhere Zellzahlen hatten (Whittlestone et al., 1970). Danebengewöhnen sich Kühe nicht an einen groben Umgang und weisen auch noch Stunden später höhere Cortisolwerte im Blut auf (Breuer et al. 2003). Neben schlechterer Eutergesundheit bzw. erhöhte Zellzahl wurden bei Studien auch negative Einflüsse auf die Fortpflanzung beobachtet (Hemsworth et al., 2000).

Der Faktor „Umwelt“ schließt alle zuvor genannten Managementfaktoren ein, die die Umwelt der Tiere einer Herde bestimmen. Sie sind der Hauptfaktor, der sowohl den Infektionsdruck als auch die Anfälligkeit des Tieres beeinflussen. Gute Herdenmanager achten täglich auf viele Details, die alleine vielleicht nicht wichtig erscheinen, sich aber in der Summe potenzieren.

Damit Monitoring und ggf. die notwendigen Anpassungen im täglichen Leben des Landwirtes durchführbar sind, muss die Planung ganz klar im Vordergrund stehen. Dies fängt mit der Planung der Tagesabläufe der Kühe (und Menschen) an. Die verschiedenen Interventionen auf Milchviehherden (Melken, Fütterung, Reinigung, Herdenbeobachtung, Datenauswertung etc.) müssen über den Tag (Woche, Monat, Jahr) genau überlegt sein und im Zusammenspiel wie ein Orchester funktionieren. Klare Einteilungen, wann etwas gemacht wird, erlauben eine effiziente Ausnutzung der Ressourcen und sparen auf Dauer Zeit.

Um Abweichungen von Zielwerten erkennen zu können, müssen Betriebe ihre Kennzahlen kennen und regelmäßig überprüfen. Es ist wichtig, dass realistische Ziele für einen definierten Zeitrahmen formuliert und Abweichungen zeitnah erkannt und korrigiert werden können. Hierfür braucht man als Basis eine aussagekräftige Datengrundlage. Bei fehlender Datengrundlage lohnt sich die Datenauswertung nicht. Darum sollte das erste Ziel von Herdenmanagern sein, diese Datengrundlage aufzubauen.

Die Zellzahl und Leistung von Einzeltieren lassen sich leicht z.B. monatlich mittels Milchleistungsprüfung in einer standardisierten Form bestimmen. Jedoch fällt es vielen Landwirten schwer, das Auftreten von klinischen Mastitiden oder anderen Erkrankungen zu erkennen und zeitnah festzuhalten. Dies ist jedoch die Basis für ein gutes Eutergesundheitsmanagement und insbesondere die Melker sollten im Erkennen von Mastitis explizit geschult sein. Wenn eine Erkrankung am Einzeltier nicht erkannt wird, kann darauf nicht reagiert und das Tier nicht zeitnah z.B. behandelt werden.

Die Auswertung der Daten sollte regelmäßig erfolgen. Nur so können Dynamiken erkannt und „bottle necks“ (Engpässe/Flaschenhälse) im System identifiziert werden aufgrund derer Probleme entstehen. In landwirtschaftlichen Betrieben wird es immer Engpässe geben, die die Eutergesundheit beeinträchtigen.

Da es unmöglich ist, alle Engpässe zur gleichen Zeit zu beheben, müssen die Hauptengpässe erkannt werden. Hierfür identifiziert der Landwirt Abweichungen von der Zielsetzung und fokussiert sich auf die Ursachen für diese Abweichung. In Bezug auf die Eutergesundheit heißt dies, dass z.B. bei einem gehäuften Auftreten von kuhassoziierten Mastitiden die Melkhygiene überprüft und korrigiert werden muss. Bei einem gehäuften Auftreten von chronisch euterkranken Tieren (≥ 2 aufeinander folgende Probemelkungen mit >100.000 Zellen), muss die Diagnose und Therapie der Tiere überprüft und vom Hoftierarzt angepasst werden. In einigen Fällen sollte die Merzung von chronisch euterkranken Tieren in Erwägung gezogen werden. Wie schon bei der Planung des Tagesablaufes sollten die Protokolle zur Diagnose und Therapie von Mastitis klar definiert sein. Nur so kann zeitnah auf Probleme reagiert werden, bevor diese aus dem Ruder laufen.

Da Menschen die Managementpraktiken umsetzen müssen, ist die Kommunikation auf Milchviehbetrieben ein Dreh- und Angelpunkt für den Erfolg des Betriebes. Oftmals entstehen aufgrund unterbrochener Kommunikation entlang der Hierarchie unnötige Probleme. Neben regelmäßigen Meetings, bei denen alle Ebenen der Hierarchie eines Milchviehbetriebes und gegebenenfalls auch der Hoftierarzt über Veränderungen informiert werden, sind die Entwicklung von Protokollen und regelmäßigen Schulungen der Mitarbeiter ein absolutes Muss. Die Formulierung klarer Ziele und Arbeitsabläufe helfen nicht nur neuen Mitarbeitern bei der Erledigung ihrer täglichen Aufgaben. Schriftliche Protokolle erlauben Landwirten diese als Referenzmaterialien für sich und die Familienmitglieder oder externe Mitarbeiter zur Hand zu haben.

Die Effektivität von Schulungen wird erhöht, wenn neben der reinen Auflistung des „was“ zu tun ist, eine Erklärung gegeben wird „warum“ etwas so durchgeführt wird. Dies erhöht das Verständnis und die Motivation der Mitarbeiter. Erfahrungsgemäß steigt dadurch auch die Compliance bei der täglichen Umsetzung von Arbeitsabläufen. Jedoch reicht eine einmalige Schulung nicht. Landwirte müssen immer wieder Arbeitsabläufe im Betrieb kontrollieren, um

Mitarbeitern zügig Feedback geben zu können und eine schleichend einsetzende Abweichung bei der Umsetzung von Protokollen zu verhindern. Das Feedback muss konstruktiv sein, da es ansonsten nur zur Frustration aller Beteiligten kommt. Gute Arbeit sollte auch angesprochen werden, da dies wichtig für die Moral der Mitarbeiter ist. Eine positive Betriebskultur wird den Einsatz und die Identifikation der Belegschaft mit dem Betrieb nur verbessern. Sollten Mitarbeiter trotz aller Bemühungen ihre Aufgaben nicht zufriedenstellend durchführen können, muss überlegt werden, ob die Mitarbeiter in anderen Bereichen des Milchviehbetriebes vielleicht produktiver eingesetzt werden können.

Zusammenfassend kann also gesagt werden, dass die Reduktion der Zellzahl keine Mission Impossible für deutsche Milchviehbetriebe ist. Vielmehr müssen die hier angesprochenen Konzepte in die Praxis umgesetzt werden. Die Konzepte sind nicht neu; sie zeigen aber, dass die Eutergesundheit und Zellzahl direkte Indikatoren des Herdenmanagements sind und dass Eutergesundheit nicht nur von einem einzelnen Faktor beeinflusst wird. Die praktische Umsetzung guter Managementpraktiken scheitert oftmals an einer Unkenntnis der Datenanalyse, schlechter Kommunikation und inkonsistenter Umsetzung von Managementpraktiken. Auch wenn dies für alle Betriebsgrößen gilt, wird es besonders auffällig, je mehr Menschen auf Betrieben arbeiten. Dann werden klare Kommunikation und reibungslose Koordination von Aufgaben umso wichtiger. Landwirte, die die Eutergesundheit ihrer Herde verbessern möchten, sollten sich ein Team zusammenstellen, um die Planung und Durchführung der verschiedenen Herausforderungen bestmöglich anzugehen. Während der Anfang schwierig sein kann, wird sich auf Dauer eine Verbesserung der Gesundheit und Leistung der Herde einstellen. Wenn die großen Engpässe erst einmal behoben sind, wird das Managen der Herde einfacher.

Literatur bei der Verfasserin

Dr. Ulrike Sorge
Tiergesundheitsdienst
Bayern e.V.
ulrike.sorge@tgd-bayern.de

