

Eutergesundheitsmonitoring

– Eutergesundheit „Datenerhebung“

Prof. Dr. Klaus Fehlings

Einleitung

Nachhaltigkeit ist ein die Zukunftssicherung der Gesundheit beherrschendes Prinzip, das an sämtliche Lebensbereiche große Anforderungen stellt. Für die Produktion von Nahrungsmitteln und die Sicherung der Gesundheit und des Wohlbefindens landwirtschaftlicher Nutztiere, des Verbraucher- und Tierschutzes ergibt sich daraus eine besondere Herausforderung, da einerseits eine höhere Produktivität erforderlich ist, um die Bevölkerung ausreichend zu ernähren, andererseits dem Prinzip der Nachhaltigkeit entsprochen werden muss.

Die Erzeugung qualitativ hochwertiger und gesundheitlich unbedenklicher Lebensmittel ist ein gesellschaftspolitisches Anliegen. Der Begriff Qualität ist allgemein definiert als die Summe aller Eigenschaften eines Objektes in Bezug auf seine Eignung für bestimmte Zwecke. Qualität bezogen auf bestimmte Bereiche, definiert sich immer zweckorientiert. Auf das Lebensmittel Milch übertragen bedeutet dies, Rohmilch muss frei von pathogenen Mikroorganismen, mikrobiellen Toxinen und Rückständen (z.B. Arzneimittel, chemische Wirkstoffe, Rückstände aus der Umwelt, Schwermetalle oder radioaktive Zerfallsprodukte) sein. Rohmilch muss einen niedrigen Keimgehalt, einen hohen Nährwert, eine gute Haltbarkeit, gute sensorische Eigenschaften, einen niedrigen Gehalt an Verderbniserregern und eine niedrige Herdensammelmilchzellzahl haben.

Eutergesundheitsmonitoring

Eutergesundheit ist kein statischer oder stabiler Prozess, Mastitiserreger können jederzeit sowohl aus der Umwelt in der Zwischenmelkzeit als auch während des Melkaktes von Kuh zu Kuh übertragen werden. Eine keimfreie und damit Mastitiserreger freie Umwelt ist nicht realisierbar. „Euter-, oder „umwelt-assoziierte“ Mastitiserreger können akute klinische oder aber auch verdeckte subklinische Mastitiden ausbrechen lassen. Beide Mastitisformen bewirken massive wirtschaftliche Schäden. Die subklinische Mastitis des Rindes, die für etwa 90% aller nachweisbaren Fälle steht, ist eine Faktorenerkrankung, die ein schweres Herdenproblem verursacht. Faktoren, die zu Mastitiden führen, können von Außen (z.B. Fehler oder Mängel im Melk- und Hygienemanagement) oder Innen (z.B. Allgemeinerkrankungen) auf die Tiere einwirken. Stress durch den fehlerhaften Umgang mit den Tieren, aber auch Mängel im täglichen Melkablauf oder der Melkroutine, entwickeln, beeinflussen oder beschleunigen ein Krankheitsgeschehen.

Der Einblick in relevante Bereiche eines Bestandes und der im Bestand durchgeführten Maßnahmen zum Erreichen des Ziels, der sicheren Nahrungsmittelproduktion und dem Erhalt als auch der Stabilisierung der Tiergesundheit, setzt genaues Beobachten, strikte Analysen und eine entsprechend fundierte Dokumentation voraus. Eine Tier- und Melkanlagenanalyse mit Untersuchungen und Erhebungen zu Melkverfahren, zur Melkhygiene und Melktechnik trägt dazu bei, das Wohlbefinden der Milchkühe zu sichern und zeigt innerbetriebliche Verbesserungsmöglichkeiten in den Produktionsbedingungen und im Produktionsablauf auf.

Um eine Kenntnis über den aktuellen zytologisch-mikrobiologischen Status auf der Viertelebene im Milcherzeugerbestand zu erhalten, ist die korrekte Entnahme einer Milchprobe sowie die sichere Beurteilung des Milchsekretes und des Schalm-Mastitis-Tests (SMT) unerlässlich. Der SMT wurde vor fast 50 Jahren als Stalltest für den Nachweis subklinischer Euterentzündungen entwickelt. Der diagnostische Wert des Tests zur indirekten Zellzählung ist nach wie vor unbestritten. Unter guten Bedingungen können vom geübten Untersucher abhängig von der Höhe des Zellgehaltes (> 100.000 Zellen/ml Milch) Ø 95% der subklinisch entzündeten Euterviertel erkannt werden. Dies unterstreicht, dass der SMT ein geeignetes Verfahren für die Mastitisfrüherkennung auf der Ebene eines Euterviertels ist (Redetzky et al., 2004).

Milchproben können auf der Euterviertelebene als Fraktionsproben (Viertelanfangsgemelke, Viertelendgemelke) oder als Viertelgesamtgemelke verwendet werden. Für mikrobiologische Untersuchungen im Rahmen der Mastitisiagnostik sind grundsätzlich Proben als Viertelanfangsgemelke zu entnehmen, die Einhaltung antiseptischer Bedingungen ist unerlässlich. Darüber hinaus ist eine standardisierte Handhabung und Lagerung der Proben sicherzustellen. Die Probenahmegefäße müssen steril und mit dicht schließenden Verschlüssen versehen sein. Die Reinigungstücher sollten mit 70 %-igem Alkohol (vorzugsweise Ethylalkohol) getränkt werden. Ein Konservierungsmittel kann bei Bedarf oder der Witterung entsprechend zugesetzt werden. Die klinische Untersuchung des Euters sollte unmittelbar nach dem Ausmelken erfolgen. Klinische Befunde sowie die Gewebebeschaffenheit von Zitze und Zitzenkuppe sollten auf dem Untersuchungsantrag protokolliert werden (DVG, 2000).

Die Untersuchungen tragen wesentlich dazu bei, Kenntnis über Bestandssituationen, das Erregervorkommen aber auch die Resistenzlage in Milcherzeugerbeständen zu erhalten. Eine Auswertung in Bayern über sieben Jahre hinweg aus annähernd 871.300 zytologisch-mikrobiologisch untersuchten Milchproben zeigte auf, dass etwa 33% der beprobten Euterviertel aufgrund eines erhöhten Zellgehaltes im SMT positiv reagierten, während nur rund 25% dieser Viertel mikrobiologisch besiedelt waren. Mögliche Gründe für einen negativen mikrobiologischen Befund können darin

bestehen, dass der Erreger zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht oder in einer routinemäßig nicht erfassbaren Menge ausgeschieden wird, der Erreger vorhanden, aber durch spezifische Abwehrvorgänge im Euter nicht nachweisbar ist, der Erreger aufgrund einer Vorbehandlung nicht nachweisbar ist, bei einer Routinebehandlung nicht erfasst wird oder dass die Ursache des abnormen Zellgehaltes nicht durch Mikroorganismen bedingt ist.

Bei positiven Erregernachweisen dominieren in Bayern nach wie vor euterspezifische Mastitiserreger („kuh-assoziiert“ mit 35,5% Gesamtanteil) wie *Staphylococcus aureus* (21,9%), *Streptococcus agalactiae* (der Erreger des „Gelben Galts“) mit 3,3% oder äskulin-negative Streptokokken (10,2%) das Geschehen, während Umwelterreger („umwelt-assoziiert“ mit 27,0% Gesamtanteil) wie z.B. äskulin-positive Streptokokken (24,6%) oder *Escherichia coli* (1,9%) aufgrund der vorherrschenden Betriebsstruktur und Betriebsgröße noch nicht so stark Fuß fassen konnten wie in den Laufställen der Großbeständen im Norden und Osten Deutschlands (Abbildung 5). Koagulase-negative Staphylokokken (KNS) nehmen mit 33,3% der Erregernachweise eine Zwischenstellung ein. Sie werden aufgrund der Nachweishäufigkeit bei subklinischen Mastitiden mittlerweile teilweise vom EGD in Bayern aber auch anderen Untersuchern (gehäufte Nachweis bei Färsenmastitiden) den „kuh-assoziierten“ Mastitiserregern zugeordnet. Fast 99.780 Untersuchungen zur Penicillinempfindlichkeit von Staphylokokken als Gradmesser für einen gezielten verantwortungsvollen Umgang mit Arzneimitteln zur Mastitisbehandlung zeigten mit einer durchschnittlichen Empfindlichkeit von ca. 71% über die Jahre hinweg eine deutliche Konstanz und unterstreichen die Bedeutung der Erstanwendung so genannter „Altmedikamente“ bei Kenntnis der Resistenzlage (Fehlings, 2007).

Die subklinische Mastitis des Rindes, die massive Herdenprobleme verursacht, ist nicht isoliert als zytologisch-mikrobiologisches Problem zu verstehen. Die Analyse dieser Faktorenerkrankung und die innerbetriebliche Umsetzung von Beratungsempfehlungen zur Verbesserung des Hygienemanagements hat zum Beispiel bei einer Auswertung von wiederholten Betriebsbesuchen aufgezeigt, dass aufgrund einer gezielten Beratung beim Erstbesuch bei einer Nachkontrolle der Beanstandungsgrund „Hygienemängel“ (u.a. im Vormelken, der Melkreihenfolge, der Zitzenreinigung und Zitzendesinfektion) um über 23% (von 70,7% auf 47,4%) reduziert werden konnte. Die Eutergesundheit dieser betreuten Problembestände hat sich gemessen an der Herdensammel-milchzellzahl als Leitparameter für die Entwicklung der Eutergesundheit im gleichen Zeitraum (i.d.R. in einem Zeitraum von ca. acht bis 12 Wochen) verbessert (Rückgang von 308.000 auf 235.000 Zellen/ml Milch). Die Analyse hat auch unterstrichen, dass häufigere Besuche die Nachhaltigkeit dieses Effektes noch verstärken. Neben Hygienemängeln und Fehlern oder Mängeln an der Melkanlage (27,7%) hatten Managementfehler (1,3%) eine untergeordnete Bedeutung. Fehler und Mängel bestanden einzeln oder in Kombination untereinander.

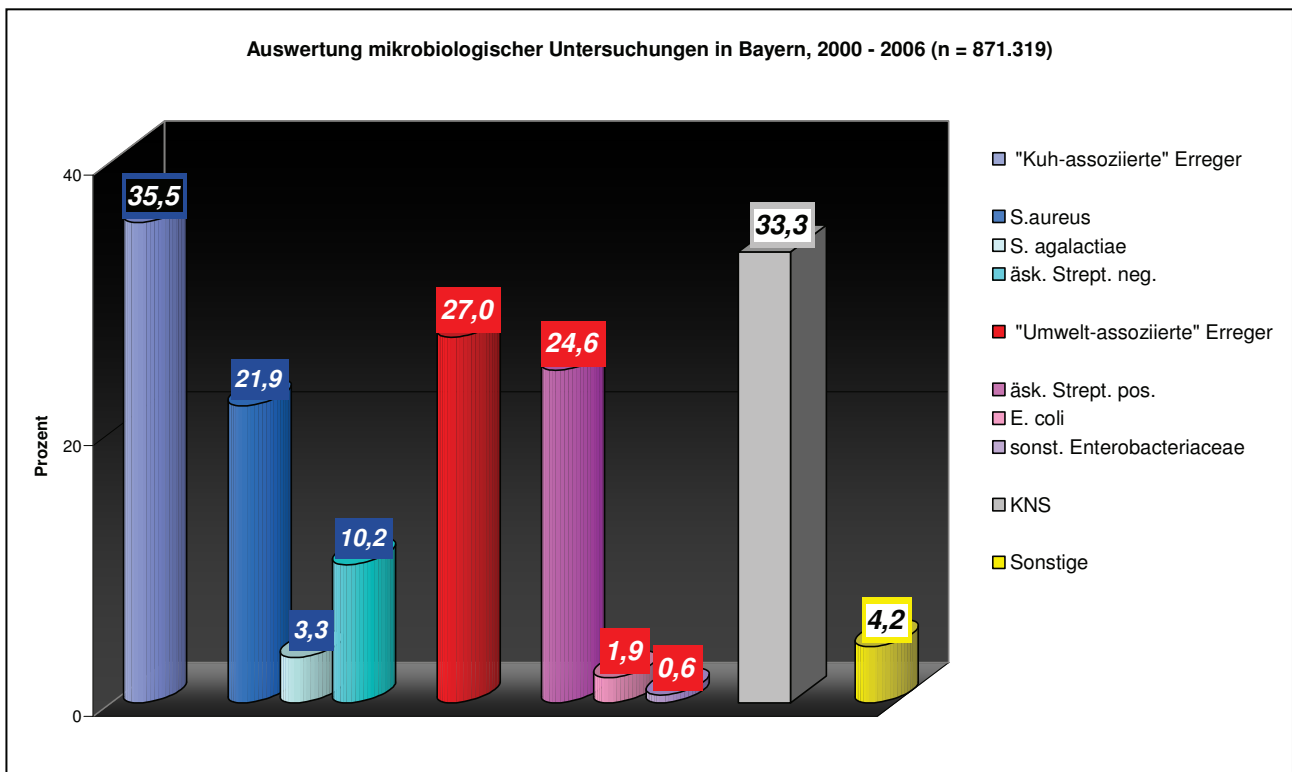


Abbildung 5: Auswertung mikrobiologischer Untersuchungen in Bayern

Schlussfolgerungen

Bestandsanalysen haben den Bedarf der umfassenden langfristigen Auslegung für ein Euter-gesundheitsmonitoring unterstrichen. Die fachliche Beurteilung bewertet die Kenntnis des zytologisch-mikrobiologischen Status sowie die korrekte Durchführung eines Euterhygienemanagements als wesentlichen Bestandteil eines Qualitätsmanagements. Sie hat auch aufgezeigt, dass beliebige Einzelmaßnahmen keine Gewähr zur Stabilisierung oder Verbesserung der Eutergesundheit und Milchqualität bieten.

Die zitierte Literatur kann beim Autor angefordert werden.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Klaus Fehlings
 Fachgebiet Eutergesundheitsdienst und Milchhygiene
 Tiergesundheitsdienst Bayern e.V., Grub
 Senator-Gerauer-Str. 23, D 85586 Poing

Email: klaus.fehlings@tgd-bayern.de