

Saubere Probe oder falsche Spur?

Umweltkeime verursachen zunehmend mehr Probleme in den Herden. Damit die richtigen Maßnahmen auch greifen, sind eine schnelle Diagnostik und sauber gezogene Milchproben unerlässlich.

Waren früher vor allem ansteckende Bakterien wie Staph. aureus oder Galtstreptokokken in Herden zu finden, sind heute Umwelterreger auf dem Vormarsch. Treten vermehrt Mastitiden auf, ist es wichtig, früh zu klären, ob ein Bestandsproblem vorliegt und ob ein bestimmter Erreger die Infektionen vorantreibt. Nur so lassen sich Gegenmaßnahmen einleiten. Um dies sicher zu erkennen, müssen Milchproben gezogen werden. Genau hier liegt eine unterschätzte Schwachstelle: Schon kleine Fehler bei der Probenahme können zu Fehlinterpretationen führen und das eigentliche Problem im Bestand verschleiern.

Wann eine Beprobung sinnvoll ist

Grundsätzlich sollte man bei **klinischer Mastitis** immer Viertelgemelksproben ziehen, um den Erreger zu identifizieren. Wichtig ist, dass die Probenahme vor der Behandlung erfolgt. Auch wenn wegen der Schwere der Erkrankung sofort antibiotisch therapiert wird und das Ergebnis erst später vorliegt, kann bei einem nicht passenden Präparat nachjustiert werden. Außerdem helfen diese Proben, bei späteren Mastitisfällen den richtigen Wirkstoff zu wählen. Bei stark erhöhten Zellzahlen sollte man mit der Probenahme nicht warten, bis eine Kuh über mehrere Monate hohe Werte aufweist. Gerade bei chronischen Fällen gelingt ein Erregernachweis oft deutlich schlechter. Auch die Beprobung zellzahlerhöhter Tiere vor dem Trockenstellen ist sinnvoll. Allerdings ist die Beprobung aller Kühe mit erhöhten Zellzahlen weder praktikabel noch unbedingt nötig. Entscheidend ist, dass ein Überblick über die Erregersituation der Herde vorhanden ist.

Eine **Teilbestandsuntersuchung**, also die Beprobung von Viertelgemelken einer größeren Zahl von Tieren, ist angezeigt, wenn die Neuinfektionen zunehmen und damit oft der Zellgehalt der Herde steigt. Bei der Umstellung auf

ein AMS ist die Beprobung des Gesamtbestandes besonders sinnvoll, wenn keine Angaben zur aktuellen Erregersituation vorliegen. So kann man vor dem Einzug in den Melkroboter therapiewürdige Tiere behandeln, da dies im konventionellen System meist weniger Aufwand bedeutet.

Es ist sinnvoll, sich vor allem auf **neu infizierte Kühe** zu konzentrieren. Gemeint sind Kühe, die bei der letzten Milchleistungsprüfung noch unauffällig waren und nun erstmals eine Zellzahlerhöhung zeigen. In dieser Gruppe ist die Wahrscheinlichkeit am größten, den beteiligten Erreger nachzuweisen und belastbare Hinweise auf das aktuelle Infektionsgeschehen im Bestand zu erhalten. Bei Herdenuntersuchungen wird diskutiert, ob die Beprobung

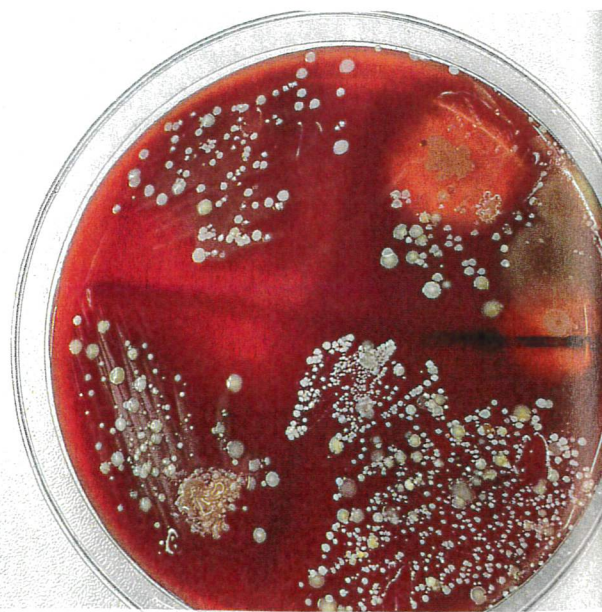


Foto: Schierling

Eine sehr dreckige Probe: In dieser Milchprobe wachsen viele verschiedene Erreger gleichzeitig.

nach Stresssituationen, wie dem Klauenschnitt, erfolgen sollte, weil dann mitunter eine höhere Erregerausscheidung vorherrscht. In der Praxis lässt sich das aber arbeitsorganisatorisch häufig nur schwer realisieren.

Fehler führen zu unklaren Befunden

Fehler bei der Probenahme gehören zu den häufigsten Ursachen für unklare Befunde. Verunreinigte Proben erschweren die Unterscheidung zwischen tatsächlichen Eutererregern und Keimen, die lediglich von der Zitzenhaut, aus dem Strichkanal oder aus Einstreu/Kot in die Milchprobe eingetragen wurden. Gerade bei Umweltkeimen ist das problematisch, weil sich dann kaum noch sicher sagen lässt, ob sich der Erreger wirklich im Euter angesiedelt hat. Eine Probenahme sollte wie folgt ablaufen:

- Die Probenahme mit sauberen Einmalhandschuhen durchführen. Die Zitzen werden trocken gereinigt, vorgemolken und die Zitzenkuppe anschließend mit Alkohol (70- bis 80-prozentig) desinfiziert.

- Bei der Desinfektion beginnt man mit den körperfernen Zitzen, bei der anschließenden Probenahme dann mit den körpernahen. So wird vermieden, dass bereits vorbereitete, desinfizierte Zitzen erneut berührt werden.

- Der kräftige Milchstrahl sollte möglichst waagrecht ins Röhrchen gemolken werden, damit herabfallender Schmutz auf die Außenseite des Röhrchens und nicht in die Probe gelangt.

- Den Verschluss während der Probenahme zwischen den Fingern festhalten. Dabei darauf achten, dass die Außenseite des Deckels nach oben zeigt, während die Innenseite geschützt und nicht verunreinigt wird.

Viertelgemelksproben sind dem Gesamtgemelk klar vorzuziehen, weil das Risiko einer Verunreinigung geringer und eine Zuordnung der Erreger zu den einzelnen Vierteln für die Behandlung entscheidend ist. Zu Fehlern führen auch eine zu nasse Reinigung des Euters, verschmutzte (Melker-)Handschuhe und ein zu kurzes Vormelken.

Was das Labor leisten kann

Im Labor zeigen sich Probenahmefehler oft daran, dass in einer Milchprobe viele unterschiedliche Erreger gleichzeitig wachsen. Auch ein breites Spektrum gramnegativer Keime bei (Teil-)Bestandsuntersuchungen spricht häufig für einen Schmutzeintrag. Dann ist meist nicht mehr sicher zu beurteilen, welche Keime tatsächlich krankheitsrelevant sind. Wie lange dauert es, bis ein Ergebnis vorliegt?

- Die kulturelle Untersuchung liefert häufig schon nach 18 bis 24 Stunden erste Ergebnisse.

- Einige Erreger, etwa *Trueperella pyogenes* (Holsteinsche Euterseuche) oder Hefen, benötigen bis zu 48 h.

- Für ein Antibiotogramm kommt in der Regel noch ein weiterer Tag hinzu.

- Mykoplasmen sind eine Ausnahme: Ihr kultureller Nach-



LEITKEIME HABEN SICH VERÄNDERT

In der Mastitisdiagnostik hat sich das Erregerspektrum in vielen Herden verschoben. Besonders *Streptococcus uberis* wird zunehmend nachgewiesen. Daneben spielen auch *Serratia marcescens*, Klebsiellen und weitere Umweltkeime eine wichtige Rolle. Im Gegensatz zu früher rufen diese Erreger nicht nur akute, sondern zunehmend auch subklinische Mastitiden hervor.

Diese Entwicklung hin zu Umwelterregern hat mehrere Ursachen. Zum einen wurden klassische kontagiöse Erreger in vielen Herden erfolgreich zurückgedrängt, dabei entstand jedoch Platz für andere Erregergruppen. Zum anderen begünstigen hohe Milchleistungen mit weiter/länger geöffnetem Strichkanal das Eindringen von Keimen aus der Umgebung. Für das Herdenmanagement bedeutet das: Nicht mehr einzelne klassische Leitkeime allein stehen im Fokus, sondern Erregergruppen aus dem Umfeld der Kühe.

weis kann bis zu zehn Tage dauern, weshalb hier eine PCR (Polymerase-Kettenreaktion, DNA-Nachweis) sinnvoll ist.

Abgesehen von solchen Spezialfällen bietet die kulturelle Untersuchung meist die bessere Grundlage für die Praxis. Sie ermöglicht eine bessere Einordnung, ob tatsächlich ein relevanter Eutererreger vorliegt oder ob die Probe eventuell verunreinigt war. Die PCR weist dagegen nur DNA nach und erfasst demnach auch bereits tote Erreger. Dadurch steigt das Risiko von Fehlinterpretationen.



Dr. Katharina Schierling,
TGD Bayern

Lagerung und Befundbewertung

Nach der Entnahme sollten Proben rasch auf Kühlschranktemperatur gekühlt werden. Erfolgt der Versand nicht sofort, können sich Keime unterschiedlich schnell vermehren, wobei Schmutzkeime oft im Vorteil sind. Wichtig auf dem Probenbegleitschein sind eindeutige Tierangaben wie Stallnummer oder Ohrmarke. Zusätzlich helfen Informationen wie Euterschwellung, Fieber oder Zitzenverletzung bei der Befundbewertung. Bei Tierarztpraxen, die selbst Proben ansetzen, ist die kurze Transportzeit von Vorteil. Entscheidend bleibt aber die Qualität der Diagnostik. Eine verlässliche Beurteilung erfordert zunächst einen sauberen Erregernachweis, bevor ein Antibiotogramm angefertigt wird. Wird ausschließlich ein Antibiotogramm erstellt, kann dies zu Falschinterpretationen führen.

B. Ostermann-Palz

Interview

FREIVERKÄUFLICHE ZITZENVERSIEGLER?

Es gibt freiverkäufliche Zitzenversiegler. Was unterscheidet sie von den verschreibungspflichtigen?

Dr. Katharina Schierling: Freiverkäufliche Zitzenversiegler sind über den Agrarfachhandel erhältlich. Sie enthalten Öle und pflegende Bestandteile. Sie gelten laut Gesetzgeber nicht als Arzneimittel, obwohl sie ins Euter appliziert werden. Verschreibungspflichtige Produkte, die nur vom Tierarzt abgegeben werden dürfen, enthalten Bismut. Dies ist ein Schwermetall, das in der Zitze verbleibt, bis es ausgemolken wird. Es bietet also bis zu diesem Zeitpunkt einen Schutz.

Reichen freiverkäufliche Zitzenversiegler nicht aus?

Schierling: Im Gegensatz zu normalen Zitzen-

versiegeln können die freiverkäuflichen Produkte das Euter nicht über die gesamte Trockenstehzeit versiegeln, da sie sich nach etwa zwei Wochen vollständig aufgelöst haben. Die Kühe sind daher am Ende der Trockenstehzeit nicht mehr vor eindringenden Erregern geschützt. Gerade in diesem Zeitraum ist die Gefahr von Neuinfektionen jedoch hoch.

Was ist besonders kritisch?

Schierling: Kritisch sehe ich vor allem die Tatsache, dass diese Produkte aussehen und angewendet werden wie normale Zitzenversiegler, obwohl sie nicht mit den Bismut-haltigen Produkten vergleichbar sind. Zudem wissen viele Landwirte gar nicht, dass es Unterschiede gibt.



Dr. Katharina Schierling, TGD Bayern

Foto: Privat

HÖHERE MILCHPREISE OHNE VERTRAGSPFLICHT

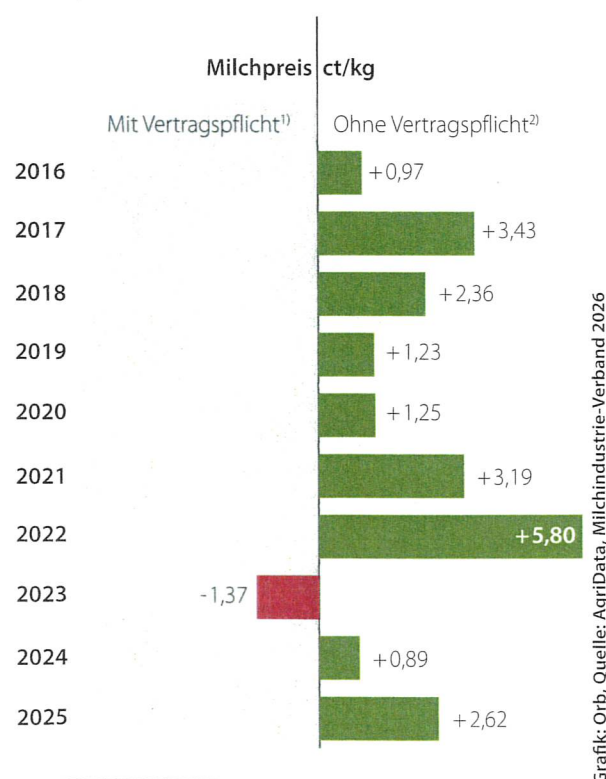
Diese Zahlen sprechen eine deutliche Sprache: In neun der zehn letzten Jahre konnten Molkereien in EU-Mitgliedsstaaten, die Artikel 148 GMO nicht angewendet haben, den Milcherzeugern höhere Milchpreise ausbezahlen. Das Plus reicht von 0,89 ct bis 5,80 ct/kg (siehe Übersicht).

Der Auszahlungsvorsprung lag im Schnitt bei mehr als 2 ct/kg. Das geht aus einer Auswertung des Milchindustrie-Verbandes (MIV) gemeinsam mit AgriData hervor.

Nachdem sich die EU-Institutionen Anfang März trotz vielfacher Einwände für die Ausweitung der Vertragspflicht ausgesprochen und auch der Agrarausschuss des EU-Parlaments zugestimmt hat, plädiert der MIV nun dringend für eine praxismgerechte Umsetzung des § 148. So sollte beispielsweise die Revisionsklausel, die eine einseitige Vertragsauflösung ermöglicht, entfallen. Und auch für die Preisformel sollten Ausnahmen zugelassen werden.

Kürzel der Länder in der Übersicht: 1) Länder ohne Vertragspflicht: AT, BE, CZ, DK, EE, FI, DE, EL, IE, LV, MT, NL, SE; 2) Länder mit Vertragspflicht: BG, CY, ES, FR, HR, HU, IT, LT, PL, PT, RO, SI, SK.

1 | Milchpreise mit und ohne § 148





Fotos: Agroprax

Fußplatte oder Autoreifen:
Für mobile Tränken sind unter-
schiedliche Konstruktionen
möglich.

MOBILE TRÄNKE

Selbstgebaute mobile Tränken haben sich bewährt, um fest-
liegenden Kühen rund um die Uhr Wasser zur Verfügung zu
stellen. Das spart Zeit, da kein Eimer von A nach B getragen
werden muss, und trägt wesentlich zur Genesung der Kuh bei.
Für den Eigenbau werden unter anderem eine Schalenränke
inklusive Anschluss, ein Wasserschlauch mit Schnellkupplung
sowie ein Autoreifen oder eine Fußplatte eines Straßenschild-
es benötigt. Optional kann man auch einen Wasserzähler
einbauen. Neben der Wasser- und Futterversorgung sollte
man das regelmäßige, schonende Umlagern der Kuh nicht
vernachlässigen. Quelle: Sophie Wallmann, Agroprax

KANNE SÄUBERN

Nach jeder Nutzung sollte man Kan-
nenmelkzeuge mit einer alkalischen
Reinigungslösung (im Wechsel auch
sauer) reinigen. Dabei ist sicherzustel-
len, dass die Lösung alle Bauteile, ins-
besondere das Sammelstück, erreicht,
um die Übertragung von Mastitiserre-
gern zu vermeiden. Eine ausschließli-
che Spülung mit Wasser gewährleistet
keine ausreichende Keimreduktion.

Quelle: Dr. Katharina Schierling,
Tiergesundheitsdienst (BY)



Foto: Weyerts

KLAPPBARES SCHREIBPULT FÜR OHRMARKEN

Damit jedes Kalb innerhalb von sieben Tagen mit
einer Ohrmarke versehen ist und unnötige Wege vom
Kälberstall zum Büro im Kuhstall bzw. im Wohnhaus
erspart bleiben, verstaut Familie Eberhards die ent-
sprechenden Ohrmarken sowie Kälberkarten in einem
Schreibpult aus Stahlblech. Dieses ist an der Wand der
Kälberküche montiert und lässt sich zum Beschriften
der Ohrmarken sowie Kälberkarten einfach auf- und
zuklappen. Familie Eberhards hat das platzsparende
Schreibpult für 39 € (netto) bei ihrem Zuchtverband
erworben. Theoretisch ist es zur Unterbringung von
Besamungsunterlagen gedacht. Es bietet aber eben
auch Stauraum für Ohrmarken oder zum Beispiel
Betriebsanleitungen etc. Quelle: Steffi Eberhards, NI



Foto: Weyerts