



Die hygienische Probenahme ist wichtig, um das Ergebnis nicht zu verfälschen.



Die Milch aus dem betroffenen Viertel in ein steriles Proberöhrchen melken.



Fotos: Lütke Holz

Milch in zwei Röhrchen füllen, nach 12 bis 14 Stunden steht das Ergebnis fest.

## Was leistet der neue Mastitis-Schnelltest?

Ein neuer Mastitis-Schnelltest soll bereits nach 12 bis 14 Stunden eine gezielte Behandlung ermöglichen – und so Antibiotika einsparen. Wie funktioniert der Test? Was sind die ersten Erfahrungen von Landwirten und Tierärzten?

**M**astitis-Schnelltests etablieren sich immer stärker in der Milchproduktion. Denn sie sind handlich und effektiv: Der Landwirt kann selbst eine Milchprobe ziehen und nach 24 Stunden den Erreger der Euterentzündung ablesen. Das verbessert den Behandlungserfolg. Bewährte Schnelltests sind zum Beispiel der Speed Mam Color (Virbac), der VetoRapid (Vetoquinol) oder die Petrifilm Platten (3M).

Noch einen Schritt weiter geht jetzt der Mastitis-Schnelltest „mastDecide“. Die Hochschule Hannover entwickelte ihn unter der Federführung von Prof. Volker Krömker. Der Test zeigt schon nach 12 bis 14 Stunden, also zur nächsten Melkzeit, die Erregergruppe an. Diese Methode verspricht ein hohes Einsparpotenzial für Antibiotika.

**Gut zu wissen:** Der Test unterscheidet zwischen Gram-positiven und Gram-negativen Erregern in der Milchprobe beziehungsweise zeigt an, wenn kein Erreger nachgewiesen werden kann. Der Vertrieb des Tests läuft über die

Firmen MSD und Quidee. Der Landwirt erhält den Test für etwa 5,80 € beim Hoftierarzt. Hinzu kommen die Kosten für den Kauf eines Inkubators. Ein einfaches Gerät kostet etwa 60 bis 70 €, ein Brutschrank rund 200 €.

**Von der Probe zur Behandlung:** Die Handlungsempfehlung von Prof. Krömker sieht vor, bei jeder Euterentzündung einen Schnelltest anzusetzen. So sollte der Landwirt dabei vorgehen (Übersicht auf der Seite R14):

**1. Milchprobe ziehen:** Von jeder Kuh mit einer Mastitis wird zuerst eine

Milchprobe genommen. Wichtig ist eine hygienische Entnahme der Milchprobe von dem betroffenen Euterviertel. Deshalb sollte der Landwirt oder der verantwortliche Mitarbeiter vorher die Zitze mit Einwegpapiertüchern und einem Desinfektionsmittel reinigen. Dafür eignet sich 70%iges Ethanol. Der Probenehmer muss saubere Einmalhandschuhe tragen und die Milch in ein steriles Probenröhrchen melken.

**2. Sofortige Behandlung:** Nach der Probenahme erhält jede Kuh unabhängig vom Schweregrad der Euterentzündung einen Entzündungshemmer.

**3. Schweregrad bestimmen:** An der Kuh wird auch der Schweregrad der Mastitis bestimmt. Die Kühe, die eine schwergradige Mastitis mit gestörtem Allgemeinbefinden haben, erhalten parallel zum Entzündungshemmer sofort ein systemisch verabreichtes Antibiotikum (intravenös oder intramuskulär) und Flüssigkeitstherapie. Bei leichter und mittelgradiger Mastitis wartet der Landwirt vor der weiteren Behandlung zuerst das Ergebnis des Schnelltests ab.



Foto: Privat

**Unser Experte**  
Prof. Dr. Volker Krömker,  
Hochschule Hannover.



Die Röhrchen vor dem Test. Ist kein Erreger gewachsen, bleibt die Farbe ähnlich.



Entfärbt sich nur ein Röhrchen, handelt es sich um Gram-negative Erreger.



Sind beide Röhrchen hell gefärbt, ist der Erreger Gram-positiv.

Fotos: Werkbild

**4. Test ansetzen:** Der Test besteht aus zwei Röhrchen, die mit einem rosafarbenen Flüssigmedium gefüllt sind. Mit einer Einmalpipette gibt der Probennehmer Milch aus dem Probenröhrchen in jedes der Teströhrchen.

**5. Therapiewürdigkeit:** Außerdem muss der Landwirt bei allen Fällen prüfen, ob die Kuh überhaupt noch therapiewürdig ist. Kühe mit drei oder mehr Mastitisfällen in der aktuellen Laktation oder mit mindestens 700 000 Zellen/ml in drei aufeinanderfolgenden MLP gelten als unheilbar. Unabhängig vom Schwe-

regrad werden diese Kühe nicht mit einer lokalen Antibiose behandelt, sondern nur bis zu drei Tage mit einem Entzündungshemmer.

**6. Behandlung nach Schnelltest:** Nach einer Inkubationszeit von 12 bis 14 Stunden bei 37°C kann der Landwirt den Test ablesen und über die weitere Behandlung entscheiden.

- Wenn sich die Farbe der Testmedien nicht verändert, ist kein Erregerwachstum nachweisbar. Hat sich das erste Röhrchen hell gefärbt, handelt es sich um Gram-negative Keime. Das können *E. coli*, *Klebsiella* spp. oder andere coliforme Keime sein. In beiden Fällen sollten die Kühe lediglich bis zu drei Tage einen Entzündungshemmer erhalten. Denn in diesen Fällen ist die Therapie mit einem Antibiotikum nicht erfolgreicher.

- Wenn beide Röhrchen hell gefärbt sind, ist die Kuh aufgrund eines Gram-positiven Erregers erkrankt. Zu den Gram-positiven Erregern zählen zum Beispiel *S. aureus*, *KNS*, *S. agalactiae*, *S. dysgalactiae*, *S. uberis* sowie Enterokokken. Diese Kühe werden lokal mit Eutertuben und bis zu drei Tage mit einem Entzündungshemmer behandelt.

**Entscheidung erleichtert:** Der Mastitis-Schnelltest liefert eine wichtige Entscheidungshilfe für die Therapie einer Euterentzündung. Er ersetzt jedoch kein Antibiotogramm, das in einem Labor durchgeführt wird. Das ist weiterhin nötig, um den Erreger genauer zu bestimmen und das richtige Antibiotikum auszuwählen, gegen das keine Resistenzen im Bestand vorliegen. Wie viele Antibiotika der Tierhalter durch den Einsatz des Schnelltests einspart, ist davon

abhängig, welche Erreger sich in der Herde befinden. „Je mehr coliforme Keime oder Fälle ohne nachweisbares Erregerwachstum, umso öfter kann er auf die Behandlung mit Eutertuben verzichten“, sagt Prof. Krömker. Die meisten Betriebe sparen so etwa 50% der antibiotischen Eutertuben.

Das ist ein Schritt in die richtige Richtung. Denn gerade im Hinblick auf die gesellschaftliche Diskussion um den Einsatz von Antibiotika in der Landwirtschaft sollten diese verantwortungsvoll eingesetzt werden.

*Katharina Lütke Holz*

*Auf den folgenden Seiten lesen Sie erste Praxiserfahrungen.*

## Damit es klappt

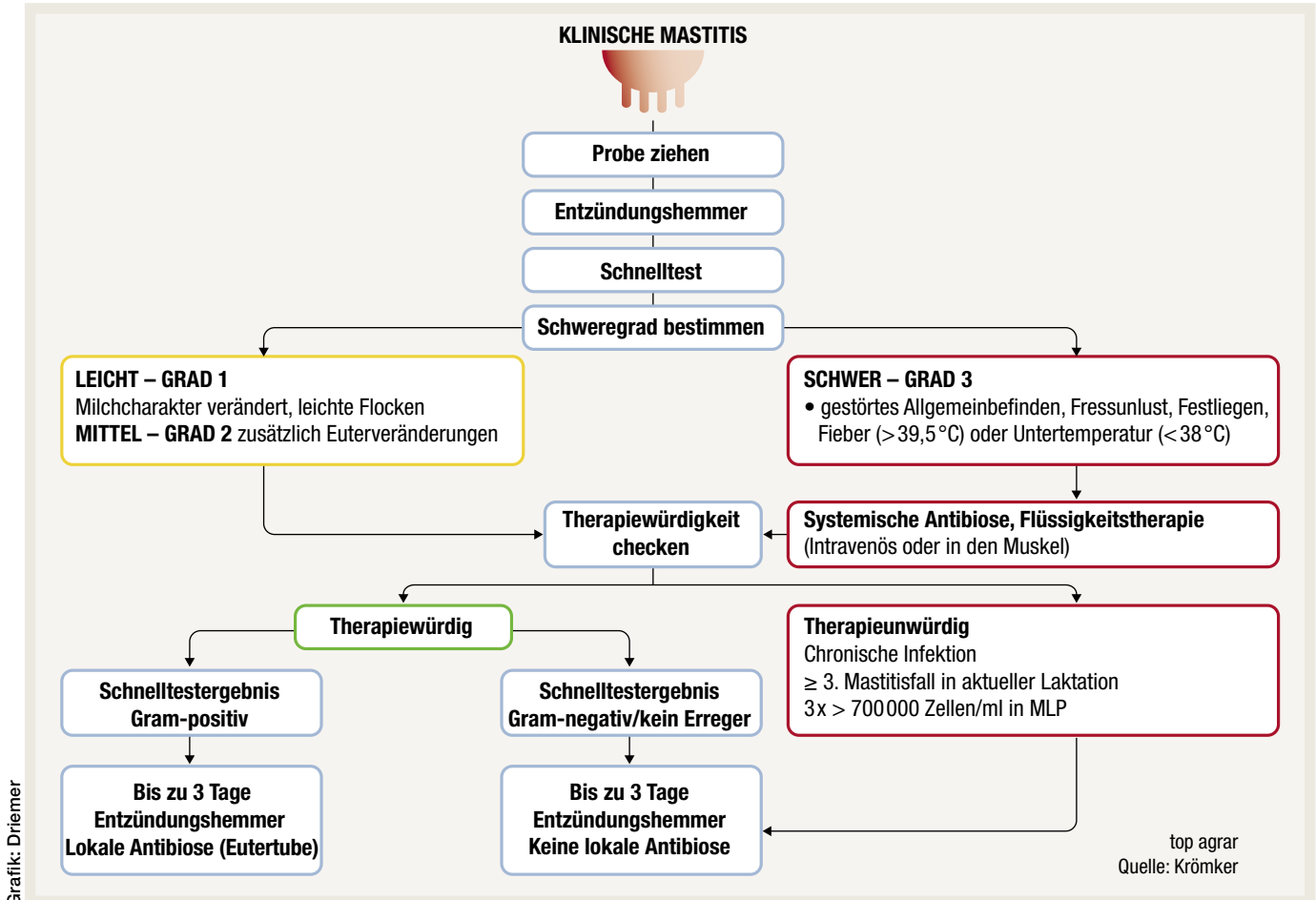
Um den Mastitis-Schnelltest erfolgreich in die betrieblichen Abläufe zu integrieren, müssen sich Landwirte und Hoftierärzte auf das therapeutische System einlassen. Die Betriebe müssen dafür folgende Voraussetzungen erfüllen, rät Prof. Krömker:

- Betrieb ist in der Milchleistungsprüfung.
- Regelmäßige zytobakteriologische Untersuchung von Proben im Labor.
- Nur selten Auftreten von Hefen und Prototheken im Bestand. Keine Mykoplasmen-Mastitiden.
- Hygienische Probenahme.
- Gute Dokumentation der Mastitisfälle mit Tier, Zeitpunkt und Schweregrad.
- Regelmäßige Analyse der Daten gemeinsam mit dem Hoftierarzt.

## Schnell gelesen

- Der Mastitis-Schnelltest „mastDecide“ erleichtert die Entscheidung für die richtige Mastitistherapie.
- Im Mittel können die Betriebe damit etwa 50% ihrer Eutertuben einsparen.
- Wichtig ist ein regelmäßiges Monitoring des Erregerspektrums und der Resistenzlage der Herde.
- Die Teilnahme an der MLP, die hygienische Probenahme und eine gute Dokumentation bestimmen den Erfolg.
- Der Test ersetzt keine mikrobiologische Untersuchung mit Antibiotogramm im Labor.

## Entscheidungsbaum für die Behandlung klinischer Euterentzündungen



Ein Entzündungshemmer ist bei jeder Mastitis wichtig. Antibiose nur in schweren Fällen oder wenn der Erreger Gram-positiv ist.

## „Wir haben chronische Fälle besser im Blick“

Milchviehalter Guido Sandering testet den Mastitis-Schnelltest mastDecide seit einem Jahr in seinem 200-Kuh-Betrieb. Schon vor dem Einsatz des Schnelltests behandelte der Bio-Betrieb nur etwa 60% der erfassten klinischen Mastitisfälle antibiotisch. Außerdem ließ er von jeder Milchprobe ein Antibiogramm erstellen, um zu wissen, welche Erreger sich in seinem Bestand befinden. Das macht er auch weiterhin.

In der Testphase hielt Sandering sich genau an die Vorgehensweise von Prof. Krömker (Übersicht oben). Er setzte bei jedem Mastitisfall einen Schnelltest an und ging nach seinem Behandlungsschema vor. So behandelt er inzwischen nur noch 30 bis 40% der Euterentzündungen antibiotisch. Und das, obwohl der Großteil der Erreger in seiner Herde Gram-positiv sind, meistens KNS oder S. uberis. Bei ihnen ist der Einsatz eines Antibiotikums erfolversprechend und sinnvoll.

In vielen anderen Fällen sei jedoch einfach kein Erreger feststellbar und ein



Foto: Lütke Holz

Milchviehalter Guido Sandering aus Drebber nutzt den Schnelltest seit einem Jahr für die Therapieentscheidung.

Entzündungshemmer völlig ausreichend. „Da bringt ein Antibiotikum wirklich nichts“, sagt Sandering. Auch bei Gram-negativen Erregern ist die Heilungsrate in seinen Augen ausschließlich mit einem Entzündungshemmer genauso gut wie mit einem Antibiotikum.

Nicht therapiewürdige Kühe behandelt der Landwirt ebenfalls nur mit einem Entzündungshemmer. Für ihn gelten Kühe bereits ab der zweiten Euterentzündung in einer Laktation als therapieunwürdig. Sandering sieht darin auch den größten Vorteil des Schnelltests. Der Einsatz des Tests zwingt zu einer lückenlosen Dokumentation der Mastitisfälle. Das schärft den Blick für die Kühe, die chronisch euterkrank sind. Bei diesen Kühen ist eine antibiotische Behandlung nicht sinnvoll. Sie müssen auf Dauer den Betrieb verlassen.

Der Milchviehalter will den Schnelltest auch nach Ablauf der Testphase weiter einsetzen.

# „Schnelltest klärt, welche Behandlung sich lohnt“

Euter krank, Tuben rein – dieses Vorgehen ist im Umgang mit Euterentzündungen weitgehend etabliert. „Das sollten Tierarzt und Landwirt bei Mastitis in jedem Fall kritisch hinterfragen. Denn Behandlungsaufwand und Antibiotikaeinsatz können und sollten effektiv minimiert werden“, sagt Matthias Gösling, Tierarzt bei der Agroprax in Anikum.

Auch wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen, dass das Behandeln mit Antibiotika viele Euterentzündungen nicht heilt. Das hängt davon ab, ob im Euter überhaupt bakterielle Erreger vorhanden sind und ob diese auch behandelbar sind.

**Schnelltest vielversprechend:** Bakteriologische Untersuchungen können klären, ob antibiotisch behandelwürdige Erreger da sind. Das gilt für Gram-positive Bakterien, wie z.B. *Streptococcus uberis*.

Hier ist das neue Schnelltest-System vielversprechend, da es direkt auf dem Betrieb angewandt wird und innerhalb einer kurzen Zeit ein Ergebnis liefert. „Bei Fällen, die behandlungswürdig sind, scheint es kein Nachteil hinsichtlich des Behandlungserfolgs zu sein, wenn man etwa 12 Stunden bis zum Ergebnis warten muss“, sagt Gösling.

Wenn mit dem Test kein Erregerwachstum nachgewiesen werden kann oder der Erreger Gram-negativ ist,

reicht die Gabe eines Entzündungshemmers völlig aus.

**Antibiotika einsparen:** Neben dem Erreger bestimmt der Schweregrad der Euterentzündung und die Vorschädigung des Eutergewebes durch frühere Euterentzündungen, wie die Mastitis behandelt werden sollte. Hier steckt nach Auffassung von Gösling ebenfalls ein großes Antibiotika-Einsparpotenzial für die Betriebe.

Eine Vorschädigung des Eutergewebes wird meist in den Zellzahl-Befunden der letzten Milchkontrollen deutlich. Bei Tieren, die seit der letzten Kalbung mehr als zwei Euterentzündungen hatten oder bei denen in der MLP dreimal nacheinander mehr als 700 000 Zellen pro ml Milch gemessen wurden, ist es unwahrscheinlich, dass antibiotisch wirksame Medikamente einen positiven Effekt erzielen. Denn bei diesen chronischen Tieren spielen Bakterien in der Regel eine untergeordnete Rolle. Daher sollte die Gabe von Antibiotika bei den Kühen unterbleiben. Hier muss vorrangig die Entzündung behandelt werden. Außerdem sollte der Landwirt diese wiederholt bzw. dauerhaft kranken Tiere nicht mehr besamen und früher oder später merzen.

**Systematisch vorgehen:** Werden vor der Behandlung konsequent die Fragen zu Schweregrad, vorhandenem Erreger



Foto: Privat

Matthias Gösling von der Tierarztpraxis Agroprax.

und Vorgeschichte geklärt, sollte ein erheblicher Teil an Behandlungen aus der „Tube“ wegfallen. Die Therapie einer Euterentzündung mit einem entsprechend zugelassenen Entzündungshemmer sei jedoch in jedem Fall uneingeschränkt empfehlenswert, sagt Gösling. Denn auch wenn laut Schnelltest kein Erreger und dementsprechend keine Infektion da ist, beeinträchtigt das Entzündungsgeschehen das Allgemeinbefinden der Kuh.

So wichtig das planmäßige Behandeln von erkrankten Tieren auch ist: Maßnahmen, die Erkrankungen vorbeugen, sollten immer im Vordergrund der Arbeit stehen.

## Starkes Immunsystem gesunde Euter



**KULMIN® TocoBolus**

**NEU!**

Spezialergänzungsfutter in Bolus-Form für Milchkühe und Rinder

- schützt vor oxidativem Stress
- wirkt positiv auf die zelluläre Immunität
- unterstützt die körpereigenen Abwehrkräfte



Tiergerechte Konzepte.  
Gesundes Wachstum.  
Ökologische Verantwortung.  
Ökonomischer Erfolg.

FÜTTERN MIT SYSTEM

Bergophor Futtermittelfabrik  
Dr. Berger GmbH & Co. KG  
95326 Kulmbach · Tel. 09221 806-0  
[www.bergophor.de](http://www.bergophor.de)