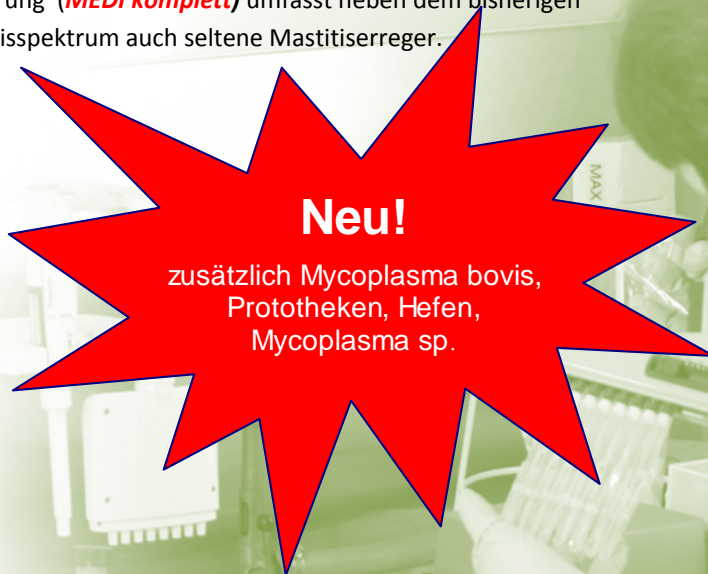




Strategische Optimierung der Eutergesundheit

Das innovative Nachweisverfahren für Mastitiserreger (**MEDI** = Mastitis-Erreger-DNA-Identifikation) wurde erweitert und ist damit komplett. **MEDI** basiert auf dem System Pathoproof® der Firma Thermofisher. Bereits seit März 2010 bietet das IfM zusätzlich zu dem mikrobiologischen Nachweis von Mastitiserregern dieses Verfahren an. Die nun eingeführte Erweiterung (**MEDI komplett**) umfasst neben dem bisherigen Nachweisspektrum auch seltene Mastitiserreger.



- 1. Beseitigung der entfernbaren Mikroorganismen**
keine Galt-Streptokokken (Sc. agalactiae), keine Mycoplasmen
 - 2. Reduktion der reduzierbaren Mikroorganismen**
wenig Staph. aureus < 5 % der Tiere
 - 3. Beherrschung der verbleibenden Mikroorganismen**
wenig Umweltmastitiden (Sc. uberis etc.)
 - 4. Überwachung der Situation und Reaktion bei Abweichungen**
zeitliche Kontinuität
- Prof. Volker Krömker (Fachhochschule Hannover; Fachbereich Bioverfahrenstechnik)

Mehr Informationen zu den Untersuchungsmöglichkeiten im IfM erhalten Sie unter: www.mastitiserreger.de

Drei Wege → Ein Labor → Institut für Milchuntersuchung

	Verfahren	Vorteile	Nachteile
1	Mikrobiologie Mastitiserregernachweis mit Resistenztest	Resistenztest mit 16 verschiedenen Antibiotika möglich.	Eingang bis zum Ergebnis zwei Tage. Gesonderte aseptische (sterile) Probenahme erforderlich
2	Molekularbiologie Mastitiserregernachweis mit DNA-Identifikation (MEDI)	Eingang bis 10:00 Uhr Ergebnis bis 17:00 Uhr Hohe Sensitivität Nachweis seltener Mastitiserreger	Kein Resistenztest (Resistenzlage im Bestand muss bekannt sein) Ggf. gesonderte sterile Probenahme erforderlich.
3	Molekularbiologie Mastitismonitoring mit MEDI und Auswertung	Untersuchung aus MLP-Proben (keine zusätzliche Probenahme erforderlich). Regelmäßige Bestandsübersicht möglich.	Erforderliche Probenanzahl ca. 10 % des Bestandes Fragen? Bitte fordern Sie eine Musterauswertung an!

- Welche Untersuchung bei welcher Fragestellung?**
- (1) klinische / subklinische Mastitis und unbekanntes Resistenzlage
 - (2) klinische / subklinische Mastitis und bekannte Resistenzlage
 - (2) Kontrolle von Tieren in Behandlung
 - (2) Kontrolle von Zukauftieren, Färsen, frisch laktierenden Tieren und Tankmilch auf kuhassoziierte Erreger
 - (3) Bestandsüberwachung / -kontrolle
Leitkeimbestimmung

Institut für Milchuntersuchung
Niedersachsen Bremen GmbH

Marie-Curie-Straße 8
27283 Verden



Tel.: 04231 9895-0
Fax: 04231 9895-40

Mail: info@ifm-nds.de
www.ifm-nds.de



Mykoplasmen nicht unterschätzen!

Mykoplasmen sind Erreger mit einem hohen Ansteckungspotential. Es sind die kleinsten, selbständig vermehrungsfähigen Bakterien. Häufig unbemerkt, verbreiten sich diese Erreger im Bestand, wobei sie - je nach Spezies - beim Rind die verschiedensten Krankheitsbilder auslösen, aber auch im Tier als Bestandteil der physiologischen Flora vorhanden sein können, ohne klinische Krankheitszeichen hervorzurufen.

Einer der weltweit bedeutendsten Erreger von Mykoplasmen-Infektionen ist *Mycoplasma bovis*. Die wichtigsten Krankheitsbilder, die von diesem Erreger verursacht werden, sind

- Pneumonien und Gelenkentzündungen bei Kälbern und Jungrindern sowie
- Ohrentzündung bei Kälbern,
- Endometritis und Abort bei der Kuh, **und**
- **Mastitis bei Kühen.**

Mykoplasmen bilden keine Zellwand aus und besitzen daher eine natürliche Resistenz gegenüber Antibiotika, die in die Zellwandsynthese eingreifen. Euterentzündungen durch Mykoplasmen sind daher oft problematisch, da sie therapeutisch meist nicht beherrschbar sind. Behandlungsversuche führen zu variierenden – bei *Mycoplasma bovis* häufig nur niedrigen – Ausheilungsraten.

Erfolgreiche Therapiekonzepte, die zur dauerhaften Mykoplasmenfreiheit zuvor infizierter Milchdrüsenviertel führen, liegen momentan nicht vor. Deshalb sollten nach einem Infektionsnachweis Infektionsgruppen eingerichtet werden, wobei nicht infizierte von infizierten Tieren im Stall und beim Melken klar zu trennen sind, um eine Erregerausbreitung zu vermindern. Gelingt dies nicht, wird das Übertragungsrisiko beispielsweise durch Hygienemaßnahmen rund um den Melkvorgang gemindert, häufig lässt sich der Infektionsdruck allerdings nur durch das Merzen erkrankter Tiere senken.

Der Verdacht auf Mykoplasmen-Mastitiden besteht immer dann, wenn

- plötzlich viele Tiere einer Herde klinische Mastitiden ohne Störung des Allgemeinbefindens zeigen,
- ein deutlicher Milchrückgang der betroffenen Viertel zu verzeichnen ist,
- Euterviertel veröden,
- die Infektion von Viertel zu Viertel einer Kuh springt und
- therapeutisch keine Heilungserfolge erzielt werden.

Bei chronischen Infektionen oder bei der Beteiligung anderer Erreger kann das Krankheitsbild weniger typisch sein. Bei trockenstehenden Kühen verläuft die Infektion meist unerkannt, kann aber nach dem Abkalben in die akute Phase übergehen. **Der wesentliche Risikofaktor für die Einschleppung von *M. bovis* in Milchviehbestände ist der Zukauf von infizierten Kälbern, Färsen und Milchkühen.** Innerhalb eines Betriebes wird *M. bovis* über die Luft, die Milch erkrankter Kühe und über infiziertes Sperma übertragen.

M. bovis ist als Mastitiserreger hochinfektiös. Schon geringe Erregerzahlen genügen, um lang andauernde subklinische Euterentzündungen oder auch akute Euterentzündungen auszulösen. Spontanheilungen sind möglich, jedoch können diese Kühe subklinische Ausscheider bleiben und sollten als permanent infiziert betrachtet werden.

Neben *Mycoplasma bovis* können auch *M. californicum*, *M. bovigenitalium* und andere Mykoplasmen ursächlich für Eutererkrankungen sein. Bei Nachweis von Mykoplasmen sollte daher abgeklärt werden, ob es sich wie bei *Mycoplasma bovis*, um einen Erreger mit einer Bedeutung für bovine Mastitiden handelt.

Mit einem PCR-Test kann das Erbgut von *Mycoplasma bovis* in Milchproben nachgewiesen werden. Das IfM bietet diesen Test (MEDI = Mastitis-Erreger-DNA-Identifikation) an. Informationen zum Testsystem unter www.mastitislabor.de oder telefonisch 04231-9895-10

Institut für Milchuntersuchung
Niedersachsen Bremen GmbH

Marie-Curie-Straße 8
27283 Verden

Institut für Milchuntersuchung
IfM
Niedersachsen / Bremen

Tel.: 04231 9895-0
Fax: 04231 9895-40

Mail: info@ifm-nds.de
www.ifm-nds.de