

Das IfM bietet **MEDI** für 15,-€ zzgl 7% MwSt. pro Probe an.

Es sind folgende Leistungen enthalten:

- Untersuchung auf die 11 wichtigsten Mastitiserreger/-gruppen, sowie die Penicillinresistenz der Staphylokokken
- schnelle Ergebnismeldung per Fax an den Auftraggeber und den Tierarzt
- Kostenlose Bereitstellung von Leergut (zugelassene Post-Versandbox für 4 Proben)
- Hinweis: kein Resistenztest möglich. Hierzu bitte die klassische Mikrobiologie beauftragen.



Mit **MEDI** können derzeit folgende Bakterien und Bakteriengruppen identifiziert werden:

- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus sp. (inkl. Staphylococcus aureus und alle relevanten koagulase-negativen Staphylokokken)
- $\beta$ -Lactamase (Penicillin) resistentes Gen (bei KNS)
- Streptococcus agalactiae
- Escherichia coli
- Streptococcus uberis
- Enterococcus sp. (inkl. E. faecalis und E. faecium)
- Corynebacterium bovis
- Klebsiella sp. (inkl. K. oxytoca und K. pneumoniae)
- Serratia marcescens
- Arcanobacterium pyogenes und Peptoniphilus indolicus

www.Mastitiserreger.de

Institut für Milchuntersuchung  
Niedersachsen Bremen GmbH

Marie-Curie-Straße 8

27283 Verden

Tel.: 04231 9895-0

Fax: 04231 9895-40

e-Mail: info@ifm-nds.de

Ihre Ansprechpartner:

**Dr. Jürgen Claus**

Geschäftsführung

Tel.: 04231 / 9895-55

j.claus@lkv-milchwirtschaft.de

**Jörg Buermeyer**

Laborleitung

Tel.: 04231 / 9895-10

joerg.buermeyer@ifm-nds.de

**Christine Beiwinkler**

Qualitätsmanagement

Tel.: 04231 / 9895-30

christine.beiwinkler@ifm-nds.de

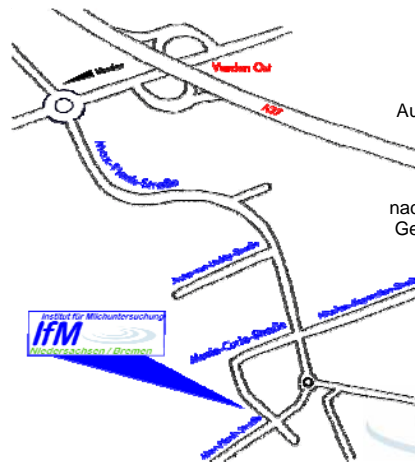
**Hannelore Brandt**

Mikrobiologie

Tel.: 04231 / 9895-29

hannelore.brandt@ifm-nds.de

Der Weg zu uns:



Aus Richtung

Bremen / Hannover

Autobahnabfahrt Verden Ost (26)  
abfahren

Abbiegen in Richtung Verden

nach 250 Metern nach links in das  
Gewerbegebiet Finkenbergring (Max-  
Planck-Straße)

nach 1,3 km rechts in die  
Marie-Curie-Straße abbiegen

nach 400 Metern rechts

Im Internet:

[www.ifm-nds.de](http://www.ifm-nds.de)

**M**astitis  
**E**rreger  
**D**NA  
**I**dentifikation



„In **MEDIA** as res“

# Nachweis von Mastitiserregern mit **MEDI** (Mastitis-Erreger-DNA-Identifikation)

**Gut zu wissen:**  
Proben die bis 10:00 Uhr bei uns eintreffen, werden **sicher am gleichen Tag** untersucht.

## **MEDI** (Mastitis-Erreger-DNA-Identifikation)

Der Nachweis von Mastitiserregern mit molekularbiologischen Verfahren kam bisher in der Routinediagnostik nicht zum Einsatz.

### **Dieses ändert sich jetzt!**

Der eindeutige Nachweis von Bakterien DNA hebt die Nachteile des kulturellen Nachweises auf. Die Zeit bis zum Vorliegen der Ergebnisse, zur Einleitung einer gezielten Behandlung, reduziert sich deutlich.

Weniger als 5 Stunden bis zum Ergebnis!!

Fax-Nummer nicht vergessen!!!  
Wichtig für eine schnelle Ergebnisübermittlung

### **Wie funktioniert MEDI?**

**MEDI** (PathoProof™ Mastitis PCR Assay, Thermo Fisher Scientific) basiert auf der Vervielfältigung der DNA (Desoxyribonukleinsäure). Dieses Verfahren wird als PCR (Polymerase-Kettenreaktion) bezeichnet. Hierbei wird unter Einsatz des Enzyms Polymerase und entsprechenden Primern (spezifische DNA-Marker) ein Teil des DNA-Strangs vervielfältigt.

Dieser Vorgang wird mehrfach wiederholt, wobei die Produkte aus den vorherigen Zyklen als Ausgangsstoffe für den nächsten Zyklus dienen. Somit wird eine exponentielle Vervielfältigung erreicht. Dieser Vorgang wird als Amplifikation bezeichnet.

Die Menge der gewonnenen DNA-Abschnitte kann mit einem speziellen Fluoreszenzfarbstoff gemessen werden.

### **Was muss bei der Probenahme beachtet werden?**

**MEDI** hat besondere Anforderungen an die Probenahme. Damit keine Fremd-DNA nachgewiesen wird, gelten grundsätzlich die gleichen Regeln wie bei der Probenahme für das kulturelle Verfahren. Es sollten immer Viertelgmelke entnommen werden. Im Labor wird dann auf Kundenwunsch eine Poolprobe erstellt (Kostensparnis). Sie erhalten je Viertel ein Zellzahlergebnis und für die Poolprobe die nachgewiesenen Mastitiserreger. Das Verfahren ist empfindlich genug um aussagekräftige Ergebnisse zu liefern. *Als Probenmaterial kommt auch die unkonservierte Rohmilch (Tankmilch) oder die mit Bronopol konservierte Milch (MLP-Proben) in Frage. (Die Interpretation der Ergebnisse sollte nur im Rahmen eines Monitoring-Programms erfolgen)*



### **Die Probenentnahme entscheidet über die Aussagekraft und Verwendbarkeit der ermittelten Befunde.**

Gelangen Fremdkerne in die zu untersuchende Milch, lässt sich der ursächliche Mastitiserreger nicht eindeutig identifizieren.

### **MEDI Ergebnisse!**

Entsprechend eines Schwellenwerts kann jeder Erreger/-Erregergruppe in eine der drei semi-quantitativen Kategorien eingeordnet werden.

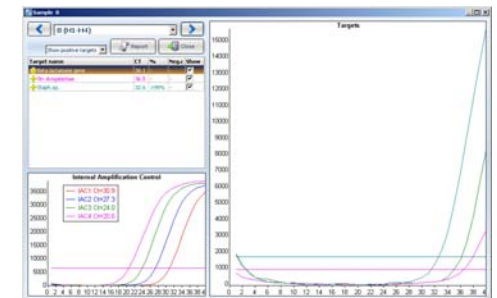
+	DNA in geringer Menge
++	DNA in mittlerer Menge
+++	DNA in großer Menge

(%) werden in einer Probe mehrere Erreger/-gruppen identifiziert, wird beim Vorliegen einer überproportionalen Häufigkeit eines Erregers (> 90%) der Wert markiert.

### **Ergebnisbeurteilung**

Bei der Beurteilung der Ergebnisse sollte immer ein Tierarzt hinzugezogen werden. Nicht jedes positive Ergebnis muss zwingend eine Therapie mit Antibiotika zur Folge haben. Unter Umständen führt schon das Einführen von zusätzlichen Maßnahmen in Bezug auf Hygiene, Melktechnik usw. zum Ziel. Der Tierarzt oder Milcherzeugerberater entwickelt zusammen mit dem Betriebsleiter Strategien und Maßnahmen, um einzelne Kühe zu heilen und den Bestand zu sanieren.

## **"In MEDIas res"**



Auswertungssoftware

**Der „Gold-Standard“**  
Der kulturelle Nachweis von Mastitiserregern galt bisher als das Mittel der Wahl. Hierbei werden 0,01 ml Milch je Euterviertel auf einer Nährbodenplatte ausgestrichen und nach Bebrütung von 24-48 Stunden die gewachsenen Erreger mit verschiedenen Testverfahren identifiziert. Die Vorteile sind in der Identifizierung lebensfähiger Bakterien und der damit verbundenen Möglichkeit zur Resistenzprüfung zu sehen. Nachteilig sind häufig negative Ergebnisse aufgrund bereits eingeleiteter Antibiotikabehandlung bzw. aufgrund sehr geringer Mastitiserregerzahlen.