

## 1. Ziele des vorgestellten Untersuchungsverfahrens

- Einfache und kostengünstige sowie wissenschaftlich fundierte Untersuchung der *MAP*-Unverdächtigkeit
- Schnelle und möglichst sichere Aufdeckung von *MAP*-infizierten Herden
- Frühzeitige und möglichst sichere Erkennung von *MAP* in bisher *MAP*-unverdächtigen Herden
- Senkung der *MAP*-Vorkommenshäufigkeit in der Herde

## 2. Definitionen

- untersuchendes Labor: Landesbetrieb Hessisches Landeslabor in Gießen (LHL) ist die einzige zugelassene Untersuchungsstelle für HEMAP
- autorisierte/r Probennehmer/in (aPN): Personenkreis, welcher nach entsprechender Schulung die Zulassung der Untersuchungsstelle für eine sachgerechte Probenahme besitzt.
- Sockentupfer (ST): eine nach der SOP von einem/r aPN entnommene Umweltprobe aus einem Milchvieh- oder Mutterkuhbetrieb, welche mittels eines saugfähigen Stiefelüberziehers („Sockentupfer“) entnommen wird.
- Gülleprobe (GP): eine nach einem Standardverfahren von einem/r aPN entnommene Probe aus dem Güllelager eines Milchvieh- oder Mutterkuhbetriebs.
- Milchprobe im Sinne des Untersuchungsverfahrens (MP): eine durch eine/n aPN in ein dafür vorgesehenes Probengefäß entnommene, sinnfällig unveränderte Milch aus einem Euterviertel einer Kuh.
- Blutprobe (BP) im Sinne des Untersuchungsverfahrens: eine für die serologische Untersuchung geeignete, ungerinnbar gemachte, tierärztlich entnommene Blutprobe einer Kuh.
- *MAP*-Kultur: Kulturell-bakteriologisches Anzuchtverfahren auf *MAP* nach der amtlichen Methodensammlung des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI).
- *MAP*-PCR: Molekularbiologischer Nachweis von Genomteilen von *MAP* mittels eines vom FLI zugelassenen Testkits.
- *MAP*-ELISA: Serologischer Nachweis von Antikörpern gegen *MAP* mittels eines vom FLI zugelassenen Testkits.

## 3. Untersuchungsstufen

### **Stufe A (A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, ..., A<sub>n</sub>)**

Status für *MAP*-unverdächtige Betriebe, welche im Abstand von sechs Monaten im Rahmen des Untersuchungsprogramms einen durch eine/n aPN entnommenen ST oder eine GP an die Untersuchungsstelle (Landesbetrieb Hessisches Landeslabor [LHL]) senden und die Untersuchung einmalig oder in Folge zu einem negativen Ergebnis (Kultur und PCR) geführt hat.

### **Stufe B (B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, ..., B<sub>n</sub>)**

In einer vorangegangenen Untersuchung wurden *MAP* oder *MAP*-Antikörper nachgewiesen. Status für Betriebe, welche im Abstand von 12 Monaten im Rahmen des

Untersuchungsprogramms von allen Kühen und Bullen über 24 Monaten eine MP oder BP serologisch im LHL auf *MAP*-Antikörper mittels ELISA untersuchen lassen. Serologisch positiv getestete Tiere müssen nach Maßgabe unter Punkt 5 behandelt werden.

#### 4. Ablauf der Untersuchung in der Stufe A

1. Beginn des Untersuchungsverfahrens durch Einsendung eines, von einem/r aPN entnommenen ST oder GP und eines vollständig ausgefüllten und unterschriebenen Untersuchungsantrages an den LHL, der u.a. die Erklärung zur Bereitschaft der Teilnahme am HEMAP-Untersuchungsverfahren, Anerkennung der Vorgaben des Untersuchungsverfahrens und der Kostenübernahme beinhaltet.
2. Untersuchung des ST oder der GP innerhalb von 3 Monaten im LHL auf *MAP* mittels PCR und Kultur; Erstellen einer Bescheinigung (nach Abschluss der aktuellen Untersuchung) mit folgenden Angaben:
  - I. Angabe des Betriebs mit Name und Anschrift
  - II. Untersuchungsstufe  $A_n$ , beginnend mit  $A_1$ ; der Index erhöht sich mit jedem Jahr (2 fristgerecht negative ST-Ergebnisse) um den Zahlenwert eins.
  - III. Angabe der Gültigkeitsdauer der Bescheinigung; die Gültigkeitsdauer beträgt sechs Monate, berechnet ab dem Ausstellungsdatum der Bescheinigung.
3. Der/die Tierhalter/in beauftragt den Hessischen Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht e.V. (HVL), den LHL oder seinen/ihren Hoftierarzt/Hoftierärztin mit der fristgerechten Probenahme (ST oder GP) und dem Transport zum LHL.
4. Ergibt die Untersuchung eines ST oder einer GP ein positives Ergebnis, so werden folgende Maßnahmen eingeleitet:
  - I. Der Betrieb bekommt einen schriftlichen Befund über das Ergebnis der durchgeführten ST- oder GP-Untersuchung.
  - II. Der Betrieb wird über das Beratungsangebot des LHL informiert und kann sich auf freiwilliger Basis entscheiden, der HEMAP-Stufe B (serologische Einzeltieruntersuchungen aus Blut oder Milch) beizutreten.
  - III. Eine eventuell noch gültige Bescheinigung der Stufe A verliert die Gültigkeit bei Eingang eines positiven *MAP*-Befundes.
5. Nicht plausible Ergebnisse:
  - I. Ergibt die Untersuchung der Umgebungsprobe ein positives Ergebnis nach mindestens drei in Folge negativen ST oder GP (Stufe  $> A_2$ ), so hat der Landwirt einmal innerhalb von drei Jahren die Möglichkeit, das positive ST- oder GP-Ergebnis anhand von zwei von einem/r aPN gezogenen ST- oder GP-Proben abklären zu lassen.
  - II. Ergeben die Untersuchungen nach Satz 1 zwei negative Ergebnisse, so findet eine Fortschreibung der alten Untersuchungsstufe ohne Berücksichtigung des positiven Ergebnisses statt. Die Folgebescheinigung wird für sechs Monate ausgestellt.

#### 5. Ablauf der Untersuchung in der Stufe B

1. Beginn des Untersuchungsverfahrens durch Einsendung von MP oder BP aller Kühe und Bullen über 24 Monate für die serologische Untersuchung auf *MAP*-Antikörper im LHL.

2. Der/die Tierhalter/in verpflichtet sich, serologisch positive Tiere innerhalb von sechs Wochen serologisch nachuntersuchen zu lassen. Die Nachprobe darf nicht aus den MLP-Proben genommen werden, sondern direkt vom betroffenen Tier, um eine Verwechslung und Verschleppungseffekte sicher auszuschließen. Im Falle der Bestätigung des Untersuchungsbefundes durch eine zweite Probe müssen die Tiere unverzüglich und im Falle einer Trächtigkeit spätestens 6 Wochen nach der Abkalbung der Schlachtung zugeführt oder gemerzt werden. Alternativ kann bei serologisch positiv getesteten Tieren eine Untersuchung zum Nachweis der *MAP*-Ausscheidung mittels Einzelkot-PCR oder Einzelkot-Kultur durchgeführt werden.

Hinweis: Der Nachweis der *MAP*-Ausscheidung (Kotuntersuchung) bei einem Rind fällt unter die Meldepflicht, weshalb das Labor diese Befunde dem zuständigen Veterinäramt mitteilen muss. Für serologische Befunde besteht keine Meldepflicht.

3. Sind in der Herde keine Tiere mit *MAP*-Antikörpern mehr vorhanden, so kann der Betrieb eine erneute Untersuchung in der Stufe A durch Einsendung eines ST oder einer GP anstreben.

#### Untersuchungsverfahren der Stufe B:

1. Untersuchung der MP oder BP auf *MAP*-Antikörper mittels ELISA im LHL
2. Erstellen eines Befundes mit Angabe eines Ergebnisses (positiv oder negativ) für jedes Einzeltier.
3. Erstellen einer Bescheinigung mit Angabe der Untersuchungsstufe B<sub>x</sub>, beginnend mit B<sub>1</sub>; der Index erhöht sich mit jeder jährlichen serologischen Untersuchungen aller Kühe und Bullen über 24 Monate um eins, sofern mindestens 80% des HIT-gemeldeten, untersuchungspflichtigen Tierbestands über 24 Monate untersucht wurden (Bemerkung: der Erfüllungsgrad von 80% wurde gewählt, da das durchschnittliche Erstkalbealter deutlich über 24 Monaten liegt und daher ein gewisser Prozentsatz der Tiere noch nicht in Milch ist). Auf der Bescheinigung wird die Anzahl der untersuchten sowie der positiv befundeten Tiere angegeben.
4. Angabe der Gültigkeitsdauer der Bescheinigung. Die Gültigkeitsdauer beträgt zwölf Monate, berechnet ab Probeneingangsdatum.
5. Der/die Tierhalter/in beauftragt den Hessischen Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen in der Tierzucht e.V. (HVL), den LHL oder seinen/ihren Hoftierarzt/Hoftierärztin mit der fristgerechten Probenahme (MP) und dem Transport zum LHL.