

Fortbildungsveranstaltung am 15.10.2014 in Bernburg/Strenzfeld

## **Der Tierseuchenkrisenfall - Maul- und Klauenseuche -**

# **Möglichkeiten und Herausforderungen an ein Landeslabor im Tierseuchenfall Maul- und Klauenseuche**

**Dazu gab es noch keinen wirklichen Anlass, somit gibt es bisher keine tatsächlichen Erfahrungen.**

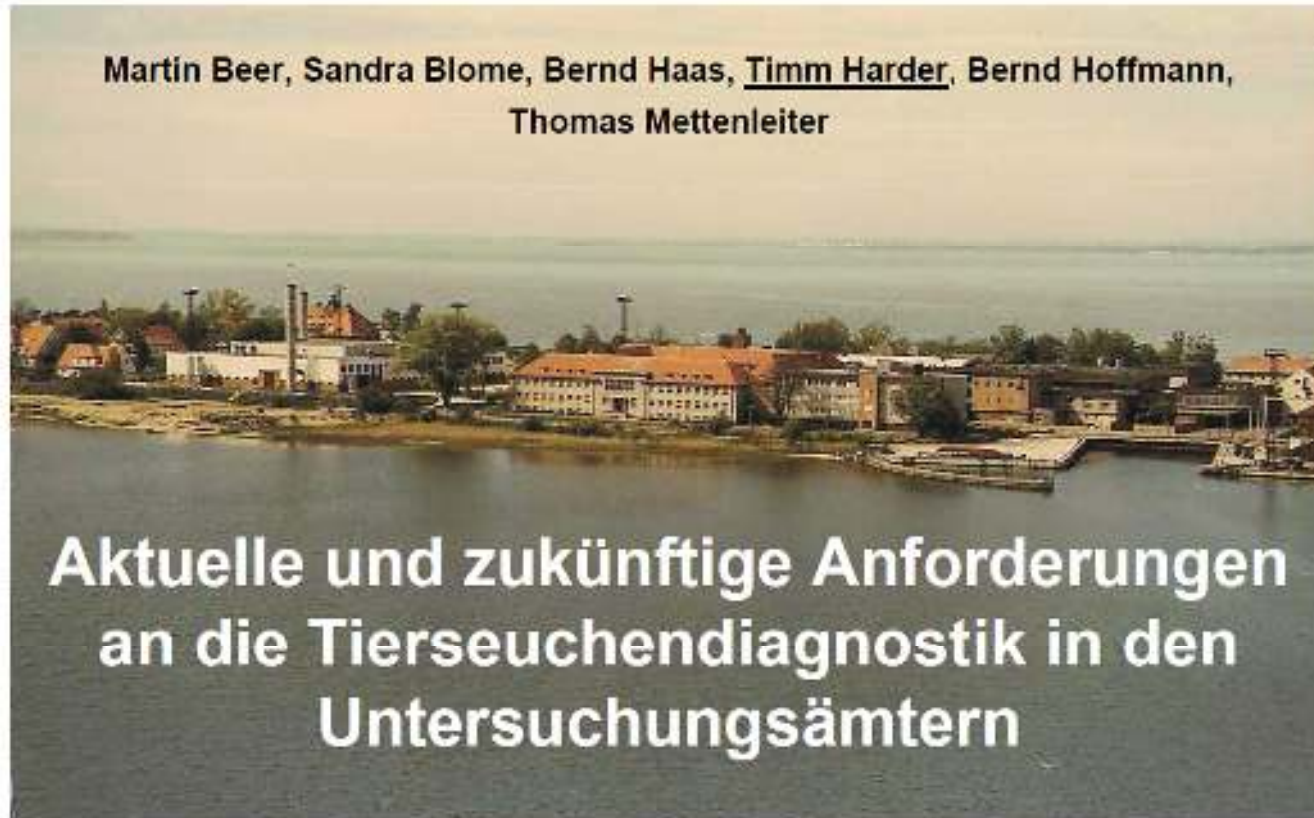
**Wahrscheinlich gibt es deshalb für einige Aspekte noch keine konkreten Festlegungen.**

**Warten wir es ab ! ?**

**Das sollten wir besser nicht !**

Dr. B. Gehrman, Landesamt für Verbraucherschutz (LAV) Sachsen-Anhalt  
Fachbereich 4 Veterinärmedizin Stendal

Martin Beer, Sandra Blome, Bernd Haas, Timm Harder, Bernd Hoffmann,  
Thomas Mettenleiter



FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

**FLI**

Federal Research Institute for Animal Health

Leider keine Datumsangabe, der Vortrag wurde etwa 2003 in  
Baden-Württemberg gehalten.

## Funktionen der VUAs in MKS-Krisen

Notwendigkeit u.U. Millionen von Proben zu untersuchen (2001 im VK: 200 000 Proben pro Woche).

Nur durch Labore mit Hochdurchsatzroutinen (materielle und personelle Anforderungen) zu bewältigen.

### „Friedenszeiten“

MKS IRES-PCR für differential-diagnostische Abklärungen etwa bei BTV-Infektionen, Orf udgl.

### Seuchenfall

In Vorbereitung für den Transfer: PCR-Untersuchung bei MKS-Verdacht nach virusinaktivierender Probenlysis (bereits im Bestand)

## MKS-Serologie

### NSP-Serologie: PrioCHECK FMDV – NS:

- Differenziert **Infektionsantikörper** von Impfantikörpern bei Rind, Schaf und Schwein (**DIVA-Strategie**)

### Deutsche MKS-Testkitbank

- Reagentien für 2 Mio Proben reserviert
- Testkits für 50 000 Proben sofort, ab 4. Woche eines Ausbruchs  
Kits für 200 000 Proben pro Woche lieferbar
- Erfolgreiche Durchführung jährlicher Ringtests

### SP-Serologie: PrioCHECK FMDV type O

- Serotyp-spezifisch, erkennt Impf- und Infektionsantikörper

## Anforderungen an die VUA

- Filter- und Frühwarnfunktion für
  - Ausbruch von exotischen und anzeigepflichtigen Infektionen
  - Veränderungen epidemiologischer Muster endemischer Infektionen
- Routine- und Hochdurchsatztechnologie (Surveillance)
- Personelle Voraussetzungen (u.a. für Schichtbetrieb in Krisenzeiten)
- Methodisch-technologische Flexibilität, Datenbank-Management
- Wechselseitige offene Kommunikation mit FLI



## Rechtsbezug:

# Verordnung zum Schutz gegen die Maul- und Klauenseuche (MKS-Verordnung)

### Vollzitat:

**"MKS-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3573),  
die zuletzt durch Artikel 14 der Verordnung vom 17. April 2014 (BGBl. I S. 388)  
geändert worden ist,,**

**Stand:** Neugefasst durch Bek. v. 20.12.2005 I 3573;  
zuletzt geändert durch Art. 14 V v. 17.4.2014 I 388

Diese Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2003/85/EG des Rates vom 29. September 2003 über Maßnahmen der Gemeinschaft zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, zur Aufhebung der Richtlinie 85/511/EWG sowie der Entscheidungen 89/531/EWG und 91/665/EWG und zur Änderung der Richtlinie 92/46/EWG (ABl. EU Nr. L 306 S. 1).

**Mit 27 §§ auf nur 37 Seiten !**

## **Teil 2 Unterabschnitt 2**

### **Nach amtlicher Feststellung der Maul- und Klauenseuche**

	<b>§</b>
<b>Öffentliche Bekanntmachung</b>	<b>6</b>
<b>Schutzmaßregeln für den Seuchenbetrieb</b>	<b>7</b>
<b>Schutzmaßregeln in besonderen Einrichtungen</b>	<b>8</b>
<b>Schutzmaßregeln in Bezug auf den Sperrbezirk</b>	<b>9</b>
<b>Ausnahmen von der Sperrbezirksregelung</b>	<b>10</b>
<b>Schutzmaßregeln in Bezug auf das Beobachtungsgebiet</b>	<b>11</b>
<b>Ausnahmen von der Beobachtungsgebietsregelung</b>	<b>12</b>
<b>Seuchenausbruch in einem benachbarten Mitgliedstaat</b>	<b>13</b>
<b>Schutzmaßregeln für den Kontaktbetrieb</b>	<b>14</b>
<b>Sperrgebiet</b>	<b>15</b>
<b>Notimpfung</b>	<b>16</b>

## **Teil 2 Unterabschnitt 2**

### **Nach amtlicher Feststellung der Maul- und Klauenseuche**

	<b>§</b>
<b>Maßregeln vom Beginn bis zum 30. Tag nach Beendigung der Notimpfung</b>	<b>17</b>
<b>Maßregeln vom 31. Tag nach Beendigung der Notimpfung bis zur Beendigung der Untersuchungen</b>	<b>18</b>
<b>Untersuchungen nach Notimpfung</b>	<b>19</b>
<b>Maßregeln bei Feststellung von Tieren mit Antikörpern gegen Nichtstrukturproteine</b>	<b>20</b>
<b>Maßregeln nach Beendigung der Untersuchungen</b>	<b>21</b>
<b>Anwendungsvorrang</b>	<b>22</b>
<b>Tötung im Sperrbezirk, im Beobachtungsgebiet oder im Impfgebiet</b>	<b>23</b>
<b>Gefährdeter Bezirk beim Auftreten der Maul- und Klauenseuche bei Wildtieren</b>	<b>24</b>
<b>Maßregeln zur Erkennung der Maul- und Klauenseuche im gefährdeten Bezirk</b>	<b>25</b>
<b>Tilgungsplan</b>	<b>26</b>
<b>Seuchenausbruch bei Wildtieren in einem benachbarten Mitgliedstaat oder Drittland</b>	<b>27</b>



## § 1 Begriffsbestimmungen

(1) Im Sinne dieser Verordnung liegen vor:

### 1. Ausbruch der Maul- und Klauenseuche, wenn

**a)** bei einem Tier, in dessen unmittelbaren Umgebung oder einem Erzeugnis eines Tieres das Virus der Maul- und Klauenseuche festgestellt worden ist,

**b)** bei einem Tier einer empfänglichen Art **klinische Erscheinungen** festgestellt worden sind, die auf Maul und Klauenseuche schließen lassen, **und**

aa) in von dem betroffenen Tier oder von Tieren desselben Betriebs entnommenen Proben Antigen des Virus der Maul- und Klauenseuche oder für einen oder mehrere der Serotypen des Virus der Maul- und Klauenseuche spezifische virale Ribonukleinsäure nachgewiesen worden ist

oder **(Dieses „oder“ stellt PCR und Antikörper-ELISA auf eine Stufe!)**

**bb)** bei dem betroffenen Tier oder einem Tier desselben Betriebs Antikörper gegen Struktur- oder Nichtstrukturproteine des Virus der Maul- und Klauenseuche nachgewiesen worden sind, sofern gewährleistet ist, dass frühere Impfungen, durch das Muttertier übertragene Antikörper oder unspezifische Reaktionen als mögliche Ursache des Antikörpernachweises ausgeschlossen werden können,

**Erstfeststellung immer durch FLI !**

## 1. Ausbruch der Maul- und Klauenseuche, wenn

### c) in von Tieren empfänglicher Arten entnommenen Proben

aa) Antigen des Virus der Maul- und Klauenseuche oder für einen oder mehrere der Serotypen des Virus der Maul- und Klauenseuche **spezifische virale Ribonukleinsäure** nachgewiesen worden ist **und**

**Im Falle von b) und c) wäre das LAV nicht die zuständige Untersuchungseinrichtung für die serologische Untersuchung !**

bb) bei dem betroffenen Tier oder einem Tier desselben Betriebs Antikörper gegen (Struktur- oder **DIVA**) Nichtstrukturproteine des Virus der Maul- und Klauen-seuche nachgewiesen worden sind, sofern gewährleistet ist, dass frühere Im-pfungen, durch das Muttertier übertragene Antikörper oder ...

## 1. Ausbruch der Maul- und Klauenseuche, wenn

d) ein epidemiologischer Zusammenhang zu einem Ausbruch der Maul- und Klauenseuche bei einem Tier einer empfänglichen Art festgestellt worden ist und bei dem betroffenen Tier

aa) Antigen des Virus der Maul- und Klauenseuche oder für einen oder mehrere der Serotypen des Virus der Maul- und Klauenseuche spezifische virale Ribonukleinsäure nachgewiesen worden ist,

bb) Antikörper gegen Struktur- oder Nichtstrukturproteine des Virus der Maul- und Klauenseuche nachgewiesen worden sind, sofern gewährleistet ist, dass frühere Impfungen, durch das Muttertier übertragene Antikörper oder unspezifische Reaktionen als mögliche Ursache des Antikörpernachweises ausgeschlossen werden können,

**Diese Untersuchungen würden vermutlich auf das LAV „abgewälzt“, denn ab hier gehen die Probenzahlen in die Höhe!**

**Dies wäre aber dann erst mit dem FLI zu klären!**

cc) auf Grund eines Anstiegs des Titers der Antikörper gegen Struktur- oder Nichtstrukturproteine des Virus der Maul- und Klauenseuche eine aktive Infektion mit dem Virus der Maul- und Klauenseuche serologisch nachgewiesen worden ist, sofern ... **(Nicht mehr relevant wegen DIVA !)** ,  
oder

dd) klinische oder pathologisch-anatomische Erscheinungen festgestellt worden sind, die auf Maul- und Klauenseuche schließen lassen.

## 2. Verdacht auf Maul- und Klauenseuche, wenn das Ergebnis

- a) der klinischen,
- b) der pathologisch-anatomischen oder
- c) der labordiagnostischen

Untersuchung den Ausbruch der Maul- und Klauenseuche befürchten lässt.

**(Stellt PCR und Antikörper-ELISA auf eine Stufe!)**

§ 9 Schutzmaßregeln in Bezug auf den Sperrbezirk (Radius von mindestens 3 km)

(3a) Zur Erkennung der Maul- und Klauenseuche bei Wildtieren empfänglicher Arten kann die zuständige Behörde unter Berücksichtigung epidemiologischer Erkenntnisse anordnen, dass Jagdausübungsberechtigte

1. von erlegten Wildtieren empfänglicher Arten Proben entnehmen und der zuständigen Untersuchungseinrichtung zur virologischen und serologischen Untersuchung auf Maul- und Klauenseuche zuleiten und
2. verendet aufgefundene Wildtiere empfänglicher Arten unter Angabe des Fundortes der zuständigen Behörde anzeigen und der zuständigen Untersuchungseinrichtung zur virologischen und serologischen Untersuchung auf Maul- und Klauenseuche zuleiten.

**Bestätigung eines Verdachtes immer nur durch das FLI !**

## § 10 Ausnahmen von der Sperrbezirksregelung

**(1) Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von § 9 Abs. 5 Nr. 1 und 6 für das Verbringen oder den Transport von Tieren empfänglicher Arten**

- 1. zur sofortigen Schlachtung in eine von ihr bestimmte Schlachtstätte oder**
- 2. zur sofortigen Tötung und unschädlichen Beseitigung genehmigen.**

**Eine Genehmigung darf nur erteilt werden, sofern**

- 1. eine klinische Untersuchung nach Anhang III Nr. 1 der Richtlinie 2003/85/ EG aller Tiere empfänglicher Arten des Betriebs durch den beamteten Tierarzt keine Anhaltspunkte für das Vorliegen der Maul- und Klauenseuche ergeben hat,**
- 2. keine epidemiologischen Anhaltspunkte vorliegen, dass sich in dem Betrieb ansteckungsverdächtige Tiere empfänglicher Arten befinden, **und****
- 3. sichergestellt ist, dass**
  - a) von den Tieren, die geschlachtet oder getötet werden sollen, eine ausreichende Anzahl Proben für eine serologische Untersuchung nach Anhang III Nr. 2.1.1.1 der Richtlinie 2003/85/EG und für eine virologische Untersuchung entsprechend Anhang I Nr. 4 und 5 Buchstabe b der Richtlinie 2003/85/EG genommen wird,**
  - b) ...**



## § 10 Ausnahmen von der Sperrbezirksregelung

**(5) Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von § 9 Abs. 5 Nr. 3 Buchstabe c für das Inverkehrbringen von gefrorenem Samen, gefrorenen Embryonen und gefrorenen Eizellen genehmigen (**gilt bei Lage im Sperrbezirk**), sofern der Samen, die Embryonen oder die Eizellen**

**1. mindestens 22 Tage vor der mutmaßlichen Einschleppung des Virus der Maul- und Klauenseuche in den Seuchenbetrieb gewonnen worden ist oder gewonnen worden sind oder**

**2. in einer Besamungsstation gewonnen worden ist oder gewonnen worden sind und**

**a) der Samen, die Embryonen oder die Eizellen getrennt von anderem Samen, anderen Embryonen und anderen Eizellen gelagert worden ist oder gelagert worden sind,**

**b) alle empfänglichen Tiere in der Besamungsstation klinisch nach Anhang III Nr. 1 der Richtlinie 2003/85/ EG und serologisch nach Anhang III Nr. 2.2 mit negativem Ergebnis auf Maul- und Klauenseuche untersucht worden sind und**

**c) das Spendertier frühestens 28 Tage nach der Samenentnahme serologisch mit negativem Ergebnis auf Maul- und Klauenseuche untersucht worden ist.**



**Bis hier die grundlegenden Aspekte der VO  
bezüglich serologisch-diagnostischer  
Möglichkeiten und An(Heraus-)forderungen!**

**(9) Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von § 9 Abs. 5 Nr. 3 Buchstabe c für das Inverkehrbringen von Samen genehmigen, sofern die Besamung von dem Tierhalter und mit Samen durchgeführt wird, der**

- 1. sich zum Zeitpunkt der Festlegung des Sperrbezirks bereits im Betrieb befunden hat oder**
- 2. mit Genehmigung der zuständigen Behörde von einer zugelassenen Besamungsstation unmittelbar an den Betrieb abgegeben worden ist.**

**Die Genehmigung nach Satz 1 Nr. 2 darf nur erteilt werden, wenn die Besamungsstation außerhalb eines Sperrbezirks liegt oder, sofern sie innerhalb eines Sperrbezirks liegt, wenn**

- 1. alle Tiere empfänglicher Arten der Besamungsstation**
  - a) serologisch nach Anhang III Nr. 2.1.1.1 der Richtlinie 2003/85/EG und**
  - b) im Rahmen täglicher klinischer Untersuchungen nach Anhang III Nr. 1 der Richtlinie 2003/85/EG, die eine rektale Messung der Körpertemperatur einschließen, mit negativem Ergebnis auf Maul- und Klauenseuche untersucht worden sind und**
  - c) ...**

**§ 11 Schutzmaßnahmen in Bezug auf das Beobachtungsgebiet** (Der Radius von Sperrbezirk und Beobachtungsgebiet zusammen beträgt mindestens 10 Kilometer.)

**(2) Die zuständige Behörde**

**2. führt in den in dem Beobachtungsgebiet gelegenen Betrieben**

**a) innerhalb von sieben Tagen nach Festlegung des Beobachtungsgebiets eine klinische Untersuchung der Tiere empfänglicher Arten nach Anhang III Nr. 1 der Richtlinie 2003/85/EG durch,**

**b) eine serologische Untersuchung der erkrankten und verendeten Tiere empfänglicher Arten nach Anhang III Nr. 2.1.1.1 der Richtlinie 2003/85/EG und eine virologische Untersuchung der erkrankten und verendeten Tiere empfänglicher Arten entsprechend Anhang I Nr. 4 und 5 Buchstabe b der Richtlinie 2003/85/EG durch, sofern es aus Gründen der Seuchenbekämpfung erforderlich ist,**

**Wer ist zuständiges Labor ?**

**Es ist davon auszugehen, dass viele Verantwortliche dies für erforderlich halten werden, dafür hat das FLI kaum die nötigen Kapazitäten.**

**Aber es geht noch weiter ...**

**(2a) Zur Erkennung der Maul- und Klauenseuche bei Wildtieren empfänglicher Arten kann die zuständige Behörde unter Berücksichtigung epidemiologischer Erkenntnisse anordnen, dass Jagdausübungsberechtigte**

**1. von erlegten Wildtieren empfänglicher Arten Proben entnehmen und der zuständigen Untersuchungseinrichtung zur virologischen und serologischen Untersuchung auf Maul- und Klauenseuche zuleiten LAV und**

**2. verendet aufgefundene Wildtiere empfänglicher Arten unter Angabe des Fundortes der zuständigen Behörde anzeigen und der zuständigen Untersuchungseinrichtung zur virologischen und serologischen Untersuchung auf Maul- und Klauenseuche zuleiten. FLI (LAV ?)**

(4) Außerdem gilt, vorbehaltlich des § 12, für das Beobachtungsgebiet Folgendes:

3. Das Verbringen von

a) Rohmilchproben von Tieren empfänglicher Arten, **ausgenommen zum Zwecke der Untersuchung auf das **Virus** der Maul- und Klauenseuche** in eine von der zuständigen Behörde bestimmte Untersuchungseinrichtung,

## Ab hier gibt es gewissermaßen eine Wiederholung im Einsatz des Instrumentariums !

### § 12 Ausnahmen von der Beobachtungsgebietsregelung

(1) Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von § 11 Abs. 4 Nr. 1 für das Verbringen von Tieren empfänglicher Arten genehmigen,

1. die frühestens 15 Tage nach dem letzten Ausbruch der Maul- und Klauenseuche auf eine Weide in dem Beobachtungsgebiet verbracht werden, sofern alle Tiere empfänglicher Arten des Betriebs vor dem Verbringen klinisch nach Anhang III Nr. 1 der Richtlinie 2003/85/EG und, **sofern es aus Gründen der Seuchenbekämpfung erforderlich ist, nach Anhang III Nr. 2.2 der Richtlinie 2003/85/EG serologisch mit negativem Ergebnis auf Maul- und Klauenseuche untersucht worden sind**, und sichergestellt ist, dass die Tiere nicht mit anderen Tieren empfänglicher Arten in Berührung kommen;

2. die zur sofortigen Schlachtung **in eine von ihr bestimmte, in dem Beobachtungsgebiet gelegene Schlachtstätte verbracht werden, sofern ...**

**(Das können wir weitgehend abhaken, aber es gibt Alternativen ...)**

**22.11.2003 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 306/69**

**RICHTLINIE 2003/85/EG DES RATES vom 29. September 2003 über Maßnahmen der Gemeinschaft zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche, zur Aufhebung der Richtlinien 85/511/EWG sowie der Entscheidungen 89/531/EWG und 91/665/EWG und zur Änderung der Richtlinie 92/46/EWG**

**ANHANG XV (Auf der letzten Seite 87 !)**

**FUNKTIONEN UND AUFGABEN DER NATIONALEN LABORS**

**13. Die nationalen Labors arbeiten zur Durchführung von Tests, beispielsweise serologischer Untersuchungen, die keinen Umgang mit lebenden MKS-Viren erfordern, mit anderen von den zuständigen Behörden bezeichneten Labors zusammen.**

**Diese Labors führen keine Analysen zum Nachweis von MKS-Viren in Proben durch, die in Fällen des Verdachts auf eine Vesikulärerkrankung entnommen wurden.**

**Sie sind deshalb nicht verpflichtet, die Biosicherheitsanforderungen gemäß Anhang XII Nummer 1 zu erfüllen, müssen jedoch nach Verfahren arbeiten, die gewährleisten, dass die Ausbreitung etwa vorhandener MKS-Viren wirksam verhindert wird.**

**Proben, die mit unschlüssigem Ergebnis analysiert wurden, sind zur Durchführung von Bestätigungstests an das nationale Referenzlabor weiterzuleiten.**



- ▶ **Serologische Untersuchungen aus sehr vielen Gründen**
- **Dank der VO und DIVA – die §§ 13 - 27 bieten noch mehr!**

### **PrioCHECK FMDV NS**

**ELISA zum in vitro Nachweis von Antikörpern gegen Nichtstrukturproteine des Maul- und Klauenseuche-Virus im Serum von Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen**

- **Nichtstrukturproteine kommen im MKS-Impfstoff nicht vor**
- **MKS-Viren werden in 7 unterschiedliche Serotypen eingeteilt**
- **der ELISA erkennt infizierte Tiere unabhängig vom Serotyp**
- **für die Automatisierung ist EDTA-Blut besser geeignet**
- **pro Platte können 90 Proben getestet werden**
- **Inkubation erfolgt über Nacht**

## Der Hersteller weist in der Testbeschreibung auf folgendes hin:

### **Vorsichtsmassnahmen**

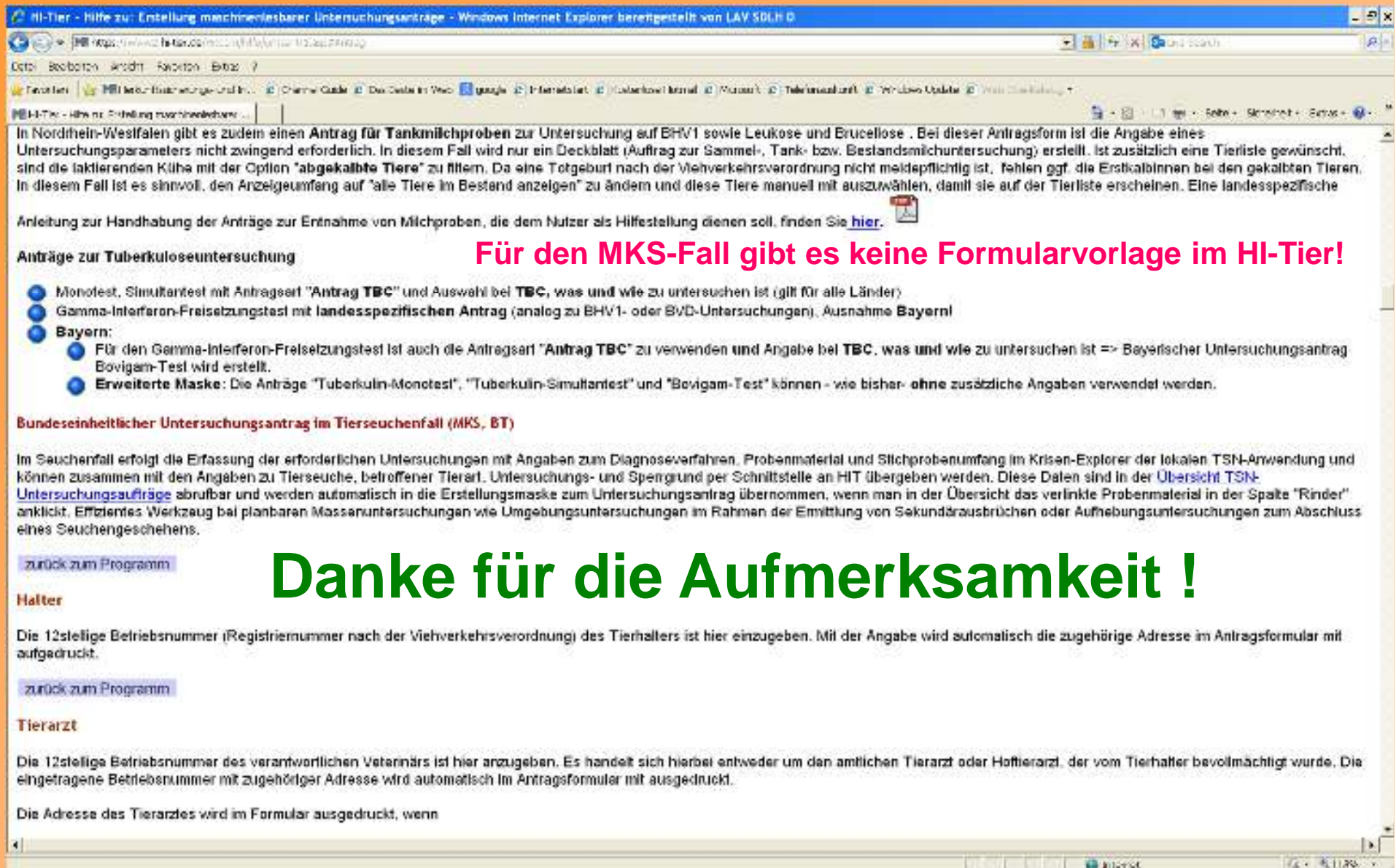
Beim Arbeiten mit Tierproben müssen nationale Richtlinien streng befolgt werden. Der PrioCHECK<sup>®</sup> FMDV NS muss in für diesen Zweck geeigneten Laboratorien durchgeführt werden. Proben müssen als potentiell infektiös betrachtet werden und alle mit den Proben in Berührung kommenden Gegenstände als potentiell kontaminiert erachtet werden.

**Aber dann nicht nur die Gegenstände, sondern auch die Personen!**

## Im LAV vorgesehene Maßnahmen

- **generelle Zufahrts- und Zutrittsbeschränkungen für das Gelände und noch mehr für die Gebäude**
- **Seuchenmatten, Probenschleusen**
- **Betreiben der diagnostischen Labore im „Pseudo-L3-Modus“:**
  - **Einrichten von provisorischen Personenschleusen mit Duschzwang und Kleidungswechsel**
  - **Karenzzeiten für den Kontakt mit empfänglichen Tierarten (Betreten von Beständen, Treffen mit Klauentierhaltern, Verbot der Jagdausübung)**
  - **thermische Abwasserbehandlung**
  - **thermische Entsorgung aller Laborabfälle**
- **Umverteilung von Personal**
- **Einstellung aller übrigen serologischen und molekulardiagnostischen Untersuchungen**
- **Arbeit in Schichten**

## Untersuchungsanträge im Krisenfall



HI-Tier - Hilfe zu: Erstellung maschinenlesbarer Untersuchungsanträge - Windows Internet Explorer bereitgestellt von LAV SdLH D

http://www.lav.sachsen-anhalt.de/hi-tier/Antrag

In Nordrhein-Westfalen gibt es zudem einen Antrag für Tankmilchproben zur Untersuchung auf BHV1 sowie Leukose und Brucellose. Bei dieser Antragsform ist die Angabe eines Untersuchungsparameters nicht zwingend erforderlich. In diesem Fall wird nur ein Deckblatt (Auftrag zur Sammel-, Tank- bzw. Bestandsmilchuntersuchung) erstellt. Ist zusätzlich eine Tierliste gewünscht, sind die lactierenden Kühe mit der Option "abgekaltete Tiere" zu füllen. Da eine Totgeburt nach der Mehverkehrsverordnung nicht meldspflichtig ist, fehlen ggf. die Erstkalbinnen bei den gekalteten Tieren. In diesem Fall ist es sinnvoll, den Anzeigebereich auf "alle Tiere im Bestand anzeigen" zu ändern und diese Tiere manuell mit auszuwählen, damit sie auf der Tierliste erscheinen. Eine landesspezifische Anleitung zur Handhabung der Anträge zur Entnahme von Milchproben, die dem Nutzer als Hilfestellung dienen soll, finden Sie [hier](#).

**Anträge zur Tuberkuloseuntersuchung**

- Monotest, Simultantest mit Antragsart "Antrag TBC" und Auswahl bei TBC, was und wie zu untersuchen ist (gilt für alle Länder)
- Gamma-Interferon-Freisetzungstest mit landesspezifischen Antrag (analog zu BHV1- oder BVD-Untersuchungen), Ausnahme Bayern!
- **Bayern:**
  - Für den Gamma-Interferon-Freisetzungstest ist auch die Antragsart "Antrag TBC" zu verwenden und Angabe bei TBC, was und wie zu untersuchen ist => Bayerischer Untersuchungsantrag Bovigam-Test wird erstellt.
  - **Erweiterte Maske:** Die Anträge "Tuberkulin-Monotest", "Tuberkulin-Simultantest" und "Bovigam-Test" können - wie bisher - ohne zusätzliche Angaben verwendet werden.

**Bundeseinheitlicher Untersuchungsantrag im Tierseuchenfall (MKS, BT)**

Im Seuchenfall erfolgt die Erfassung der erforderlichen Untersuchungen mit Angaben zum Diagnoseverfahren, Probenmaterial und Stichprobenumfang im Krisen-Explorer der lokalen TSN-Anwendung und können zusammen mit den Angaben zu Tierseuche, betroffener Tierart, Untersuchungs- und Spengrund per Schnittstelle an HIT übergeben werden. Diese Daten sind in der [Übersicht TSN-Untersuchungsaufträge](#) abrufbar und werden automatisch in die Erstellungsmaske zum Untersuchungsantrag übernommen, wenn man in der Übersicht das verlinkte Probenmaterial in der Spalte "Rinder" anklickt. Effizientes Werkzeug bei planbaren Massenuntersuchungen wie Umgebungsuntersuchungen im Rahmen der Ermittlung von Sekundärausbrüchen oder Aufhebungsuntersuchungen zum Abschluss eines Seuchengeschehens.

[zurück zum Programm](#)

**Halter**

Die 12stellige Betriebsnummer (Registriernummer nach der Mehverkehrsverordnung) des Tierhalters ist hier einzugeben. Mit der Angabe wird automatisch die zugehörige Adresse im Antragsformular mit ausgedruckt.

[zurück zum Programm](#)

**Tierarzt**

Die 12stellige Betriebsnummer des verantwortlichen Veterinärs ist hier anzugeben. Es handelt sich hierbei entweder um den amtlichen Tierarzt oder Hoftierarzt, der vom Tierhalter bevollmächtigt wurde. Die eingetragene Betriebsnummer mit zugehöriger Adresse wird automatisch im Antragsformular mit ausgedruckt.

Die Adresse des Tierarztes wird im Formular ausgedruckt, wenn