

**Anlage 200 (zu § 2 Abs. 2 Nr. 200.)**

**FACHTIERARZT FÜR MILCHHYGIENE**

**I. Aufgabenbereich:**

Das Gebiet umfasst den gesamten Bereich der Milchhygiene mit den Schwerpunkten Lebensmittelsicherheit und gesundheitlicher Verbraucherschutz.

**II. Weiterbildungszeit:**

**4 Jahre**

**III. Weiterbildungsgang:**

**A. 1. Tätigkeiten unter der Leitung eines ermächtigten Tierarztes in mit dem Aufgabenbereich nach I. befassten**

- 1.1** Instituten der tierärztlichen Bildungsstätten, zugelassenen Forschungsanstalten, Veterinäruntersuchungsämtern, Lebensmittel-laboratorien oder vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands, sofern schwerpunktmäßig milchhygienische Fragestellungen bearbeitet werden,
- 1.2** zugelassenen Lebensmittelüberwachungsbehörden, Veterinärämtern oder Betrieben oder Institutionen, die milchhygienische Aufgaben wahrnehmen bzw. Milch gewinnen, be- oder verarbeiten oder anderen vergleichbaren Einrichtungen des In- und Auslands.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.1** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von insgesamt 6 Wochen in einer für die amtliche Milchhygieneüberwachung zuständigen Behörde.

Bei einer Weiterbildung in Einrichtungen nach **A.1.2** sind zu absolvieren: Praktische Tätigkeiten von insgesamt 6 Wochen in fachbezogenen Universitäts- oder Hochschulinstituten oder Untersuchungsämtern, fachtierärztlich geleiteten Lebensmittellaboratorien oder gleichartigen Einrichtungen des In- und Auslands, sofern schwerpunktmäßig milchhygienische Fragestellungen bearbeitet werden.

Die Praktika können auch geteilt absolviert werden.

**2. Auf Antrag können angerechnet werden:**

- Weiterbildungszeiten zum Fachtierarzt für Bakteriologie und Mykologie, Lebensmittel und Mikrobiologie  
**höchstens 2 Jahre**
- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit der Zusatzbezeichnung Hygieneberatung und Qualitätsmanagement im Lebensmittelbereich  
**höchstens 1 Jahr**

- Vorbereitungszeit für die Ablegung der Prüfung für den Veterinärverwaltungsdienst, soweit sich diese mit dem Wissensstoff deckt

**höchstens 1 Jahr**

- Weiterbildungszeiten zum Tierarzt mit weiteren fachbezogenen Fachtierarzt- und Zusatzbezeichnungen

**höchstens 1/2 Jahr**

Die Tätigkeit in den einzelnen Einrichtungen darf jeweils **2 Monate** nicht unterschreiten. Die Gesamtanrechnungszeit darf **2 Jahre** nicht überschreiten.

- B.** Vorlage einer Dissertation und einer fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichung oder von drei fachbezogenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen, bei Co-Autorenschaft mit überwiegendem Eigenanteil und Erläuterung sowie gegebenenfalls dessen Nachweis. Die Veröffentlichungen müssen in anerkannten Fachzeitschriften mit Gutachtersystem erfolgen.
- C.** Nachweis der Teilnahme an anerkannten fachbezogenen Fortbildungsveranstaltungen im In- oder Ausland mit insgesamt mindestens 160 Stunden.
- D.** Erfüllung des Leistungskatalogs inklusive der Dokumentationen (s. Anlage). Auf Antrag können einzelne Untersuchungen und Verrichtungen durch vergleichbare Leistungen ersetzt werden.

#### **IV. Wissensstoff:**

1. Kenntnisse über Anatomie und Pathologie der Milchdrüse, Physiologie und Pathologie der Laktation, artgerechte Haltung und Fütterung milchliefernder Tiere, Tierkrankheiten, insbesondere Mastitiden, mit Einfluss auf die Hygiene und Qualität der Milch,
2. Kenntnisse über Ursachen lebensmittelbedingter Gesundheitsschäden, insbesondere über Zoonosen, Lebensmittelinfektionen, Kontaminanten und Rückstände in Lebensmitteln, epidemiologische (einschließlich der Biometrie) und toxikologische Aspekte, Verderbnisprozesse, Lebensmittelmikrobiologie, Gentechnologie, Einflüsse von Tierhaltung und Fütterung auf die Produktqualität, insbesondere -sicherheit, Aspekte des Tierschutzes und der Ökologie beim Inverkehrbringen von Lebensmitteln mit den Schwerpunkten Milch und Milcherzeugnisse,
3. Kenntnisse über sensorische, mikrobiologische, immunologische, serologische, chemisch-analytische, biochemische, toxikologische, molekularbiologische und physikalische Untersuchungen (einschließlich Rückstandsanalytik) zur Bewertung von Milch und Milcherzeugnissen,
4. Vertiefung der unter 2. und 3. gewonnenen Kenntnisse unter praktischen Verhältnissen unter Berücksichtigung der Technologien sowie der Maschinen- und Gerätekunde, Personal- und Betriebshygiene einschließlich Hygieneprogramme, Prozesshygiene, Risikobewertung (HACCP),
5. Kenntnisse über QS-Systeme und Bewertung betrieblicher Eigenkontrollen,

6. Überwachung des Verkehrs mit Milch und Milcherzeugnissen, Rückverfolgungssysteme in der Wirtschaft,
7. einschlägige Rechtsvorschriften: europäische und nationale Rechtsvorschriften, insbesondere der Gebiete Milch, Milchhygiene, Tierschutz, Tierseuchen, Beseitigung tierischer Nebenprodukte, Tierarzneimittel, Immissionsschutz, Abfallverwertung, DIN/ISO/CEN-Normen.

## Anhang:

### **Anlage 1: Leistungskatalog und Dokumentation Fachtierarzt für Milchhygiene**

Es sind insgesamt mindestens **500** der nachfolgenden **Verrichtungen** zu erbringen, tabellarisch zu dokumentieren und vom Weiterbildungsermächtigten zu bestätigen. Die Darstellung soll nach dem Muster „tabellarische Falldokumentation“ der Anlage 2 erfolgen. Diese müssen sich zu annähernd gleichen Teilen auf die in der unten stehenden Tabelle genannten Verrichtungen verteilen.

Weiterhin sind **15 ausführliche Berichte** entsprechend dem aufgeführten Muster der Anlage 3 zu verfassen.

Nr.	Verrichtung
<b>1.</b>	<b>Analytik und Sensorik</b>
1.1.	Sensorische Prüfung von Milch und Milcherzeugnissen
1.2.	Bestimmung der Frische bzw. der Verderbnis bei Milch und Milcherzeugnissen
1.3.	Bestimmung des pH-Werts bei Milch und Milcherzeugnissen
1.4.	Bestimmung des Gefrierpunkts, der Hemmstoffe und der Zellzahl bei Rohmilch
1.5.	Erhitzungsnachweise in Milch und Milcherzeugnissen
1.6.	Fett- und Eiweißbestimmung in Milch und Milcherzeugnissen
1.7.	Nachweis der Tierart in Milch und Milcherzeugnissen
1.8.	Probenvorbereitung
1.9.	Prüfung der Verpackung und Kennzeichnung
1.10.	Kenntnisse über moderne Schnellmethoden
<b>2.</b>	<b>Mikrobiologie</b>
2.1.	Anzüchtung, Identifizierung und Quantifizierung nachfolgend aufgeführter Zoonose- bzw. Mastitiserreger nach der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren des § 64 LFGB, Vorschriften der VDLUFA und des IDF bzw. Leitlinien der DVG und nachfolgender Rechtsvorschriften: - <i>Listeria monocytogenes</i> - <i>Staphylococcus aureus</i> - milchhygienisch relevante aerobe und anaerobe Sporenbildner - milchhygienisch relevante <i>Streptococcus</i> spp. - milchhygienisch relevante Enterobacteriaceae und andere Keime, wie <i>Salmonella</i> spp. mit Serotypisierung, <i>E. coli</i> und verotoxinbildende <i>E. coli</i> , <i>Campylobacter coli</i> und <i>jejuni</i> sowie <i>Cronobacter sakazakii</i> - milchhygienisch relevante Hefen und Schimmelpilze
2.2.	Nachweis mikrobieller Toxine wie z. B. Staphylokokkenenterotoxin und Botulinumtoxin
2.3.	Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl von Milch und Milcherzeugnissen
2.4.	Bestimmung der aeroben Gesamtkeimzahl auf Oberflächen mittels Tupfverfahren und anderen Methoden
2.5.	Erfahrungen mit QS-Systemen in lebensmittelhygienischen Laboratorien
2.6.	Erfahrungen mit Schnellverfahren (z. B. Vidas, PCR) zur Identifizierung und Differenzierung verschiedener Erregerspezies bzw. Biotoxine
<b>3.</b>	<b>Leistungen im Rahmen der Überwachungs- und Kontrolltätigkeit</b>
3.1.	Erstellung, Überarbeitung, Überprüfung eines betrieblichen Eigenkontrollkonzepts in einer Molkerei, Käserei o. ä. oder Erstellung, Überarbeitung, Überprüfung eines HACCP-Konzepts für einen EU-zugelassenen Milchbe- und -verarbeitungsbetrieb (mindestens 5)

3.2.	Abfassung von umfassenden Betriebskontrollberichten für milchbe- und -verarbeitende Betriebe verschiedener Produktionsstufen (Molkerei, Käserei o. ä.) (mindestens 5)
3.3.	Überprüfung/Aktualisierung der Risikoanalyse für eine zu überwachende Einrichtung (mindestens 5)
<b>4.</b>	<b>Gutachterliche Tätigkeit als wissenschaftlicher Sachverständiger</b>
	Erstellung je eines Gutachtens über die Untersuchung einer Milchprobe und eines Milcherzeugnisses einschließlich lebensmittelrechtlicher Beurteilung

**Anlage 2: Muster „tabellarische Falldokumentation“ Fachtierarzt für Milchhygiene**

Die tabellarischen Falldokumentationen sind vom Weiterzubildenden gemäß dem unten aufgeführten Muster zu führen und in der Reihenfolge des Leistungskataloges zu ordnen. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten zu unterzeichnen und bei der Anmeldung zur Prüfung vorzulegen.

Weiterzubildender..... Weiterbildungsstätte.....

Nr.	Verrichtung nach Leistungskatalog	Datum	Fall-Nr.	Tierart/Probe	Kontext/Beschreibung
1	1.1.				
2					
....					
500	4.				

*Jeweils am Seitenende:*

Die Durchführung der oben aufgeführten Verrichtungen wird bestätigt:

.....

Ort, Datum, Unterschrift des Weiterbildungsermächtigten, Stempel

**Anlage 3: Muster „ausführlicher Bericht“ Fachtierarzt für Milchhygiene**

Es sind **15 ausführliche Berichte** unter besonderer Berücksichtigung des in IV. genannten Wissensstoffes vorzulegen. Ein ausführlicher Bericht muss zwischen 1.300 und 1.700 Wörter, durchschnittlich 1.500 Wörter, umfassen. Die Gesamtwortzahl ist unter der Berichtsnummer anzugeben und umfasst nicht Bildlegenden, Literaturverzeichnis und Anhänge. Unter jedem ausführlichen Bericht sind Datum, Unterschrift und Bestätigung, dass die Untersuchungen und Verrichtungen vom Weiterzubildenden selbst durchgeführt wurden, erforderlich. Sie sind vom Weiterbildungsermächtigten durch Unterschrift zu bestätigen.