

---

# Standpunkt

---

## „Zur Situation der Futtermittelmikroskopie in Deutschland“

zuständige Fachgruppe:  
VI Futtermittel

Bearbeiter:  
Lbm.-Chem. I. Blank, Kiel  
Dr. F.-P. Engling, Oldenburg  
Prof. Dr. H. Hahn, Hamburg  
Dr. I. Paradies-Severin, Hameln

Darmstadt, im September 1997

## Zur Situation der Futtermittelmikroskopie in Deutschland

### 1. Aufgaben der Futtermittelmikroskopie

Die mikroskopische Untersuchung dient zur Identifizierung von Bestandteilen pflanzlicher, tierischer und mineralischer Herkunft. Sie ist ein wichtiges Teilgebiet der gesamten Futtermitteluntersuchung und erlaubt insbesondere

- **die Bestimmung der Echtheit und botanischen Reinheit von Einzelfuttermitteln**
- **den Nachweis bestimmter unerwünschter oder verbotener Stoffe, für die mikroskopische Methoden zur quantitativen Erfassung vorliegen (z.B. Rizinus, Datura)**
- **das Erkennen von Verderbnisindikatoren (z.B. Schimmelpilze, Milben); Veränderungen im Frischezustand können bei fortgeschrittenem Verderb ohne großen mikrobiologischen Aufwand festgestellt werden**
- **die qualitative Überprüfung der Zusammensetzung von Mischfuttermitteln, einschließlich einer Anteilsschätzung für die identifizierbaren Mischungskomponenten**

Die Futtermittelmikroskopie ist somit ein wichtiges Kontrollinstrument bei der Überwachung futtermittelrechtlicher Vorschriften, einige Anforderungen können ohne Mikroskopie und Kenntnisse in Samenkunde generell nicht erfüllt werden. Die Mikroskopie stellt darüber hinaus eine wichtige Ergänzung der chemischen Futtermitteluntersuchung dar, da sie u.U. entscheidende Hinweise zu deren Durchführung und Erklärung liefern kann.

Als einzige Untersuchungsmethode in der täglichen Routine erlaubt sie gegenwärtig eine praktikable Kontrolle des zur Prävention von BSE erlassenen Verfütterungsverbots von Gewebe „warmblütiger Landsäugetiere“\* gem. § 24a, 2 der Viehverkehrsverordnung.

### 2. Anforderungen an Futtermittelmikroskopiker

Neben breiten allgemeinen Grundkenntnissen aus biologischen und angrenzenden Wissensgebieten sind sehr viel Übung und eine große Erfahrung unerläßliche Voraussetzungen für erfolgreiches mikroskopisches Arbeiten.

Die besten Voraussetzungen bringen Biologen (Botaniker), Lebensmittelchemiker und Pharmazeuten mit, da sie sich während ihrer Ausbildung bereits intensiv mit mikroskopischer Arbeit auseinandergesetzt haben. Das zusätzlich notwendige Wissen muß durch Einarbeitung und Sammeln von Erfahrungen in der täglichen Praxis und Routinearbeit erworben werden, was sehr zeit- und arbeitsintensiv ist.

---

\* Anmerkung der Bearbeiter: Diese in der Viehverkehrsverordnung verwendete Bezeichnung ist ein Pleonasmus: alle Säugetiere sind warmblütig.

Soweit technisch ausgebildete Arbeitskräfte mit diesen Aufgaben betraut werden, müssen die Verantwortlichen ebenfalls über das notwendige Fachwissen verfügen, um Entscheidungshilfen geben zu können.

### **3. Derzeitige Situation der Futtermittelmikroskopie in Deutschland**

In der Bundesrepublik arbeiten die Futtermittelmikroskopiker im Arbeitskreis Mikroskopie der Fachgruppe VI des Verbandes Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) eng zusammen. Sie haben sich darüber hinaus mit anderen europäischen Futtermittelmikroskopikern staatlicher und privater Untersuchungsinstitute seit Jahrzehnten in der „Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Futtermitteluntersuchung (IAG), Sektion Futtermittelmikroskopie“, zusammengeschlossen.

Die IAG, Sektion Futtermittelmikroskopie, tagt jährlich einmal in einem europäischen Land. Die Tagungen dienen folgenden Zwecken:

- **Informationen und Erfahrungsaustausch über Probleme aus der Untersuchungspraxis**
- **Ausrichtung und Besprechung von Ringuntersuchungen (erfolgreiche Teilnahme an Ringuntersuchungen ist zur Akkreditierung vorgeschrieben)**
- **Entwicklung und Formulierung von Untersuchungsmethoden (sowohl im Rahmen der EU gefordert, als auch für juristische Fragestellungen notwendig)**
- **Stellungnahme zu aktuellen Fragen der mikroskopischen Futtermitteluntersuchungen für nationale und EU-Gremien (Erarbeitung einheitlicher Formulierungen soweit notwendig)**
- **Organisation von Kursen zur fachlichen Aus- und Weiterbildung**

**Die Nachfrage nach mikroskopischen Untersuchungen hat in den letzten beiden Jahrzehnten in Deutschland aus nachfolgenden Gründen ständig abgenommen:**

- **Veränderungen in den Grundlagen der Tierernährung (Nährstoffdenken statt Komponentendenken)**
- **Veränderungen in der Futtermittelgesetzgebung (von der offenen zur halboffenen Deklaration)**
- **methodisch bedingte Grenzen bei quantitativen Aussagen**
- **Abnahme grober Fehlmischungen in Handelsfuttermitteln, verbesserte Rohstoffqualität**

Der Zwang zu Einsparungen in allen Bereichen des Untersuchungswesens trifft die Futtermittelmikroskopie vielerorts existentiell (z.B. Schließung dieses Arbeitsbereiches in jüngster Zeit an mehreren LUFA in Deutschland).

Eine Übertragung der durchzuführenden Untersuchungen auf wenige, zentrale Untersuchungsanstalten wird sich nicht als gute Lösung erweisen, da nur durch die enge Kooperation von Mikroskopie, Chemie und Mikrobiologie ein schnelles, effizientes und preisgünstiges Ergebnis für den Auftraggeber vor Ort zu erzielen ist.

#### **4. Zukunftsperspektiven**

Einige Futtermittelmikroskopiker mit langjähriger Erfahrung werden in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen. Es ist zu befürchten, daß diese Arbeitsplätze aus finanziellen Erwägungen nicht wieder besetzt werden.

Aufgrund von Personalknappheit, Nachwuchsmangel und/oder aus Kostengründen sind einige Einrichtungen dazu übergegangen, die Futtermittelmikroskopie quasi „nebenbei“ zu betreiben. Die Mikroskopie kann unter diesen Bedingungen den Anforderungen der täglichen Untersuchungspraxis nicht gerecht werden. Sie wird eine ihrer wichtigsten Aufgaben, die Mitwirkung an Kontrolluntersuchungen zur Klärung von Problemfällen nicht mehr erfüllen können.

Es wird bei der gegenwärtigen Entwicklung zu einem unwiederbringlichen Verlust von langjährig erarbeitetem Wissen kommen, welches bei plötzlichem Bedarf nicht mehr kurzfristig reaktivierbar ist.

#### **5. Was muß getan werden?**

Die Futtermittelmikroskopiker der IAG sehen dieser Entwicklung mit großer Besorgnis entgegen und rufen daher die zuständigen Träger der Untersuchungsanstalten (Länderministerien) sowie die entsprechenden Interessenvertreter (DLG, Futtermittelindustrie) zu einem verstärkten Engagement für diesen Arbeitsbereich auf:

- **kein Wegrationalisieren der Futtermittelmikroskopie**
- **Erhalt bzw. Stärkung dieses Arbeitsbereiches**
- **Unterstützung der Aus- und Weiterbildung junger Mitarbeiter in der Futtermittelmikroskopie**

Nur eine von gut ausgebildeten Mitarbeitern professionell betriebene Futtermittelmikroskopie ist leistungsfähig und in der Lage, einen wesentlichen Teil der Überwachung von Futtermitteln sicherzustellen.

Das Beispiel BSE hat unversehens klar gemacht, daß jederzeit Situationen auftreten können, in denen die Futtermittelmikroskopie dringend gebraucht wird. Es ist nicht zu verantworten, das in langjähriger Praxis erarbeitete Wissen preiszugeben. Vielmehr müssen die vorhandenen Kenntnisse auf diesem Arbeitsgebiet durch eine konsequente Fortführung der Futtermittelmikroskopie erhalten werden.