

Tätigkeitsbericht FG VI Futtermittel 2004/2005

Ein wesentlicher Tagesordnungspunkt auf der anlässlich der Fachgruppensitzung im Frühjahr 2005 in Kassel durchgeführten Sitzung des Vorstands der FG VI war die zukünftige Vorgehensweise bei der „Bonner Enquete“, die durch die Schließung der LUFA Bonn neu ausgerichtet werden musste. Es gelang durch das Engagement der Einrichtungen in Kassel und Leipzig die Fortführung dieses bewährten Instrumentes der Analysenqualitätssicherung der FG VI zu sichern. Durch neue Teilnahmebedingungen (zwischenzeitlich auf der Seite der FG VI unter www.vdlufa.de veröffentlicht) soll diese wichtige Ringanalyse in ihrer Bedeutung gestärkt werden.

Die Fachgruppenarbeit wurde auf der Herbstsitzung in Rostock (2004) und der Frühjahrssitzung in Kassel (2005) weitergeführt.

Die Sitzungen waren durch die Planung, Auswertung und Diskussion von Ringanalysen (GVO, verschiedene Mykotoxine, Propandiol, Phytase, nXP, Lasalocid, Halofuginon, Mineralstoffe, Bonner Enquete) geprägt (siehe auch Berichte der AK).

Die Ringanalyse 334 M „Lasalocid“ hat gezeigt, dass auch bei Anwendung verschiedener Methoden zur Untersuchung auf Verschleppung eines Zusatzstoffe eine Messung auf einem einheitlich hohen Niveau möglich ist, wenn eine Vorgabe für den durch die Analytik zu quantifizierenden Bereich (ähnlich einer „Mindestnachweisgrenze“) existiert. Dies muss aus unserer Sicht die Zielrichtung bei der Diskussion sein, wie die mit der „Nulltoleranz“ im Zusammenhang stehenden analytischen Fragestellungen / Probleme gelöst werden können.

Leider zeigte sich erneut, dass immer weniger Spielraum für solche grundlegenden Arbeiten der Fachgruppe wie Methodenentwicklung und -validierung durch Ringanalysen zur Verfügung steht. Die zu bearbeitenden Fragestellungen werden immer zahlreicher und anspruchsvoller, die personellen und finanziellen Kapazitäten der Anstalten sind jedoch voll ausgereizt. Häufig müssen aktuelle Fragestellungen zügig bearbeitet werden, so dass die Besprechung bereits länger anstehender, jedoch nicht ganz so dringlicher Probleme weiter verschoben werden muss.

Durch zweite Lesungen erhielten die fünf mikroskopischen Methoden der IAG Futtermittelmikroskopie „Probenvorbereitung für die makroskopische und mikroskopische Untersuchung“, „Bestimmung von Mutterkorn in Futtermitteln“, „Bestimmung von Reisspelzen in Futtermitteln“, „Bestimmung von Rizinus-Samen in Futtermitteln“, und „Bestimmung von Steinschalen in Futtermitteln“ den Status einer VDLUFA-Methode. Nach Korrektur der Änderungen der zweiten Lesung werden die Methode über das Internet beim VDLUFA zu bestellen sein. Damit wird ein weiterer wichtiger Bereich der Futtermittelanalytik fest im Methodenbuch III verankert.

Neben dem Nachweis von nicht mehr zugelassenen und nicht bestimmungsgemäß verwendeten Zusatzstoffen wurde in das Nationalen Kontrollprogramm Futtermittelsicherheit 2004 erstmal der Nachweis von verbotenen bzw. verschleppten Tierarzneimittelwirkstoffen aufgenommen. Die FG VI war in enger Zusammenarbeit mit dem BVL wesentlich an der Auswahl der zu untersuchenden Stoffe beteiligt. In den, aus dieser Analysenanforderung resultierenden Diskussionen standen die

unterschiedlichen technischen Voraussetzungen der Bundesländer diese Wirkstoffe untersuchen zu können im Mittelpunkt. Es wurde klar, dass die LC/MS-Technik auch auf diesem und anderen Gebieten (PSM-, Multimykotoxinanalytik) zukünftig eine wesentliche Rolle spielen wird. Aus diesem Grund hat die FG VI einen Arbeitskreis LC/MS installiert, der den mit dieser Technik arbeitenden Analytikern eine Plattform bieten soll, sich auszutauschen, die bestehenden Fragestellungen zu bündeln und zur Lösung zu bringen.

Ein wesentlicher Teil der Arbeiten der FG VI besteht in der Entwicklung und Validierung von Analysenmethoden. Ziel der Arbeit muss es sein, diese Methoden in den europäischen Normungsprozess beim CEN einfließen zu lassen bzw. sie mit den internationalen Normen von ISO und CEN zu harmonisieren.

Leider war bisher eine direkte Einflussnahme Deutschlands auf diesen Normungsprozess beim CEN nicht möglich, da ein entsprechendes Spiegelgremium „Futtermittel“ beim DIN fehlte. Die FG VI hat deshalb die Initiative des BVL zur Gründung eines solchen Spiegelgremiums massiv unterstützt und ist sehr zufrieden, dass das Spiegelgremium im Herbst 2005 gegründet werden konnte. Bereits im Vorfeld hat die FG VI ihre Aktivitäten zur Mitarbeit in europäischen Gremien verstärkt. Die Arbeit und das Know how der FG VI wurden im CEMA (Committee of Experts for Methods of Analysis) und im CEN TC 327 vorgestellt und erste Aktivitäten entwickelt. In beiden Gruppen wird die fachliche Mitarbeit der FG VI sehr begrüßt. Die positiven Ansätze der Arbeit in den Gremien zur europäischen Normung sollen weiter ausgebaut werden. Das Mitwirken des VDLUFA auf europäischer Ebene wird einen Schwerpunkt in der zukünftigen Fachgruppenarbeit darstellen müssen.

In Zusammenarbeit mit dem BMVEL gelang es auch, die Kompetenz und das Know-how der FG VI in das Ende 2004 gegründete Netzwerk nationaler Referenzlaboratorien für Futtermittelzusatzstoffe (entsprechend der Richtlinie 1831/2003) einzubringen. Als einziges Mitgliedsland ist Deutschland z. Z. mit vier Einrichtungen in dem Netzwerk vertreten. Die Aufgaben eines Nationalen Referenzlabors für Futtermittelzusatzstoffe (NRL) werden gegenwärtig von der TLL Jena, der Sächs. LfL Leipzig, der Bayer. LGL Oberschleißheim und der LUFA Speyer wahrgenommen.

Auf nationaler Ebene konnte die FG VI weiter als Ansprechpartner für alle relevanten Fragestellungen im Bereich Futtermittel etabliert werden, was nicht zuletzt durch zahlreiche Stellungnahmen beim BMVEL zu verschiedensten Themen (z. B. Höchstgehalte für Mykotoxine in Futtermitteln; ELISA-Technik; Messunsicherheit und Wiederfindungsrate bei unerwünschten Stoffen; Probenahme von Schüttgütern; Extraktionsmethode von Fluor; Verfahrensweise bei Nachuntersuchungen von Futtermitteln; Einbeziehung von Probiotika und Enzymen in den §19 FMVO) zum Ausdruck kommt. Daneben wurden Mitglieder der FG VI immer wieder für Fachvorträge auf Veranstaltungen der z.B. der DLG, des DVT oder der Futtermittelüberwachungsbehörden angefragt.

Das von der FG VI mit Unterstützung des BMVEL bei der BLE beantragte Projekt „Zusammenstellung und Bewertung von Analysenverfahren für die amtliche Futtermittelüberwachung“ wurde im Juli 2005 genehmigt. Es sollen Daten zu Methoden der Futtermittelanalytik (Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe, unerwünschte und verbotene Stoffe usw.) gesammelt und die Methoden in ihren wesentlichen Punkten charakterisiert werden. Von Bedeutung sind ihre Bewertung hinsichtlich der

Anwendung auf die Matrix Futtermittel und Hinweise bzw. Kommentare zu bekannten Problemen und Grenzen der Methoden. Ein Ziel des Projektes soll die Darstellung von Lücken im Methodenangebot sein, was Entscheidungshilfe für weitere methodische Arbeiten gibt. Das Projekt hat eine Laufzeit von 2 Jahren und hat am 1.9.05 begonnen. Die Stelle des Projektbearbeiters, die über das Projekt finanziert wird, hat Herr Dr. Beer inne. Sein Arbeitsplatz wird die Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, FB Landwirtschaftliches Untersuchungswesen sein (volker.beer@leipzig.lfl.smul.sachsen.de).

Arbeitsgruppe „PCR-Analytik“

Berichtersteller: Dr. Michael Egert, LUFA Nord-West, Oldenburg

Seit April 2004 ist die Verordnung (EG) Nr. 1829/2003 über genetisch veränderte Lebensmittel und Futtermittel und auch die Verordnung (EG) Nr. 1830/2003 über die Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung von genetisch veränderten Organismen in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union anzuwenden.

Ein wesentlicher Punkt bei der Umsetzung dieser Verordnungen ist die Überwachung der Einhaltung der Verordnungen auch auf analytischer Ebene. Um ein einheitliches Vorgehen beim Nachweis von gentechnisch veränderten Bestandteilen in Futtermitteln zu ermöglichen, wurde vom Arbeitskreis PCR-Analytik der Fachgruppe Futtermittel ein „Konzept zur Analytik von gentechnisch veränderten Futtermitteln“ erarbeitet, welches dem derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik entspricht.

Neben Erläuterungen zu den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen, zu Probenahmeverfahren und zur Auswahl von Futtermitteln steht dabei die Analytik von gentechnisch veränderten Futtermitteln im Mittelpunkt. Verschiedene Übersichten und Schemata runden das Konzept ab und sollen zum besseren Verständnis beitragen. Zur Erarbeitung dieses umfangreichen Konzeptes waren mehrere Arbeitssitzungen einer kleinen Gruppe aus dem AK PCR erforderlich. Die GesamtAbstimmung mit allen Mitgliedern des AK erfolgte u.a. auf den Arbeitssitzungen im April 05 in Leipzig und im Mai 05 in Kassel.

Parallel zur Erarbeitung des Konzeptes wurde vom Arbeitskreis ein Ringversuch zum qualitativen und quantitativen Nachweis gentechnischer Veränderungen in Futtermitteln durchgeführt und ausgewertet (VDLUFA 331M).

Auf den Arbeitssitzungen gab es darüber hinaus einen umfangreichen Erfahrungsaustausch zu aktuellen analytischen Fragestellungen.

Arbeitskreis „Futtermittelmikrobiologie“

Berichtersteller: Dr. Erwin Bucher, Bayer. LGL Oberschleißheim

Methoden und Ringuntersuchungen

Der Arbeitskreis verabschiedete anlässlich der Besprechungen (Oldenburg 06.-07. Oktober 2004 und Leipzig 28.-30. Juni 2005) in 1. Lesung zwei Methoden zur Bestimmung probiotischer Zusatzstoffe, die nachfolgend in Ringuntersuchungen geprüft wurden:

- *Pediococcus acidilactici* (VDLUFA 28.2.5); Enquete 338M: VR= ± 16,7% (Konzentrat)
- *Saccharomyces cerevisiae* (VDLUFA 28.2.6); Enquete 339M: VR= ± 36,6% (Mineralfutter)
und VR= ± 15,5% (Mischfuttermittel)

Zu diesen Methoden sind derzeit zwei weitere Ringuntersuchungen mit je 2 Proben in Arbeit.

Zwei Enqueten zur Bestimmung von *Enterococcus faecium* und *Lactobacillus rhamnosus* (337M und 340Q) erbrachten für ein Milchaustauschfutter (VR= $\pm 21,0\%$) und ein Mineralfutter (VR= $\pm 25,4\%$) zufrieden stellende Resultate; bei einer Vormischung (VR= $\pm 44,2\%$) streuten die Laborergebnisse noch innerhalb der vorläufigen Analysenspielräume für probiotische Zusatzstoffe. Die Methode wurde in 2. Lesung verabschiedet.

Die „Allgemeine Verfahrensanweisung zur Bestimmung von Keimzahlen mittels fester Nährmedien“ (VDLUFA 28.1.1) bedurfte aufgrund neuer methodischer Erkenntnisse einer ergänzenden Überarbeitung.

Die Untersuchungen zur Eignungsprüfung eines neues Tensids im Nachweismedium für Hefen, Schimmel-/und Schwärzepilze der VDLUFA-Verbandsmethode (28.1.2), sowie die gleichzeitige Prüfung eines international eingeführten Nährbodens (Bengalrot-Chloramphenicol-Agar) wurden abschließend erfolgreich fortgeführt (237 Datensätze).

Die Leistungsprüfung der beiden Nachweismedien der Methode 28.1.2 zur differenzierenden Erfassung von mesophilen aeroben Bakterien zeigte deren Gleichwertigkeit (89 Datensätze); die Untersuchungen werden fortgeführt.

Im Arbeitskreis erörtert wurden verschiedene EU-Methoden für probiotische Mikroorganismen in Hinblick auf die bei den VDLUFA-Methoden praktizierten Techniken.

Es bestehen Probleme bei der Bestimmung verkapselter probiotischer Keime infolge geringer Teilchenzahlen in Mischfuttermitteln. Bei einigen Handelsprodukten sind -bei labortechnisch noch machbaren Einwaagen von 100 g- Variationskoeffizienten von bis zu $\pm 50\%$ für die Partikelverteilung zu erwarten.

Innerhalb des Arbeitskreises etablierte sich eine Arbeitsgruppe „Clostridien“ zur Sichtung und Bewertung von Methoden zur Bestimmung von *Clostridium perfringens* in Silagen.

Orientierungswerte, Messunsicherheit und technische Toleranzen

Die bestehenden mikrobiologischen Daten für Heu und Stroh, sowie für Brauereinebenerzeugnisse werden zentral gesammelt, mit dem Ziel hieraus Orientierungswerte abzuleiten. Daneben besteht in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Mälzerbund ein gezieltes Untersuchungsprogramm, welches im Herbst 2005 abschließend statistisch ausgewertet wird.

Bei der AFU-Sitzung (November 2004) wurden mikrobiologische Orientierungswerte für Silagen und andere Grundfutter als notwendig erachtet. Der Arbeitskreis erarbeitete hierzu ein Statement zur Machbarkeit und Umsetzung eines entsprechenden Untersuchungsprogramms.

Zur der Messunsicherheit mikrobiologischer Bestimmungsverfahren wurde eine vorläufige Stellungnahme ausgearbeitet. Es soll verdeutlicht werden, dass mikrobiologische Untersuchungen nicht schematisch über Orientierungswerte beurteilt werden können, sondern in Form fachlicher Gutachten.

Zur Frage der technischen Toleranzen nach § 19 FMV bestehen nach Auffassung des Arbeitskreises für probiotische Zusatzstoffe drei verschiedene Modelle für sachgerechte Spielräume.

EFMO (European Feed Microbiology Organisation)

Unter Beteiligung von Mitgliedern des Arbeitskreises wurden auf der Tagung in Oldenburg (04.-06. Oktober 2004) vorgetragen und diskutiert:

Mikrobiologische Qualität von Wasser (Einführung neuer Methoden infolge der Trinkwasser-VO 2001), Nachweis von Salmonella mittels ELFA (Enzyme-Linked-Fluoreszenz-Assay), Mikrobiologische Aspekte bei TMR-Silagen und Nachweisverfahren für Clostridien in Gärfuttern, Botulismus bei Geflügel (Bericht aus Schweden; über 100.000 Tiere verendet), Final Report eines EU-Projektes zur Entwicklung von Methoden für probiotische Zusatzstoffe (CONTRACT SMT4-CT98-2235 EUR 20873/3 EN 2235)

An der EFMO-Enquete 2004 (nach VDLUFA-Methode 28.1.2; Mikrobiologischen Qualität) beteiligten sich 16 europäische Labore. Bei zwei der drei Proben (Maissilage bzw. Ferkelfutter) wurden einheitliche Qualitätsstufen (IV bzw. I) ermittelt. Bei einer Probe (Tritikale) wurden als Ergebnis die Qualitätsstufen II und III gemeldet.

DIN

Bei der 7. Sitzung (09.11.04) des Arbeitsausschusses „Mikrobiologische Lebensmitteluntersuchung einschließlich Schnellverfahren“ wurden die Mikrobiologischen Methoden des VDLUFA vorgestellt.

Arbeitskreis „Mikroskopie“

Berichtersteller: Dr.Inge Prardies-Severin, LUFA Nord-West, Hameln

Die Mitglieder des AK Mikroskopie trafen sich zur IAG Jahrestagung 2004 an der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LUFA), Leipzig sowie zu einer Arbeitssitzung im Herbst 2004 am Institut für Allgemeine Botanik, Hamburg.

Nachdem die Bearbeitung der IAG Methoden "Probenvorbereitung für die makroskopische und mikroskopische Untersuchung" sowie "Mikroskopische Bestimmung von Mutterkornbestandteilen in Futtermitteln" inzwischen abgeschlossen ist, wurde die Diskussion der übrigen vorliegenden mikroskopischen Methoden auf der Frühjahrstagung der VDLUFA Fachgruppe VI Futtermittel fortgesetzt. Nach kleineren redaktionellen Veränderungen dürften alle bisher von den IAG Mikroskopikern entwickelten Methoden endgültig im Herbst 2005 zur Veröffentlichung im VDLUFA Methodenbuch Futtermittel vorliegen.

Folgende Ringuntersuchungen wurden im Berichtsjahr von den IAG Mikroskopikern organisiert und erfolgreich durchgeführt:

1. Überprüfung der offenen Deklaration
 - a) Zusammensetzung von Schweinefutter (2 Proben)
 - b) Zusammensetzung von Rindviehfutter (1 Probe)
2. Tierische Bestandteile (Landtiere und Fisch) in Futtermitteln (5 Proben)
3. Mutterkorn in Mischfutter (3 Proben)
4. Bestimmung von tierischen und pflanzlichen Komponenten in org. Düngemitteln (2 Proben)

Darüber hinaus nahmen zahlreiche Mitglieder des AK an dem vom Joint Research Centre IRMM der EU organisierten Ringtest DG SANCO 2004 teil.

Insgesamt beteiligten sich 20 Untersuchungsanstalten aus ganz Europa, darunter auch Kollegen aus den neuen Beitrittsländern an diesem Ringversuch, bei dem es insbesondere um die mikroskopische Bestimmung geringer Konzentrationen von Landtierbestandteilen in Fischmehl ging.

Mitte 2004 fand zum Abschluss des EU-Projektes "Stratfeed" ein Internationales Symposium über Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit im Kontext zu Prionenerkrankungen mit Teilnehmern aus Europa und Übersee in Namur, Belgien statt. Auch Kollegen aus der VDLUFA Fachgruppe VI Futtermittel waren vertreten. Es gab Vorträge und Diskussionen zu den Themen Legislative, Analytik in Lebens- und Futtermitteln sowie Prevention und technische Aspekte.

Zu den Ergebnissen der Mikroskopie im Rahmen des Projektes gehört die Überarbeitung und Harmonisierung von Richtlinie 98/88/EC zur mikroskopischen Bestimmung von Bestandteilen tierischen Ursprungs in Futtermitteln. Seit Juli 2004 ist sie ersetzt durch Directive 2003/126/EC. Diese Methode ist nunmehr mit einer Nachweisgrenze $<0,1\%$ die einzige derzeit validierte Methode zur amtlichen Kontrolle tierischer Bestandteile in Futtermitteln.

Im Herbst 2004 wurde von der EU ein Training für Kollegen der neuen Beitrittsländer zur Anwendung von Directive 2003/126/EC organisiert. Erfahrene IAG Kollegen führten als Experten das Training durch.

2005 hat die EU über die jeweiligen Länderministerien ebenfalls Kollegen aus den "alten" EU-Mitgliedsstaaten zu entsprechenden Trainings eingeladen, die jeweils mit 5-10 Teilnehmern an den Instituten in Wageningen, NL; Gembloux, B und Lyngby, DK stattfinden.

Nachdem im Herbst 2004 in Irland Knochenfragmente in aus Deutschland importierten Zuckerrübenschnitzeln festgestellt worden waren, konnte mit Hilfe der Mikroskopie die Ursache der Kontamination geklärt werden.

Mit Vertretern von Behörden, Wissenschaft und Industrie wurden u.a. Vorkommen und Eintragungsmöglichkeiten tierischer Bestandteile, ihre analytische Bestimmung sowie Differenzierungsmöglichkeiten von Tierarten und Eintragsquellen und die Problematik der Nulltoleranz diskutiert.

Als Ergebnis dieser Expertengespräche, an denen auch Mitglieder des AK Mikroskopie beteiligt waren, erarbeitete das BMVEL einen Vorschlag zur Präzisierung der Verfütterungsverbotsvorschrift für Wiederkäuer.

Eine Stellungnahme der Mikroskopiker zu den mikroskopischen Möglichkeiten einer Differenzierung zwischen tierischen Proteinen aus dem Eintrag von anbau- und erntespezifischen Verunreinigungen, die künftig nicht der Nulltoleranz unterliegen sollen und weiterhin verbotenen tierischen Proteinen wurde den Teilnehmern einer u.a. mit dieser Problematik befassten CEMA-Arbeitssitzung in Brüssel vorgelegt.

Zur IAG Jahrestagung 2005 haben die Kollegen von RIKILT, Wageningen eingeladen.

Arbeitskreis „Mykotoxine“

Berichtersteller: Jürgen Danier, ZIEL, Freising

Der AK Mykotoxine hat im Jahr 2004 wiederum einen Mykotoxin-Ringtest 329/Q-2004 mit zwei Proben und der Bestimmung von AFB₁, DON, ZEA und OTA durchgeführt, wobei die statistische Auswertung einerseits über alle Methoden (ELISA, HPLC, GC, LC-MS) und andererseits separat nach aktuellen VDLUFA-Methoden (Immunoaffinitätssäulenreinigung + HPLC) durchgeführt wurde. Eine Festlegung von VDLUFA-Analysenspielräumen für DON, ZEA (und OTA) wurde diskutiert, aber auf der letzten FG-Sitzung noch nicht beschlossen. Ein weiterer Ringversuch 343/Q-2005 soll das noch fehlende notwendige Datenmaterial hierzu liefern und im Herbst das Votum zu den ASR unterstützen.

Im Zuge der Zusammenarbeit mit Brüssel wurden über die CEMA/CEN-Aktivitäten Kontakte zum DG-JRC/IRMM geknüpft, um die Harmonisierung von Mykotoxinmethoden auf EU-Ebene zu verfolgen bzw. zu unterstützen. Hierzu wurde ein Fragebogen bezüglich Kooperationen zu EU-Ringtests an die Mykotoxinlabors verteilt und mit Daten zurück nach Brüssel geschickt. Derzeit laufen Methodvalidierungen zu ZEA, an denen einige Einrichtungen der FG VI beteiligt sind, weitere Aktivitäten zu Fumonisinen und Multimykotoxinmethoden sollen folgen. Im CEN/TC 327 wurde die Multimykotoxinanalytik angesprochen als weiteres zukünftiges Aufgabengebiet.

Weitere Ziele des AK sind Validierungsarbeiten zur Fumonisin-, OTA-, T₂-Toxin- und Multimykotoxinanalytik. Zur Fumonisinanalytik wird ein Ringversuch 342/M-2005 zur Etablierung und Validierung der DIN/EN Norm Nr. 143352 durchgeführt werden. Damit werden die ersten Aktivitäten zur Fumonisinanalytik vom Herbst 2004 im entsprechenden durchgeführten Ringversuch 318/M (Analytik von Fumonisinen mittels ELISA, HPLC, LC-MS) in Richtung HPLC-Bestätigungsverfahren fortgeführt.

Arbeitskreis „NIRS“

Berichtersteller: Doris Krieg, Sächs. LfL, Leipzig

Dank der engagierten Arbeit von Herrn Dr. Tillmann konnten die NIRS-Methoden zur Analyse von Silomais, Raps und Silage im Frühjahr 2004 zügig in das Methodenbuch aufgenommen werden. Die Methoden liegen nun auch in der englischen Übersetzung vor und werden als deutscher Vorschlag bei der EU eingereicht. Auf dem Gebiet der NIRS-Qualitätssicherung wurden im vergangenen Jahr Enqueten zur Untersuchung von Raps, Silomais, Mischfutter und Grünfutter durchgeführt. Parallel dazu wurde bei ausgewählten Parametern die entsprechende Referenzanalytik mit ausgewertet. Im Netzwerk Getreide wurden in die Ringversuche verschiedene Gerätesysteme wie Infratec, Corona und NIRS-System einbezogen.

Arbeitskreis „ELISA“

Berichtersteller: Jürgen Danier, ZIEL, Freising

Der AK ELISA beschäftigte sich 2004/2005 mit der Analytik von Fumonisin in Maisproben. Im Ringtest 318/M-2004 wurden hierzu 8 Maisproben von den meisten Teilnehmern mittels Immunoassays untersucht, daneben kamen auch HPLC und LC-MS-Verfahren zur Anwendung.

Zukünftig sollen die immunologischen Verfahren zur Bestimmung von DON, ZEA und Fumonisin nach weiteren Ringtests zu VDLUFA-Methoden verfasst werden.

Im CEN/TC 327 wurden die Schnellverfahren (ELISA) zur Mykotoxinanalytik als zukünftige Arbeitsfelder angesprochen und ein Erfahrungsaustausch mit dem AK ELISA zu den bisherigen Ringversuchen 314/M und 318/M gewünscht.

Arbeitskreis „Enzyme“

Berichtersteller: Jürgen Danier, ZIEL, Freising

Im AK Enzyme werden derzeit die Aktivitäten der FEFANA (für den CEN/TC 327) zur Harmonisierung der Phytase-Methode durch Teilnahme an einer Ringanalyse zur Methodvalidierung mitgetragen. Hierzu haben sich einige Mitglieder des AK Enzyme in Frankfurt mit den Teilnehmern des FEFANA-Ringtests im Herbst 2004 getroffen und das Projekt besprochen. Weiterhin fand bei DSM in Basel im November 2004 ein Workshop statt, zu dem Mitglieder des AK angereist waren. Nach Vorversuchen ist der eigentliche FEFANA-Ringtest bereits durchgeführt worden, die Auswertung erfolgt im Herbst 2005.

Zur Phytase-Analytik wurde im Sommer 2004 seitens des AK Enzyme ein Ringversuch 333/M-2004 unter Mitwirkung der BASF durchgeführt, um mögliche Überschätzungen von Peniophora-Phytasen gegenüber Aspergillus-Phytasen durch die derzeitige VDLUFA-Methode aufzuzeigen mit dem Ziel, diese Fehleinschätzungen durch eine Modifizierung der VDLUFA-Methode zu kompensieren. Ziel soll eine Zusammenführung der bewährten (mitunter modifizierten) VDLUFA-Methode mit der zukünftigen EU-Methode nach Diskussion des FEFANA-Ringtests sein.

Neben den Phytasen soll in Kooperation mit DSM und BASF die Analytik der NSP-Enzyme in Gang gebracht werden. Hierzu fand im Juli 2005 ein Treffen bei BASF (Ludwigshafen) mit dem AK-Leiter statt, unter anderem um die Möglichkeiten der viskosimetrischen Methode zu diskutieren. Die Etablierung einer NSP-Enzymanalytik wird im CEN/TC 327 zukünftig bearbeitet werden. Eine Kooperation mit dem AK Enzyme wird dabei angestrebt.

Jens Schönherr, 1.Vorsitzender der FG VI
Martina Peterhänsel, 2.Vorsitzende der FG VI