



AG Futtermittel Jahresbericht 2014

Obfrau: Dr. Gudrun Schulz-Schroeder, Hamburg

Zum 31.12.2014 hatte die Arbeitsgruppe 15 aktive Mitglieder aus den Bereichen amtliche Futtermitteluntersuchung und -überwachung, unabhängige Prüflaboratorien, freiberuflich tätige Lebensmittelchemiker und Futtermittelindustrie.

Im Jahr 2014 ist die AG Futtermittel zu ihrer 15. Sitzung am 08.04.2014 in der Geschäftsstelle der GDCh in Frankfurt zusammen gekommen.

Das Schwerpunktthema der Arbeitsgruppensitzung war die Analytik von Pflanzenschutzmittelrückständen in Futtermitteln. Daneben wurden auch regelmäßig zu besprechende Themen bearbeitet. Folgende Themen wurden besprochen, zu denen z.T. auch externe Referenten gewonnen werden konnten:

- QuEhERS, Glyphosat und Co – Analytik und Ergebnisse der amtlichen Futtermittelüberwachung
- Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in analytisch schwierigen Matrices
- Neues Screeningverfahren in der Pestizidanalytik – planar solid phase extraction clean-up and flow injection ESI/TOF/MS screening for multiple-residue analysis of pesticides
- Aktuelle Entwicklungen im Lebensmittel und Futtermittelrecht
- Abschluss Positionspapier zur Ausbildung von LM-Chemikern/innen (Masterstudiengang)
- Befragung der korrespondierenden Mitglieder, Werbeaktion für neue Mitglieder und Weiterentwicklung der AG Futtermittel LChG
- Wahl der/des Obfrau/Obmanns, Stellvertreters, Schriftführers

Der Einsatz der QuEhERS-Methode in der Futtermittelanalytik in der amtlichen Futtermittelüberwachung wurde in einem sehr übersichtlichen Vortrag aus der Perspektive einer erfahrenen Pestizidanalytikerin von Frau Dr. I. Suckrau vom LAVES Oldenburg/Niedersachsen vorgestellt. Seit 2005 ist das LAVES Oldenburg das Schwerpunktlabor in Niedersachsen für die Untersuchung von Pflanzenschutzmittel in Lebens- und Futtermitteln.

Im Rahmen des Futtermittelkontrollprogramm 2012-2016 wurde das Untersuchungsspektrum auf 357 Wirkstoffe erweitert. Dies entspricht der Anzahl der auch in Lebensmittel untersuchten Wirkstoffe, damit wird faktische kein Unterschied zwischen Lebens- und Futtermitteln gemacht. Als Untersuchungsmethode wird die §64 LFGB Methode F0057 (QuEChERS = **Q**uick, **E**asy, **C**heap, **E**ffektive, **R**ugged, **S**afe) angewandt. Neben der Multimethode werden noch verschiedene Einzelmethoden eingesetzt, wobei hier der Schwerpunkt auf Glyphosat lag. Im Jahr 2013 wurde in knapp der Hälfte der untersuchten Proben Glyphosat nachgewiesen, zum Teil mit erheblichen Gehalten bis 40 mg/kg. Die Probenvorbereitung ist bei der QuEChERS-Methode mit wenig Aufwand verbunden und die Extraktion kann schnell abgeschlossen werden kann. Allerdings sind aufgrund der großen strukturellen Variabilität der Wirkstoffe mehrere flüssigchromatographische Durchläufe notwendig, so dass die Laufzeiten an den Geräte sowie die Auswertung die geschwindigkeitsbestimmenden Schritte sind. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wird im LAVES Oldenburg ein Säulenofen mit 6 Plätzen eingesetzt, so dass die Vielzahl der zu messenden Extrakte weitestgehend automatisiert (über Nacht und über das Wochenende) ablaufen kann. Durch den vollautomatischen Säulen- und Eluentenwechsel,

den automatischen Wechsel von Methoden und der Möglichkeit die Säulen während eines Laufes zu äquilibrieren, ergibt sich hier eine deutliche Zeitersparnis.

Die Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in analytisch schwierigen Matrices – wie es die verschiedenen Futtermittel sind – stellte Herr Dr. Trenkle in einem Gastvortrag vor. Die verschiedenen Module und Extraktionsverfahren und das Cleanup-Verfahren der §64 LFGB Methode F0077 bzw. der VDLUFA Methode 3.3.7.1 aus dem Methodenbuch Band VII wurde vorgestellt.

Im zweiten Teil des Vortrags stellte er die im LTZ Augustenberg durchgeführte automatisierte Methode und die damit – zum Teil über mehrere Jahre – erhaltenen Validierungsdaten für eine ganze Reihe von Wirkstoffen in verschiedenen Futtermittelmatrices vor.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Methode §64 LFGB F0077 für analytisch schwierige Matrices geeignet ist. Aber auch die QuEChERS-Methode hat für einfachere Matrices ihre Berechtigung. Die Auswahl des Verfahrens ist immer matrixabhängig und Bedarf einer großen Erfahrung des Analytikers. Gegebenenfalls müssen einzelne Methodenbausteine modifiziert und zusammengefügt werden.

Herr Prof. Schwack stellte die neuesten Ergebnisse seiner Arbeitsgruppe an der Uni Hohenheim vor. Dort wurde eine Pestizid-Screeningmethode mittels planarer Festphasenextraktion entwickelt. Mit dieser cleanup-Variante lassen sich hochreine QuEChERS-Extrakte herstellen. Bei dieser Aufreinigung werden QuEChERS-Extrakte auf eine Kieselgel Dünnschichtplatte aufgetragen und mit Acetonitril in die eine Richtung und mit Aceton in die andere Richtung (rückwärts) entwickelt. Die interessierenden Wirkstoffe sind dann in einem relativ kleinen Spot aufkonzentriert. Dieser Spot wird vollautomatisch extrahiert und kann den Messgeräten zugeführt werden.

Herr Schwack berichtete auch über die Hohenheimer Ergebnisse diesen hochgereinigten Extrakt direkt – also ohne chromatographische Trennung – über eine Fließinjektion in ein TOF zu injizieren. Die Identifizierung der einzelnen Wirkstoffe erfolgt dann nur über die Masse. Die Vorteile dieses Screeningsverfahrens wären, dass alle Rückstände in einem Massenspektrum (= Datenfile) vorhanden wären und ein echtes non-Target Screening möglich wäre. Derzeit ist die Empfindlichkeit aufgrund des zur Verfügung stehenden Messgerätes für den Spurenbereich nicht ausreichend. Mit einem moderneren hochauflösenden TOF sollte dies jedoch erreichbar sein.

Wie auf jeder Arbeitsgruppensitzung wurde auch über futtermittelrechtliche Entwicklungen berichtet.

Frau Koch vom Institut Nehring fasste die Änderungen im Futtermittelrecht für den Zeitraum Juni 2013 bis März 2014 zusammen. Die wichtigste Änderung war die nationale Neufassung der Futtermittelverordnung. Im Europäischen Recht wurden im Wesentlichen Durchführungsverordnungen bzw. Berichtigungen zu futtermittelrechtlichen Vorschriften neben zahlreichen Zulassungsverordnungen für Futtermittelzusatzstoffe in Kraft gesetzt.

Nach den Fachvorträgen wurden abschließend über die in 2011 und 2012 erarbeiteten Vorschläge zur universitären Ausbildung im Fach Futtermittel von Lebensmittelchemiker/innen im Masterstudiengang diskutiert. Im Vorfeld des AG Treffens war der Entwurf den Mitgliedern der AG Junge Chemiker/innen zugeleitet worden. Vertreter der Gruppe wurden zu dieser Veranstaltung eingeladen. Die Inhalte hatten in 2013 zur Erarbeitung eines Positionspapiers geführt, das inhaltlich und formal beschlossen wurde. Nach Beschluss des Vorstandes wurde es auf der Homepage der LChG sowie der Zeitschrift Lebensmittelchemie veröffentlicht.

Im Vorfeld zu dieser Sitzung wurde ein Formblatt zu aktuellen Fragen zur Futtermittelgesetzgebung versandt, um den Mitgliedern die Möglichkeit zur Beantwortung von Rechtsfragen zu geben. Diskutiert wurde in diesem Rahmen über eine rechtliche Bewertung eines Ergänzungsfuttermittel, das sehr hohe Zusatzstoff-Gehalte enthielt, womit unter Einbeziehung der angegebenen Fütterungsempfehlung die Höchstgehalte im „verdünnten“ Alleinfuttermittel überschritten waren.

Vor der Sitzung wurde eine Mitgliederbefragung durchgeführt. 3 korrespondierende Mitglieder haben sich aufgrund anderer Aktivitäten und Arbeitsbelastungen von der AG Futtermittel abgemeldet. 3 neue Mitglieder für die aktive Mitarbeit konnten dazu gewonnen werden. Auch ein Mitglied der AG Junge Chemiker/innen konnten wir für die Arbeit der AG Futtermittel gewinnen.

Auf der Sitzung am 08.04.2014 wurde turnusgemäß auch die Wahl der Obleute durchgeführt. Die Obfrau (Dr. Gudrun Schulz-Schroeder, HH), der Stellvertreter (Dr. Holger Hrenn, Stuttgart) sowie der Schriftführer (Andreas Hentschel, Berlin) wurden für eine weitere Amtsperiode einstimmig (bei jeweils einer Enthaltung) wieder gewählt.

Der Arbeitsschwerpunkt für die nächste Sitzung am 19. und 20. Mai in Berlin im Institut Kirchhoff sollen die Zusatzstoffe in Futtermitteln sein.