VDLUFA

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

MITTEILUNGEN 01/2016

INHALTSVERZEICHNIS

Titelthema

Ein Rückblick auf den 127. VDLUFA-Kongress „Böden – Lebensgrundlage für Pflanze und Tier“ S. 1

Impressum S. 7

Aktuelles

- **Nachruf Prof. Dr. Meinolf Kretschmer** S. 7
- **Ehrungen** S. 8
- **Veröffentlichung Positionspapier „Phosphordüngung nach Bodenuntersuchung** S. 11
- **Veröffentlichung „GVO-Analytik von Futtermitteln – aktuelle Herausforderungen“** S. 11
- **Verleihung der Professor-Niklas-Medaille an Prof. Schenkel** S. 12
- **Termine** S. 12
- **8. Internationaler VDLUFA-Ringversuch zur Düngemittelanalytik** S. 13
- **Übersicht der Ringversuche 2015/2016 der Fachgruppen des VDLUFA** S. 16

Veröffentlichungen des VDLUFA-Verlags S. 17

Tätigkeitsberichte der Fachgruppen S. 18

Bücher S. 23

Ein Rückblick auf den 127. VDLUFA-Kongress „Böden – Lebensgrundlage für Pflanze und Tier“

Der besondere Wert und die Gefährdung unserer Böden

Auf Beschluss der Generalversammlung der Vereinten Nationen wurde 2015 das „Internationale Jahr des Bodens“ begangen. Damit sollte auf die grundlegende Bedeutung der Böden für die Funktionsfähigkeit natürlicher Ökosysteme aufmerksam gemacht werden, genauso wie auf deren Bedeutung für viele Wirtschaftszweige, insbesondere für die Landwirtschaft und damit die Ernährungssicherung der Bevölkerung. Nicht zuletzt sollten die vielfältigen Gefährdungen der nicht erneuerbaren Ressource Boden in das Bewusstsein von Öffentlichkeit und Politik gerückt werden. In Deutschland fanden aus Anlass des Internationalen Jahres des Bodens zahlreiche Fachveranstaltungen statt, deren wichtigste Kernaussagen im Folgenden zusammengefasst werden sollen. Auf durch falsche Bodenbewirtschaftung ausgehende Gefahren für den Naturhaushalt, insbesondere Stoffausträge in die Hydrosphäre und die Atmosphäre wird in diesem Artikel nicht eingegangen.

Böden haben vielfältige Funktionen

Böden erfüllen nach dem Bundesbodenschutzgesetz eine Vielzahl natürlicher Funktionen. Sie sind (i) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, (ii) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie (iii) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften. Nutzungsfunktionen sind die Rolle der Böden als (i) Rohstofflagerstätte, (ii) Fläche für Siedlung und Erholung, (iii) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie (iv) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen wie Verkehr, Ver- und Entsorgung. In Zusammenhang mit dem Klimawandel wird zunehmend

die Rolle der Böden als Kohlenstoffsenke (z. B. Erhöhung des Humusgehalts im Boden, Einbringen von „Biokohle“ in den Boden) und auch als Kohlendioxidquelle hervorgehoben (z. B. Landnutzungsänderungen durch Inkulturnahme von Urwäldern, landwirtschaftliche Moornutzung oder Grünlandumbruch). Schon die Aufzählung der vielfältigen Funktionen von Böden weist auf mögliche Nutzungskonflikte um diese begrenzte Ressource hin. Die Bedeutung des Bodens als Produktionsgrundlage für die Landwirtschaft und damit die wichtigste Voraussetzung für die Ernährungssicherung der Bevölkerung wird gerade in den Industrieländern häufig anderen Nutzungszwecken untergeordnet.

Besondere Standortsgunst in Deutschland

Die Böden in Deutschland weisen eine sehr hohe Vielfalt auf. Im Weltmaßstab und besonders in Verbindung mit den in der Regel günstigen klimatischen Faktoren (ausreichende Niederschläge und eine günstige Niederschlagsverteilung) zeichnen sich die meisten der bei uns landwirtschaftlich genutzten Böden durch eine hohe Ertragsfähigkeit aus. Hinzu kommt, dass die Landwirtschaft über viele Jahrzehnte bestrebt war, den Nährstoff- und Humuszustand, den Kalkzustand sowie den Wasserhaushalt der Böden durch organische und mineralische Düngung, Kalkung sowie Meliorationen (z. B. Entwässerung, Tiefpflügen) und ggf. Bewässerung zu optimieren. So konnten auch von der Natur her eher ertragsschwache (z. B. Sandböden) oder in der Nutzung eingeschränkte Standorte (z. B. hoher Grundwasserstand) wesentlich verbessert werden. All dies trug dazu bei, dass sich die Ertragsleistung in Deutschland in den letzten 50 Jahren bei Getreide verdreifachte und bei den Hackfrüchten verdoppelte.

Zusätzlich zur klassischen Bodenschätzung kann die besondere Standortgunst Deutschlands für den Pflanzenbau mit modernen Bewertungsverfahren, wie dem Müncheberger „Soil Quality Rating“ (SQR) untermauert werden. Dieses vom Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung entwickelte Verfahren bewertet einen Standort nach einem mehrstufigen Ansatz. Zunächst wird aus Bodenindikatoren (Bodenart, Tiefe des Oberbodens, Oberbodenstruktur, Unterbodenverdichtung, Durchwurzelungstiefe, Wasserspeicherkapazität, Wasserstau, Hangneigung und Relief) ein sogenannter Basiswert berechnet. Dieser wird mit einem Multiplikator versehen, der aus einer Liste möglicher „externer“ limitierender Faktoren abgeleistet ist (z. B. Versauerung, Versalzung, Kontamination, Nähstoffmangel, Trockenheit). Die sich daraus ergebende „Bodengütekennziffer“ weist Werte zwischen 0 und 100 auf. Der für Deutschland berechnete, flächengewichtete Wert beträgt 64 und weist damit auf eine überdurchschnittliche Ertragsfähigkeit unserer Böden hin. Nach dem SQR besteht auf knapp 60 % der Flächen keine Einschränkung der Bodenfruchtbarkeit, knapp 20 % der Flächen leiden unter Trockenheitsgefährdung und weitere 22 % werden durch andere Faktoren eingeschränkt. Auf etwa 3,5 % Prozent der Flächen stellt zum Beispiel der Versauerungsgrad einen begrenzenden Faktor dar. Die insgesamt sehr hohe Standortgunst für die Pflanzenproduktion in Deutschland weist nicht zuletzt auf die große Verantwortung hin, den vielfältigen Gefährdungen, denen unsere Böden ausgesetzt sind, entgegenzuwirken.

Welchen Gefährdungen sind Böden weltweit ausgesetzt?

Trotz ihrer herausragenden Rolle für die landwirtschaftliche Produktion sind Böden aufgrund menschlicher Einflüsse weltweit gefährdet (Tabelle 1).

Tabelle 1: Die wichtigsten Gefährdungen für Böden aufgrund menschlicher Aktivität im weltweiten Maßstab.

• Erosion (Wasser, Wind)
• Chemische Degradation
- Humusabbau
- Nährstoffverluste
- Versalzung
- Versauerung
- Kontamination (Schwermetalle, organische Schadstoffe)
• Physikalische Degradation
- Verdichtungen
- Überdeckungen, Überschwemmungen, Erdrutsche
- Versiegelungen
• Rückgang der biologischen Vielfalt

Bei weltweit ca. 13 Milliarden Hektar Landfläche, einschließlich knapp 5 Milliarden Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche (davon sind ca. zwei Drittel Dauergrünland), sind insgesamt etwa 1,1 Milliarden Hektar durch Wassererosion gefährdet, was die Verschlämmung von Oberböden, Oberbodenabtrag, Zerstörung des Geländes durch Rinnen und Gräben sowie die Überdeckung von Böden einbezieht. Die Beeinträchtigung durch Winderosion betrifft weltweit etwa 0,5 Milliarden Hektar. Hinzu kommt die sogenannte chemische Degradation, die durch Versauerung, Versalzung, Humusabbau, Nährstoffverluste sowie Kontamination mit Schwermetallen und organischen Schadstoffen verursacht werden kann. Schließlich stellt die physikalische Degradation durch Bodenüberdeckungen, Verdichtung und Versiegelung eine wichtige Gefährdung dar. Das Ausmaß der Gefährdungen ist je nach Standort und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sehr verschieden. Wassererosion ist je nach Geländeeigenschaf-

ten und Bewirtschaftungspraxis sowohl in humiden gemäßigten sowie in tropischen und subtropischen Regionen weit verbreitet. Dagegen ist Winderosion vorrangig ein Problem in semiariden und ariden Gebieten mit lückenhafter Pflanzenvegetation. Bodenversauerung ist ein natürlicher Prozess in humiden, tropischen und subtropischen Regionen, sie wird aber auch durch Säureeinträge verursacht, z. B. durch Ammoniumeinträge, für die die Landwirtschaft selber zu ca. 95 % verantwortlich ist. Versalzung ist dagegen eher ein Problem in Trockengebieten, insbesondere auch in Zusammenhang mit unsachgemäßer Bewässerung.

Die wichtigsten Gefährdungen für die Böden in Deutschland

Mit einer Bewertung der wichtigsten Gefährdungen der Böden in Deutschland beschäftigten sich im Rahmen eines Workshops auf dem 127. VDLUFA-Kongress in Göttingen im September letzten Jahres Vertreter unterschiedlicher Disziplinen. Sie erstellten die in Tabelle 2 dargestellte Rangfolge der Gefährdungen der Böden in Deutschland.

Tabelle 2: Rangfolge der wichtigsten Gefährdungen der landwirtschaftlich genutzten Böden in Deutschland (erarbeitet im Rahmen des Workshop Boden des 127. VDLUFA-Kongresses).

1.	Versiegelung
2.	Erosion
3.	Verdichtung
4.	Kontamination mit Schadstoffen
5.	Versauerung
6.	Nährstoffaushagerung
7.	Rückgang der organischen Substanz

Danach stellt die **Versiegelung** von Flächen die wichtigste Gefährdung für unsere Böden dar. Zwar konnte die tägliche Zunahme der Siedlungs- und Verkehrsfläche in den letzten 20 Jahren von ca. 120 Hektar pro Tag noch bis nach der Jahrtausendwende auf etwa 69 Hektar pro Tag im Zeitraum 2011 bis 2014 reduziert werden, der Flächenverlust für die Landwirtschaft ist und bleibt aber trotzdem dramatisch. So hat die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Deutschland von 19,4 Millionen Hektar im Jahre 1961 auf 16,7 Millionen Hektar im Jahre 2015 abgenommen. Die Flächenveränderungen im Zeitraum 1992 bis 2012 zeigt etwas detaillierter Tabelle 3.

Tabelle 3: Flächenveränderung in Deutschland im Zeitraum 1992 – 2012 (Quelle: Statistisches Bundesamt).

• Siedlung und Verkehr	+ 792.000 ha
• Wald	+ 343.400 ha
• Wasser	+ 79.700 ha
• Landwirtschaftlich genutzte Flächen	- 864.700 ha
• Sonstige Flächen	- 350.200 ha

Danach kann die zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr in diesem Zeitraum in Höhe von 792 Tausend Hektar rechnerisch mit dem Flächenverlust der Landwirtschaft in Höhe von 865 Tausend Hektar erklärt werden. Nach der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie strebt die Bundesregierung bis zum Jahr 2020 eine Begrenzung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr auf 30 Hektar pro Tag an. Die zur Erreichung dieses Ziels zur Verfügung stehenden rechtlichen Werkzeuge wie Raumordnung, Landes- und Regionalplanung sowie Baugesetzgebung und Strategien wie Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung scheinen jedoch nicht auszureichen, um das 30-Hektar-Ziel zu erreichen. Es ist vielmehr zu befürchten, dass neue Entwicklungen wie Schaffung zusätzlichen Wohnraums und Flächeninanspruchnahme im Rahmen der Umsetzung der Energiewende (Freiflächenphotovoltaikanlagen, Windkraftanlagen einschließlich Zuwegung, Stromterrassen) den Druck auf die landwirtschaftliche Nutzfläche noch erhöhen werden. Nicht zuletzt sollte die Landwirtschaft selber bei der geplanten Ausweisung von Baugebieten, überdimensionierten Aussiedlungsvorhaben und außerlandwirtschaftlicher Nutzung von Flächen Ihrer Verantwortung für den Erhalt der Böden gerecht werden.

Nicht zu unterschätzen ist die Gefährdung unserer Böden durch **Erosion**, insbesondere Wassererosion. Nach Schätzungen der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe ist in Deutschland etwa ein Drittel der Ackerfläche durch eine mittlere bis hohe Erosionsgefährdung gekennzeichnet. Großräumig betroffene Landschaften sind insbesondere das Berg- und Hügelland von Süd- bis Ostdeutschland. Von Winderosion sind dagegen nur etwa 10 % der Flächen betroffen, wobei Sand- und Feinsandflächen in Norddeutschland einen Schwerpunkt bilden. Auf erosionsgefährdeten Flächen müssen gesetzliche Vorgaben (Bundesbodenschutzgesetz, Cross Compliance) wie Pflugverbote im Winter eingehalten werden, es bestehen darüber hinaus eine Vielzahl von pflanzenbaulichen Maßnahmen wie konservierende Bodenbearbeitung, Streifenbearbeitung, Optimierung der Fruchtfolge, Zwischenfruchtanbau, Direktsaat, Hangrinnenbegrünung, Schlagteilung etc. (AID, 2015: Gute fachliche Praxis – Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz. aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V. (Hrsg.), Bonn, 120 S.).

Eine weitere wichtige potentielle Gefährdung für unsere Böden stellen **Bodenschadverdichtungen** dar. Sie beeinträchtigen nicht nur direkt die Ertragsfähigkeit der Böden, sondern erhöhen aufgrund eines geringeren Infiltrationsvermögens auch die Gefahr durch Wassererosion. Besonders gefährdet sind mechanisch beanspruchte Flächen wie Vorgewende und Fahrgassen sowie Flächen, in denen aufgrund hohen Zeitdrucks Bodenbearbeitung, Pflanzung oder Ernte unter ungünstigen Bedingungen erfolgen. Schadverdichtungen sind durch technische Maßnahmen nur schwer rückgängig zu machen, vielmehr muss sich der Boden über längere Zeiträume natürlich regenerieren. Untersuchungen in verschiedenen Bundesländern deuten an, dass Bodenschadverdichtungen auf den eigentlichen Produktionsflächen in Deutschland kein flächendeckendes Problem darstellen (Brandhuber, R., Demmel, M., 2015: Bodenverdichtung – Problem und Lösungsansätze. VDLUFA-Schriftenreihe 71, VDLUFA-Verlag Darmstadt, S. 67-74). Unstrittig ist allerdings, dass das Gefüge landwirtschaftlicher Nutzflächen durch das bewirtschaftungsbedingte Befahren verdichtet wird. Mögliche Maßnahmen, die dem entgegenwirken sind (i) die Erhöhung der Tragfähigkeit und Strukturstabilität der Böden durch nicht wendende bzw. konservierende Bodenbearbeitung, (ii) die Reduzierung der mechanischen Belastung

durch z. B. Trennung von Feld- und Straßentransport, Reifendruckanpassung, niedrige Radlasten sowie (iii) Anpassung der Schlagkraft an die Anzahl der Feldarbeitstage mit befahrbaren Böden (AID, 2015: Gute fachliche Praxis – Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz. aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e. V. (Hrsg.), Bonn, 120 S.). Ohne entsprechende Maßnahmen kann übliches Befahren bei verdichtungsempfindlichen Kulturen wie Mais oder Erbsen zu Ertragsbeeinträchtigungen führen.

Die **Kontamination von Böden mit Schadstoffen** ist, abgesehen von der geogenen Hintergrundbelastung oder durch die Luft eingetragener Schadstoffe, häufig eher ein lokales Problem. So weisen viele Flussauen, z. B. am Rande von Schwarzwald, Harz oder Erzgebirge aufgrund des mittelalterlichen Bergbaus erhöhte Schwermetallgehalte auf. Der Eintrag organischer Schadstoffe, z. B. von Dioxinen und dioxinähnlichen polychlorierten Biphenylen bei über die Ufer tretenden Flüssen kann lokal zu großen Problemen bis hin zur Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung führen. Während diese Eintragspfade von der Landwirtschaft selber kaum zu beeinflussen sind, haben einige Bewirtschaftungspraktiken durchaus zu Schadstoffeinträgen geführt, z. B. die langjährige Verwendung von Cu-haltigen Pflanzenschutzmitteln im Weinbau oder der Einsatz von mit per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) belasteten Reststoffen. Da ein Teil dieser Stoffe in verschiedene Nahrungsnetze gelangt, kann es so auch zur Exposition landwirtschaftlicher Nutztiere und des Menschen beitragen. In einzelnen Kompartimenten des Stoffflusses kann darüber hinaus eine Anreicherung erfolgen. Dies stellt im Hinblick auf die Futtermittel- bzw. Lebensmittelsicherheit ein Risiko dar. Ein besonderes Augenmerk gilt daher der Beobachtung und möglichen Beeinflussung der Eintragspfade in den Boden. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Tatsache, dass eine Höchstwertregelung am Ende der Nahrungskette lediglich Belastungsspitzen kappt, Eingrenzungen am Anfang der Nahrungskette jedoch die gesamte Kette entlasten. Generell sollte deshalb die Landwirtschaft Schadstoffeinträge in die Böden durch „unsichere“ Betriebsmittel vermeiden. Dazu kann zum Beispiel die Gütesicherung von Klärschlämmen oder Komposten beitragen.

2015

Internationales Jahr des Bodens

Bodenversauerung und Nährstoffaushagerung können die Ertragsfähigkeit der Böden vor allem dort beeinträchtigen, wo kurzfristige ökonomische Überlegungen zu einer Vernachlässigung der Kalkung und der Grundnährstoffdüngung führen. Gerade in den Ackerbauregionen Ostdeutschlands und zunehmend auch in Westdeutschland hat dies zu einer Verschiebung der Nährstoffversorgung in Richtung weniger gut versorgter Böden geführt. Dieser Trend steht in klarem Kontrast zu der Überversorgung vieler Böden mit Phosphor und Kalium in den Regionen mit intensiver Tierhaltung, insbesondere in Teilen Nordrhein-Westfalens und Niedersachsens. Sowohl Über- als auch Unterversorgung der Böden mit Grundnährstoffen können leicht vermieden werden, wenn die entsprechenden Empfehlungen des Verbandes Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten umgesetzt werden, die in Bezug auf Phosphat vor Kurzem überarbeitet wurden (siehe VDLUFA-Positionspapier (2015): Phosphordüngung nach Bodenuntersuchung - Anpassung der Richtwerte für die Gehaltsklassen ist geboten und notwendig, www.vdlufa.de).

Systematische Untersuchungen zur **Humusversorgung** unserer landwirtschaftlich genutzten Böden werden aktuell im Rahmen der „Bodenzustandserhebung Landwirtschaft“ durch das Institut für Agrarklimaschutz des Thünen-Instituts durchgeführt, die 2018 abgeschlossen werden soll. Eine Auswertung der Bodenuntersuchungsdaten der süddeutschen Zuckerrübenanbaubetriebe ergab schon 2010, dass die häufig geäußerte Sorge eines Rückgangs der Humusgehalte unserer Böden in der Fläche nicht zutreffend ist (Ebertseder T., Munzert, M., Horn, D., Maier, H., 2010: Auswertung von Bodenuntersuchungsdaten zur Ableitung von Einflussfaktoren auf die Humusgehalte von Böden. VDLUFA Schriftenreihe 66, VDLUFA-Verlag Darmstadt, S. 361-372). Auch die Berechnung von Humusbilanzen im Rahmen einer neuen Studie des Wissenschaftlichen Beirats für Düngungsfragen (www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/_Texte/DuengOrganisation.html) ergab ausgeglichene bis positive Humussalden für den größten Teil der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Deutschland. Negative Salden weisen einige größere Regionen auf mit einem hohen Gemüse- und Hackfruchtanteil in der Fruchtfolge (z. B. Vorderpfalz, Hessisches Ried, Straubinger Gäu, Nord-

ost-Niedersachsen), ausgedehnter Biogasproduktion (Brandenburg, Geest in Schleswig-Holstein, Teile Niedersachsens und Nordostdeutschlands) oder niedrigen Getreide-/Stroherträgen (Teile Nordostniedersachsens, Brandenburg). Insbesondere aus Sicht des Klimaschutzes als problematisch zu bewerten ist der starke Abbau organischer Substanz durch Grünlandumbruch oder die landwirtschaftliche Nutzung von Mooren.

Fazit

Die landwirtschaftlich genutzten Böden in Deutschland zeichnen sich besonders in Verbindung mit den in der Regel günstigen klimatischen Standortfaktoren durch eine im globalen Maßstab sehr hohe Ertragsfähigkeit aus. Für den Schutz der nicht erneuerbaren Ressource Boden trägt sowohl die Landwirtschaft als auch die Gesamtgesellschaft eine große Verantwortung. Dies wird besonders deutlich im Hinblick auf die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr, die zu einem dauerhaften Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche führt. Gefährdungen der Bodenfruchtbarkeit durch Erosion, Schadverdichtungen, Kontamination mit Schadstoffen, Versauerung, Nährstoffaushagerung und Humusverlust sind auch in Deutschland kein zu vernachlässigendes Problem, jedoch in der Regel eher von regionaler als von flächenhafter Relevanz. Zum Schluss sei darauf verwiesen, dass durch falsche Bewirtschaftung nicht nur eine Gefährdung der Böden selber, sondern auch angrenzender Umweltkompartimente, insbesondere Gewässer (Eutrophierung) und Atmosphäre (Emission klimarelevanter Gase) ausgehen kann.

Franz Wiesler, Speyer

Der Analytik-Workshop auf dem 127. VDLUFA-Kongress

Der Analytik-Workshop ist inzwischen zu einem festen Bestandteil des jährlich stattfindenden VDLUFA-Kongresses geworden. Auch 2015 tauschten die in der chemischen Analytik tätigen Wissenschaftler der Universitäten, Fachschulen, LUFA sowie Vertreter von 19 Geräteherstellern bzw. Softwareanbietern neuste Erkenntnisse auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen sowie Umweltanalytik aus.

In 13 Fachvorträgen und 14 Postern wurden Ergebnisse und Erfahrungsberichte aus der analytischen Praxis für Dienstleistung, Kontrolle und angewandte landwirtschaftliche Forschung sowie neue Geräteentwicklungen vorgestellt. Neben der Bodenanalytik bildeten vor allem die Ernteprodukt- und die Futtermittelanalytik die Themenschwerpunkte 2015.

Dabei stand u. a. die weitere Automatisierung und Effektivierung der Laboranalytik im Mittelpunkt der Diskussion. K. Siebertz (Niederau) und H. Horst (Kassel) stellten u. a. erste Erfahrungen mit einer automatisierten Feuchte- und Aschebestimmung zur Diskussion. Wesentliche Hilfsmittel für die schnelle, effiziente Analytik ohne Anwendung einer chemikalienintensiven Probenvorbereitung sind die Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) und die Röntgenfluoreszenzspektroskopie (RFA). Sie werden schon seit vielen Jahren sehr erfolgreich u. a. in der Getreide- und Futtermittelanalytik eingesetzt. N. U. Haase (Detmold) berichtete über Erfahrungen der zerstörungsfreien Erfassung der Kartoffel-Trockenmasse mittels NIRS. Ein neues innovatives Messkonzept zur Analyse von Silageproben ohne Zerkleinerung, Homogenisierung und Tablettenpressung stellte A. Larsen (Tëllëse) vor. Die Elementanalytik in landwirtschaftlichen Matrices mittels RFA wurde von A. Wegner (Karlsruhe) und H. Miersch (Kleve) dargestellt.

Zentrales Thema der drei zum Analytik-Workshop 2015 eingeladenen Referenten bildete die Ultraspurenanalytik organischer Wirkstoffe und Kontaminanten in Lebens- und Futtermitteln. Ch. Schlechtriem (Schmallenberg) stellte bei der Vorstellung der Analytik und ersten Untersuchungsergebnissen zu Pestizidrückständen in Aquakulturen die Fragestellung „Stellen pflanzenbasierte Futtermittel ein Verbraucherrisiko dar?“ ins Zentrum seiner Präsentation. Ebenfalls mit Blick auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln gab G. Bischoff einen Überblick über die analytisch sehr anspruchsvolle und spannende Suche nach den Ursachen des Bienensterbens. Einen weiteren sehr aktuellen Schwerpunkt der Analytik bilden die Veterinärantibiotikarückstände. Hier geht es insbesondere um die Problematik der ansteigenden Zahl resistenter Krankheitskeime im Veterinär- und ganz besonders auch im Humanbereich. Die LC-MS-MS-Analytik und die Ergebnisse der Rückstandsanalytik unterschiedlicher Wirkstoffgruppen wurden von D. Bohm (Berlin) und K. Tolzin-Banasch (Jena) in einem Vortrag bzw. Poster vorgestellt und diskutiert. Weitere Themenfelder der organischen Ultraspurenanalytik waren die Bestimmung von Ergotalkaloiden in zusammengesetzten Futtermitteln (S. Kemmlein, Berlin), Tropanalkaloiden in Futtermitteln (H. Fry, Berlin) und nicht steroidalen Entzündungshemmern in Abwässern (J. Santer, Auer).

Interessante, neue Ergebnisse zum Transfer von poly- und perfluorierten Chemikalien vom Boden in die Pflanze wurden von A. Trenkle (Karlsruhe) sowie H. Schaaf (Kassel) präsentiert.

Im Bereich der anorganischen Spurenanalytik bildet die quantitative Speziesanalytik mittels Kopplungstechniken seit einigen Jahren ein neues Aufgabengebiet zur Aufklärung von Transport- und Wirkmechanismen sowie der Metabolisierung von Verbindungen essentiell und toxikologisch relevanter Elemente. T. Kapp (Berlin) berichtete zur Analytik des Selens und S. Wünscher (Jena) zur Arsenspeziesanalytik.

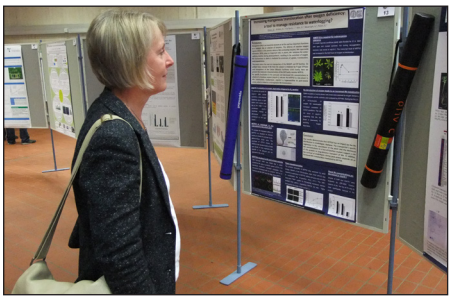
Wie in den Vorjahren standen zusätzlich auch die Analytische Qualitätssicherung sowie die Laborinformations- und Managementsysteme im Focus des Workshops. W. Richardt (Lichtenwalde), D. Van Sosten (Braunschweig), S. Kehraus (Bonn) und U. Mülow (Berlin) widmeten sich diesem Thema anhand von Methodenvergleichen hinsichtlich Messgenauigkeit, Wiederholbarkeit und Robustheit für die Harnstoffbestimmung in Milch, die Faseranalytik sowie die Extraktion von organischen Schadstoffen aus Bodenproben. G. Henkelmann (Freising) und D. Lohr (Freising) berichteten auf Postern über Ringversuche zur Biogasanalytik sowie zu Kultursubstraten.

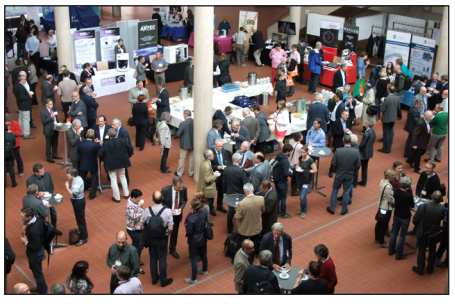
Matthias Leiterer, Jena

Impressionen zum 127. VDLUFA-Kongress

Die Plenartagung

Der Kongress





Der Gesellschaftsabend

Die Exkursion

Nachruf

Prof. Dr. Meinolf Kretschmer

Prof. Dr. Meinolf Kretschmer verstarb kurz vor seinem 76. Geburtstag am 4. Juli 2015 in Wiesbaden.

Dr. Kretschmer wurde am 14. August 1939 in Wolfen Kreis Bitterfeld geboren. Nach einer Gärtnerlehre, dem Abitur und dem Studium mit den Schwerpunkten Gemüsebau, Kulturtechnik und Samenbau an der TU Berlin, arbeitete er ab 1969 bis zu seiner Zurruhesetzung am Institut für Gemüsebau der Forschungsanstalt Geisenheim. 1975 wurde er an der TU Berlin promoviert und 1984 zum Honorarprofessor ernannt. Zu seinem 60. Geburtstag erschien eine Laudatio, in der die Stationen seines Lebens beschrieben und seine nationale und internationale Arbeit gewürdigt wurden (*Gemüse* 35, 562, 1999). Deshalb seien hier nur drei Verdienste in Erinnerung gerufen.

Dr. Kretschmer war seit 1973 Mitglied der Fachgruppe IV Saatgut des VDLUFA. Seitdem hielt er bei den Vortragstagungen der Fachgruppe ausnahmslos jedes Jahr ein Referat über eines seiner Forschungsvorhaben. Diese Referate waren nicht nur der aktuellen und vielseitigen Inhalte wegen geschätzt, sondern auch deshalb, weil Dr. Kretschmer nicht ein einziges Mal die vorgesehene Redezeit überzog; ein bewundernswertes Beispiel wissenschaftlicher Disziplin und kollegialen Verhaltens.

Dr. Kretschmer war Mitglied der Redaktion der Zeitschrift „Gemüse“ und für den wissenschaftlichen Teil der internationalen Fachzeitschrift „GAFA“, Gartenfachhandel und Saatgutwirtschaft, des Hortus Verlags zuständig. Hier besorgte er die Veröffentlichung von Beiträgen von Fachgruppenmitgliedern. Ein großes Verdienst war 1994 die Herausgabe der Veröffentlichungsreihe 125 Jahre Saatgutprüfung und des gleichnamigen Sonderheftes, das die Beiträge aller Saatgutprüfstellen und Saatgutforschungsgruppen zusammenfasste. Dieses GAFA-Sonderheft wurde mit der Zusammenlegung und der Schließung vieler Saatgutprüfstellen immer wertvoller, bietet es doch eine umfassende Bestandsaufnahme unmittelbar nach der Wiedervereinigung beider Teile Deutschlands. Damit machte sich Dr. Kretschmer bleibend um das historische Erbe der deutschen Saatgutwissenschaft verdient.

Dr. Kretschmer bekleidete in der Fachgruppe kein Amt. Gleichwohl trug er zur Arbeit beispielhaft bei. Er war immer ansprechbar und half, wo es ging. Wiederholt richtete er Frühjahrsarbeitstagungen aus. Hervorzuheben ist auch das „Wissenschaftliche Colloquium 30 Jahre Saatgutforschung in Geisenheim“ im Mai 2000, anlässlich dessen ein Sonderheft erschien, das auch eine Liste seiner Veröffentlichungen enthält. Bei Sitzungen der Fachgruppe leistete Dr. Kretschmer in seiner ruhigen Art mit gut vernehmlicher Stimme wertvolle Beiträge. Sein verbindliches, humorvolles Wesen verschaffte ihm viel Sympathie. Vielen wird er als erfahrener Wissenschaftler und Praktiker und mit seinem verschmitzten Lachen lebensfroh in Erinnerung bleiben.

Adolf Martin Steiner, Hohenheim
Michael Kruse, Hohenheim

IMPRESSUM:

© 2016 by VDLUFA, Darmstadt.

Herausgeber:
Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V. (VDLUFA)
VDLUFA, c/o LUFA Speyer
Obere Langgasse 40
67346 Speyer
Tel.: +49 (0) 6232/136121
Fax: +49 (0) 6232/136122
E-Mail: info@VDLUFA.de
Web: www.vdlufa.de

V.i.S.d.P.:
Prof. Dr. Franz Wiesler

Redaktion:
Prof. Dr. Franz Wiesler
Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum
Prof. Dr. Thomas Ebertseder
Martine Schraml

Layout:
Thomas Dräger

Beiträge:

Ludger Angers, Potsdam
Benedikt Brand, Arnsberg
Jörn Breuer, Karlsruhe
Hans-Georg Brod, Nienburg
Barbara Dittrich, Nossen
Ulrich Gierke, Halle
Günter Kießling, Jena
Stefan Kroll, Oldenburg
Michael Kruse, Hohenheim
Patricia Leberl, Stuttgart
Matthias Leiterer, Jena
Ludwig Nätscher, Freising
Hans-Werner Olfs, Osnabrück
Inge Paradies-Severin, Hameln
Martine Schraml, Speyer
Karl Severin, Hannover
Brigitte Speck, Karlsruhe
Markus Spolders, Berlin
Adolf Martin Steiner, Hohenheim
Walter Übelhör, Karlsruhe
Franz Wiesler, Speyer

Ehrungen

Der VDLUFA verleiht an Persönlichkeiten, die sich um die Agrarwissenschaften oder den Verband organisatorisch, publizistisch, finanziell oder wissenschaftlich verdient gemacht haben die Sprengel-Liebig-Medaille in Silber oder Gold.

Die Sprengel-Liebig-Medaille in Silber erhielt Dr. Rolf Ellinghaus

Herr Dr. Rolf Ellinghaus wurde in Hagen in Westfalen geboren. Nach dem Abitur studierte er von 1970 bis 1977 an der Universität Karlsruhe Chemie, wo er auch in der Arbeitsgruppe von Prof. Schröder im Jahre 1980 zum Thema „Synthese und Studien über das Komplexierungsvermögen chiraler Kronenether“ promovierte.

Am 15. Januar 1981 begann Rolf Ellinghaus dann seine Tätigkeit als analytischer Chemiker an der Hessischen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Kassel-Harleshausen.

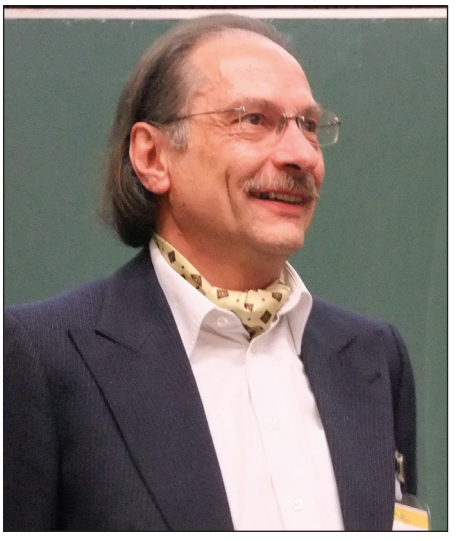
Schon im März 1981 nahm Rolf Ellinghaus an seiner ersten Sitzung der damaligen FG XI im VDLUFA unter Leitung von Prof. Ranfft teil. Im November 1981 wurde er als außerordentliches Mitglied in den VDLUFA aufgenommen. Fortan engagierte er sich ununterbrochen als Mitglied der FG Umwelt- und Spurenanalytik sowie von 1982 bis 1990 auch als Mitglied der Fachgruppen Boden- und Düngemitteluntersuchung. Während seiner 34-jährigen Mitgliedschaft hat sich Herr Dr. Ellinghaus als Analytischer Chemiker mit vielen innovativen Beiträgen, seinem stets fachlich fundierten, kritischen Hinterfragen von Sachverhalten sowie seinem persönlichen Einsatz ein hohes Ansehen im VDLUFA erworben. Besonders hervorzuheben sind seine Verdienste für den Band Umweltanalytik im VDLUFA-Methodenbuch. Neben Prof. Ranfft, Dr. Scholl und Dr. Janßen gehört Dr. Ellinghaus zu den Mitbegründern dieses Bandes.

Herr Dr. Ellinghaus ist ein ausgewiesener Fachmann für die Spurenanalytik von Schwermetallen sowie essentiellen Spurenelementen. Er war maßgeblich an der Entwicklung, Adaption und Validierung neuer spektroskopischer Verfahren und deren Anwendung im landwirtschaftlichen Untersuchungswesen beteiligt und hat dieses Fachwissen in die Methodenarbeit des VDLUFA eingebracht. Von 1997 bis 2012 hat Dr. Ellinghaus zusätzlich als Qualitätsmanagementbeauftragter den Aufbau des analytischen Qualitätsmanagementsystems in Kassel-Harleshausen gestaltet. Mit dem dabei erworbenen Fachwissen hat er die analytische Qualitätssicherung als einen Schwerpunkt auch in die Arbeit der FG eingebracht.

Die Sprengel-Liebig-Medaille in Silber erhielt Dr. Fred Fürstenfeld

Herr Dr. Fred Fürstenfeld wurde als Sohn einer Landwirts- und Winzerfamilie in Pfaffen-Schwabenheim in Rheinhessen geboren. Er studierte an der Justus-Liebig-Universität Gießen Agrarwissenschaften mit der Fachrichtung „Pflanzenproduktion“.

Danach fertigte er an der Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Büntehof der Kali und Salz AG in Hannover eine Dissertation mit dem Thema „Stickstoff- und Kaliumverfügbarkeit in norddeutschen Ackerböden bei Gülleanwendung – gemessen mittels Elektro-Ultrafiltration – und ihre Bedeutung für die Ernährung der Zuckerrübe“ an. Der Bodenuntersuchung mittels EUF-Methode blieb er dann fast sein ganzes berufliches Leben treu. Nach einer 3-Jährigen Tätigkeit als Fachberater der Kali und Salz AG in Nürnberg wechselte er 1988 zur Bodengesundheitsdienst GmbH wo er rasch Karriere machte und 1991 Geschäftsführer wurde.



Seit 1996 ist Fred Fürstenfeld Mitglied im VDLUFA. Es ist das große Verdienst von Fred Fürstenfeld, dass er die EUF-Bodenuntersuchung in die wissenschaftliche Diskussion im VDLUFA einbrachte und sich dieser gestellt hat. Es ist ihm dabei gelungen, fachlich fundiert auf wissenschaftlicher Basis die Anerkennung der EUF-Methode durch den VDLUFA und 1997 deren Aufnahme in das Methodenbuch zu erreichen. Er hat damit wesentlich und auf sehr positive Weise zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung im Verband sowie zur Erweiterung des methodischen Spektrums beigetragen. Durch die umfangreichen Bodenuntersuchungen insbesondere im Zuckerrübenanbau verfügt der Bodengesundheitsdienst über ein sehr umfangreiches Datenmaterial, das zur Untersuchung von

Trends z.B. der Nährstoffgehalte oder der Humusgehalte in Böden genutzt werden kann. Herr Dr. Fürstenfeld hat dankenswerterweise diese Daten für Auswertungen im VDLUFA zur Verfügung gestellt.

Fred Fürstenfeld hat sich über die rein wissenschaftliche Arbeit hinaus große Verdienste um den VDLUFA erworben. In seinen stets konstruktiven, zielorientierten und unterschiedliche Ansichten integrierenden Beiträgen hat er auch in schwierigen Diskussionen Kompromisse gesucht und auf kollegiale Art die Arbeiten voran gebracht.

Die Sprengel-Liebig-Medaille in Silber erhielt Wolfram Meng

Herr Wolfram Meng wurde in Hallungen in Thüringen geboren. Nach dem Erwerb des Facharbeiterbriefes als Rinderzüchter studierte er an der Universität Rostock Agrarwissenschaften mit der Fachausbildung Tierproduktion/Tierernährungswissenschaft.

1971 begann er seine berufliche Tätigkeit als Referent im damaligen Zentralen Kontor für Getreidewirtschaft der DDR in Berlin. Er war verantwortlich für das Management bei der Zulassung von Futtermittelzusatzstoffen und der Gestaltung von Futtermittelrezepturen. Im Jahre 1978 begann er dann seine wissenschaftliche Tätigkeit im Institut für Getreidewirtschaft der DDR, wo er sich mit Forschungsprojekten auf dem Gebiet der Technologie der Mischfutterherstellung befasste. 1984 wurde er zum Forschungsdirektor des Wissenschaftlich-Technisch-Ökonomischen Zentrums der Getreideverarbeitungsindustrie der DDR in Berlin berufen. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands trat er von 1990 bis 1994 in der damaligen Bundesanstalt für Landwirtschaftliche Marktordnung (BALM) in Frankfurt am Main eine Stelle als Laborleiter an. Ab dem Jahr 1995 leitete er dann das neugegründete Sachgebiet Futtermittel in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) in Frankfurt am Main und wechselte im Zuge der Neuorganisation des gesundheitlichen Verbraucherschutzes in Deutschland im August 2003 in das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit nach Bonn / Berlin. Bis 2013 war er im BVL als Referatsleiter Futtermittel für Zulassungs- und Überwachungsfragen auf dem Futtermittelsektor zuständig.

Wolfram Meng war ab 1995 als Mitglied der Deutschen Delegation im Ständigen Futtermittelausschuss der Europäischen Kommission (heute: Ständiger Ausschuss Pflanzen, Tiere, Lebens- und Futtermittel, Sektion Tierernährung) tätig. Ab 2005 war er auch mit der Leitung der Deutschen Delegation im CEMA befasst. Wolfram Meng hatte maßgeblichen Anteil an der Gründung des Arbeitsauschusses Futtermittel des DIN als Spiegelgremium zum CEN TC 327 im Jahre 2005.

Im Rahmen seines beruflichen Wirkens kam Wolfram Meng schon früh in Kontakt mit dem VDLUFA. Es ist insbesondere ihm zu verdanken, dass der VDLUFA im Jahre 2007 einen Kooperationsvertrag mit dem BVL abschließen konnte, in dem eine Zusammenarbeit zwischen dem BVL und dem VDLUFA bei der Veröffentlichung der amtlichen Sammlung von Analysenmethoden für die Untersuchung von Futtermitteln auf der Grundlage des § 64 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches vereinbart wurde, genauso wie die Entsendung von Sachverständigen des VDLUFA im Auftrag des BVL zu Beratungen des Deutschen Instituts für Normung (DIN), des Analytik-Experten Komitees für Futtermittel der Europäischen Kommission (CEMA), des europäischen Komitees für Normung (CEN) und der Internationalen Standardisierungsorganisation (ISO) zur Entwicklung und Validierung von Analysenmethoden für den Futtermittelsektor.

Die Sprengel-Liebig-Medaille in Gold erhielt Dr. Jörn Breuer

Herr Dr. Jörn Breuer wurde in Regensburg geboren. Seine wissenschaftliche Laufbahn begann er mit dem Grundstudium der Agrarwissenschaften in Göttingen, welches er in Weihenstephan fortsetzte und, nach einer experimentellen Diplomarbeit in Kamerun, 1988 mit dem Diplom abschloss.

Von 1988 bis 1994 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bodenkunde der TU München bei Herrn Professor Schwertmann beschäftigt und schloss diese Zeit mit einer Dissertation über „Hartsetzende Böden Nordkameruns“ ab.

Von 1994 bis 2011 war er dann als Leiter der Abteilung Boden- und Düngemitteluntersuchung sowie als stellvertretender Einrichtungsleiter an der Landesanstalt für Landwirtschaftliche Chemie der Universität Hohenheim tätig. Unter anderem beteiligte er sich am Aufbau eines Schwerpunktlabors für anorganische Analytik, an der Integration eines LIMS in die Laborarbeit, am Aufbau eines Qualitätssicherungssystems als Voraussetzung für die Akkreditierung, an der baulichen Sanierung der Landesanstalt sowie an der Ausbildung von Laboranten und Mitwirkung in der Lehre an der Universität. Im Jahre 2011 übernahm er am LTZ Augustenberg die Leitung des Referats „Ökologischer Landbau und Agrarökologie“ in Personalunion mit der Leitung des Sachgebiets „Boden, Biodiversität, Klimawandel“.

Mitglied im VDLUFA wurde Jörn Breuer im Jahre 1994. In den Fachgruppen „Düngemitteluntersuchung“ und „Umwelt- und Spurenanalytik“ übernahm er langjährig den 2. Vorsitz, in der FG VIII auch die Leitung des AK Anorganik. Hervorzuheben ist sein Engagement als

- Bearbeiter von Methoden für die Methodenbücher Band II.1 und II.2,
- ein Initiator und Mitverantwortlicher des EU-Düngemittelringtests und
- Mitarbeiter in nationalen und internationalen Gremien, so beim beim TC Düngemittel des CEN.

Jörn Breuer ist seit seiner Zeit in Hohenheim ein gefragter Experte in nationalen und internationalen Gremien, so in verschiedenen Ausschüssen des DIN und des CEN. In diese Gremien bringt er seine Erfahrung mit der Arbeit im VDLUFA ein und vertritt dort auch die Interessen des Verbandes. Gerade diese Arbeit ist essentiell für den VDLUFA, weil sie u. a. das Ziel hat, bewährte VDLUFA-Methoden als amtliche EU-Düngemitteluntersuchungsmethoden in das CEN-Normenwerk einzubringen.

Mitglieder, die sich für den Verband engagiert und auch in wissenschaftlichen Belangen besonders hervorgetan haben, können zu Ehrenmitgliedern ernannt werden.

Verleihung der Ehrenmitgliedschaft an Herrn Prof. Dr. Hans Schenkel

Herr Professor Dr. Hans Schenkel wurde in Crailsheim geboren und wuchs in Hohenlohe als Sohn einer Land- und Gastwirtsfamilie auf. Er hat nach Abitur und Zivildienst an der Universität Hohenheim Agrarbiologie studiert und dort 1977 mit einer Arbeit zur Charakterisierung des Cu-Versorgungsstatus von Ratten promoviert.

Von 1978 bis 1991 war Hans Schenkel als wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim tätig. Er leitete dort den Bereich anorganische Nährstoffe und Futtermittelzusatzstoffe und beschäftigte sich insbesondere mit dem Stoffwechselverhalten von Mineralstoffen bei landwirtschaftlichen Nutztieren, dem Verhalten von Radiocaesium in der Nahrungskette und der Eignung von Reststoffen aus der Lebensmittelproduktion für die Tierernährung. 1988 habilitierte er sich mit einer Arbeit über die nutritive Beeinflussung des Stoffwechselverhaltens von Cadmium bei Rind und Schwein für das Fachgebiet Tierernährung und Futtermittelkunde.

Im Jahre 1991 übernahm Hans Schenkel die Leitung der Landesanstalt für landwirtschaftliche Chemie der Universität Hohenheim. Die Universität Hohenheim ernannte ihn im Jahre 1994 zum außerplanmäßigen Professor.

Hans Schenkel bringt seine Erfahrung und sein Wissen in zahlreiche Gremien ein, so als Vorsitzender

- des Landesarbeitskreises Fütterung, Baden-Württemberg
- der AG Carry Over unerwünschter Stoffe im BMEL
- der DLG Kommission zur Verleihung und Führung des Gütezeichens Mischfutter sowie
- als stellvertretender Vorsitzender im Ausschuss „ Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Tiere“ der VDI-Kommission Reinhaltung der Luft

Er ist Mitglied in zahlreichen weiteren Gremien an der Universität Hohenheim, bei Bundesbehörden, in der EU, bei wissenschaftlichen Gesellschaften und bei Verbänden. Im VDLUFA ist Hans Schenkel seit 1981 persönliches Mitglied, von 1991 bis 2014 war er Mitglied der Direktorenkonferenz und von 2003 bis 2011 Vizepräsident Tierische Produktion. Darüber hinaus war er stellvertretender Vorsitzender der Fachgruppe Tierernährung, Leiter des AK Grundfutter in der Fachgruppe Futtermittel, Mitglied des Schlichtungsausschusses und Rechnungsprüfer. Hans Schenkel hat seinen großen Fundus an Erfahrung, Wissen und Kontakten stets zum Wohle des VDLUFA eingesetzt. Er hat an den Entwicklungen im Verband aktiv mitgewirkt, viele Ideen eingebracht und nicht zuletzt den Präsidenten unterstützt.

Der VDLUFA ist nicht der erste und wird nicht der letzte sein, der Hans Schenkel auszeichnet und dies ist auch nicht die erste Ehrung die er vom VDLUFA erhält. Bereits 1977 wurde ihm das Justus von Liebig Stipendium der Töpfer Stiftung verliehen und 1990 der Oskar-Kellner-Preis des VDLUFA für seine herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten. Am 18. September 2007 wurde ihm hier an der Universität Göttingen die Sprengel-Liebig-Medaille in Gold des VDLUFA und am 19. September der vom Deutschen Verband Tiernahrung gestiftete Henneberg Lehmann-Preis verliehen. 2011 folgte die Ehrenplakette des VDI, 2013 die Max-Eyth Denkmünze in Silber der DLG und 2015 schließlich die Staatsmedaille in Gold des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz des Landes Baden-Württemberg.

Franz Wiesler, Speyer
Mathias Leiterer, Jena

AKTUELLES

P-Positionspapier

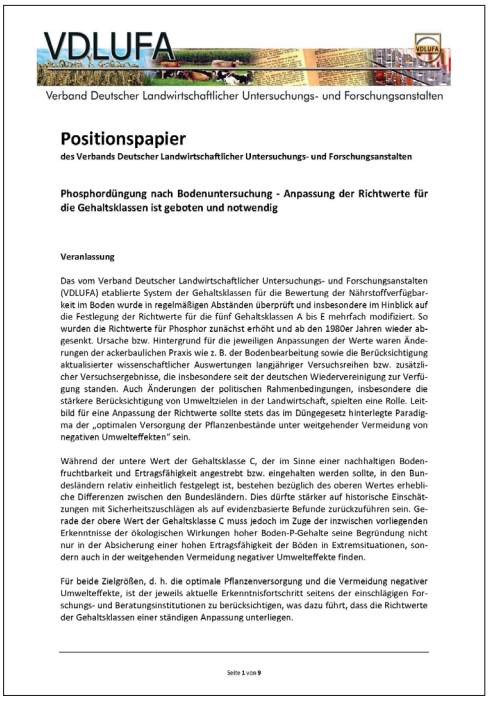
Der VDLUFA hat im Dezember 2015 das Positionspapier zur „Phosphordüngung nach Bodenuntersuchung - Anpassung der Richtwerte für die Gehaltsklassen ist geboten und notwendig“ veröffentlicht.

Die aus den Fachgruppen I und II des VDLUFA gebildete Projektgruppe schlägt auf der Grundlage einer umfassenden Re-Evaluierung der verfügbaren Daten eine Anpassung der Richtwerte für Phosphor in den Gehaltsklassen A bis E vor. Zentrales Ergebnis dieser Anpassung ist eine Absenkung der Richtwerte für die Gehaltsklasse C. Dies ermöglicht vielen landwirtschaftlichen Betrieben eine Kosteneinsparung durch nun nicht mehr erforderliche Aufdüngungsmaßnahmen und schont die Umwelt durch verminderte P-Austräge insbesondere in aquatische Ökosysteme, aber auch in naturnahe terrestrische Ökosysteme.

Der Vorstand des VDLUFA stellt sich nachdrücklich hinter diese Vorschläge. Damit wird der VDLUFA seiner Aufgabe gerecht, die Rahmenbedingungen der guten fachlichen Praxis der Düngung – in diesem Fall für den Nährstoff Phosphor – stets dem Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnisse anzupassen. Eine einheitliche Umsetzung der vorgeschlagenen Richtwerte in den Bundesländern ist aus ökonomischen (Verzicht auf unnötige Aufdüngung von Böden) und ökologischen (Verminderung von P-Austräge aus landwirtschaftlich genutzten Flächen) und aus Gründen des Ressourcenschutzes (Endlichkeit der P-Vorräte) wünschenswert.

Das vollständige Positionspapier ist auf der Internetseite des VDLUFA unter Veröffentlichungen / Positionspapiere erhältlich.

Der Vorstand des VDLUFA



VDLUFA

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

Positionspapier

des Verbands Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

Phosphordüngung nach Bodenuntersuchung - Anpassung der Richtwerte für die Gehaltsklassen ist geboten und notwendig

Veranlassung

Das vom Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) etablierte System der Gehaltsklassen für die Bewertung der Nährstoffverfügbarkeit im Boden wurde in regelmäßigen Abständen überprüft und insbesondere im Hinblick auf die Festlegung der Richtwerte für die fünf Gehaltsklassen A bis E mehrfach modifiziert. So wurden die Richtwerte für Phosphor zunächst erhöht und ab den 1980er Jahren wieder abgesenkt. Ursache bzw. Hintergrund für die jeweiligen Anpassungen der Werte waren Änderungen der ackerbaulichen Praxis wie z. B. der Bodenbearbeitung sowie die Berücksichtigung aktualisierter wissenschaftlicher Auswertungen langjähriger Versuchsreihen bzw. zusätzlicher Versuchsergebnisse, die insbesondere seit der deutschen Wiedervereinigung zur Verfügung standen. Auch Änderungen der politischen Rahmenbedingungen, insbesondere die stärkere Berücksichtigung von Umweltzielen in der Landwirtschaft, spielten eine Rolle. Leitbild für eine Anpassung der Richtwerte sollte stets das im Düngegesetz hinterlegte Paradigma der „optimalen Versorgung der Pflanzenbestände unter weitgehender Vermeidung von negativen Umwelteffekten“ sein.

Während der untere Wert der Gehaltsklasse C, der im Sinne einer nachhaltigen Bodenfruchtbarkeit und Ertragsfähigkeit angestrebt bzw. eingehalten werden sollte, in den Bundesländern relativ einheitlich festgelegt ist, bestehen bezüglich des oberen Wertes erhebliche Differenzen zwischen den Bundesländern. Dies dürfte stärker auf historische Einschätzungen mit Sicherheitszuschlägen als auf evidenzbasierte Befunde zurückzuführen sein. Gerade der obere Wert der Gehaltsklasse C muss jedoch im Zuge der inzwischen vorliegenden Erkenntnisse der ökologischen Wirkungen hoher Boden-P-Gehalte seine Begründung nicht nur in der Absicherung einer hohen Ertragsfähigkeit der Böden in Extremsituationen, sondern auch in der weitgehenden Vermeidung negativer Umwelteffekte finden.

Für beide Zielgrößen, d. h. die optimale Pflanzenversorgung und die Vermeidung negativer Umwelteffekte, ist der jeweils aktuelle Erkenntnisfortschritt seitens der einschlägigen Forschungs- und Beratungsinstitutionen zu berücksichtigen, was dazu führt, dass die Richtwerte der Gehaltsklassen einer ständigen Anpassung unterliegen.

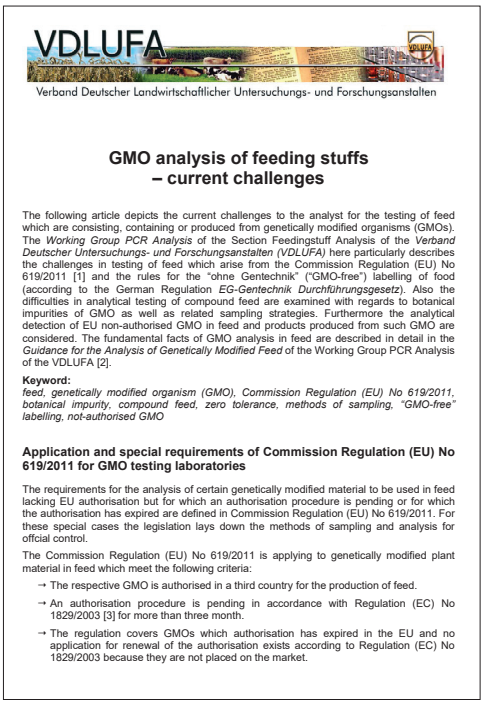
Seite 1 von 9

Veröffentlichung „GVO-Analytik von Futtermitteln – aktuelle Herausforderungen“ des AK PCR-Analytik der Fachgruppe VI des VDLUFA jetzt auf der Internetseite des VDLUFA erhältlich

Der Arbeitskreis PCR-Analytik der Fachgruppe VI „Futtermitteluntersuchung“ des VDLUFA nennt in seinem Beitrag „GVO-Analytik von Futtermitteln – aktuelle Herausforderungen“ die aktuellen Herausforderungen an die Analytik zur Untersuchung von Futtermitteln, die aus gentechnisch veränderten Organismen (GVO) bestehen, diese enthalten oder aus diesen hergestellt wurden. Der Arbeitskreis beschreibt dabei insbesondere die Anforderungen an die Futtermittelanalytik, die sich aus der Verordnung (EU) Nr. 619/2011 und den Regelungen für die „ohne Gentechnik“-Kennzeichnung von Lebensmitteln ergeben. Außerdem wird die Problematik der Untersuchung von Mischfuttermitteln im Hinblick auf botanische Verunreinigungen mit GVO-Anteilen sowie der Probenahmestrategie beleuchtet. Darüber hinaus wird auch der analytische Nachweis von in der EU nicht zugelassenen GVO und daraus hergestellten Produkten in Futtermitteln näher betrachtet.

Die Veröffentlichung kann auf der Internetseite des VDLUFA (www.vdlufa.de) unter den Fachinformationen / weitere Veröffentlichungen in deutscher oder englischer Sprache abgerufen werden.

Brigitte Speck, Karlsruhe



VDLUFA

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

GMO analysis of feeding stuffs – current challenges

The following article depicts the current challenges to the analyst for the testing of feed which are consisting, containing or produced from genetically modified organisms (GMOs). The *Working Group PCR Analysis* of the Section Feedingstuff Analysis of the *Verband Deutscher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA)* here particularly describes the challenges in testing of feed which arise from the Commission Regulation (EU) No 619/2011 [1] and the rules for the “ohne Gentechnik” (“GMO-free”) labelling of food (according to the German Regulation *EG-Gentechnik Durchführungsgesetz*). Also the difficulties in analytical testing of compound feed are examined with regards to botanical impurities of GMO as well as related sampling strategies. Furthermore the analytical detection of EU non-authorised GMO in feed and products produced from such GMO are considered. The fundamental facts of GMO analysis in feed are described in detail in the *Guidance for the Analysis of Genetically Modified Feed* of the Working Group PCR Analysis of the VDLUFA [2].

Keyword:
feed, genetically modified organism (GMO), Commission Regulation (EU) No 619/2011, botanical impurity, compound feed, zero tolerance, methods of sampling, “GMO-free” labelling, not-authorised GMO

Application and special requirements of Commission Regulation (EU) No 619/2011 for GMO testing laboratories

The requirements for the analysis of certain genetically modified material to be used in feed lacking EU authorisation but for which an authorisation procedure is pending or for which the authorisation has expired are defined in Commission Regulation (EU) No 619/2011. For these special cases the legislation lays down the methods of sampling and analysis for offcial control.

The Commission Regulation (EU) No 619/2011 is applying to genetically modified plant material in feed which meet the following criteria:

→ The respective GMO is authorised in a third country for the production of feed.

→ An authorisation procedure is pending in accordance with Regulation (EC) No 1829/2003 [3] for more than three month.

→ The regulation covers GMOs which authorisation has expired in the EU and no application for renewal of the authorisation exists according to Regulation (EC) No 1829/2003 because they are not placed on the market.

Verleihung der Professor-Niklas-Medaille an Prof. Schenkel

Im Rahmen des „Politischen Erntedank“ im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft in Berlin verlieh Bundesminister Christian Schmidt am 29. September 2015 dem Ehrenmitglied des VDLUFA, Prof. Dr. Hans Schenkel, die Professor-Niklas-Medaille in Silber. Prof. Dr. Hans Schenkel erhielt diese höchste Auszeichnung des Bundesministers für Ernährung und Landwirtschaft für seine Verdienste um die nachhaltige Bewirtschaftung des Bodens und Untersuchungsmethoden für landwirtschaftlich genutzte Böden.

Die Professor-Niklas-Medaille ist nach dem ersten Landwirtschaftsminister (1949 – 1953) der Bundesrepublik Deutschland, Prof. Wilhelm Niklas, benannt. Zur Erinnerung an seine Leistungen für die Ernährung der Bevölkerung und für den Beginn einer modernen Landwirtschaft verleiht der Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft die „Professor-Niklas-Medaille“ in Gold und in Silber. Sie wird für besondere Verdienste um Land- und Forstwirtschaft vergeben

Pressestelle, des BMEL, Berlin

Terminkalender des VDLUFA

Interne Sitzungen der Fachgruppen in 2015/2016

Fachgruppe I:
08. und 09. März 2016, Augustenberg

Fachgruppe II:
07. und 08. März 2016, Augustenberg

Fachgruppe III:
10. bis 12. Mai 2016, K+S Heringen

Fachgruppe IV:
12. bis 14. April 2016, Kassel

Fachgruppe V:
12. bis 13. April 2016, Fulda

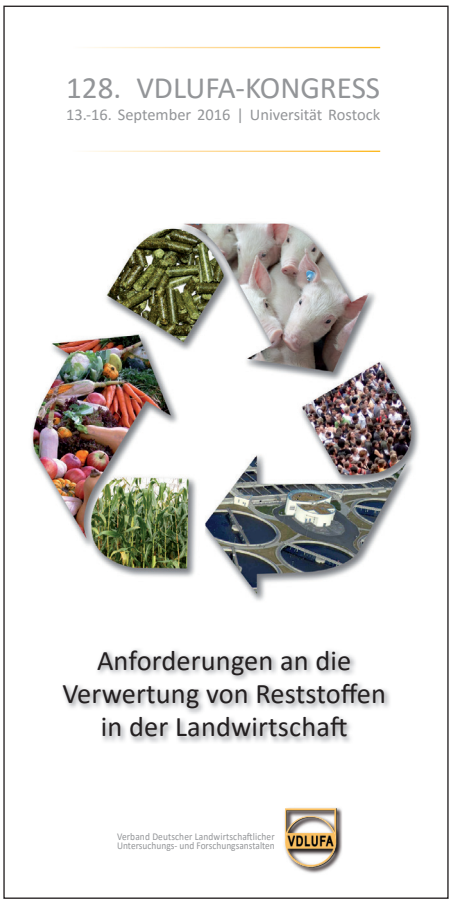
Fachgruppe VI:
26. bis 28. April 2016, Kassel

Fachgruppe VII:
02 bis 04. Mai 2016, Kempten
Fachgruppe VIII:
14. bis 16. März 2016, Freyburg

VDLUFA-Kongresse 2016 und 2017

128. Kongress in Rostock
13. bis 16. September 2016

129. Kongress in Freising
12. bis 15. September 2017



Weitere Termine:

Arbeitstagung der AG Saatgut- und Sortenwesen „Erhaltungsstrategien für Saatgut im Kontext sich verändernder Umweltbedingungen“
04. und 05. April 2016, Regensburg

5. Welt-Futter- und Lebensmittelkongress
18. bis 20. April 2016, Antalya, Türkei

Re-source 2016 „Ressourcenschonung – von der Idee zum Handeln“
21. und 22. April 2016, München

71. ALVA-Tagung
30. und 31. Mai 2016, Klagenfurt, Österreich

Jahrestagung der IAG Futtermitteluntersuchung - Sektion Futtermittelmikroskopie
07. bis 09. Juni 2016, Kopenhagen, Dänemark

ISTA Quality Assurance Workshop
10. bis 13. Juni 2016, Saku, Estland

ISTA Germination Workshop in Seed Testing
11. bis 13. Juni 2016, Saku, Estland

ISTA Kongress 2016
15. bis 21. Juni 2016, Tallinn, Estland

8. Internationaler VDLUFA-Ringversuch zur Düngemittelanalytik

Gerade führen die Geschäftsstelle und die Fachgruppe III – Düngemittelunter-suchung des VDLUFA den Internationalen Ringversuch zur Düngemittelanalytik durch. Laboren aus allen EU-Mitgliedsstaaten sowie Laboren darüber hinaus wird die Möglichkeit eröffnet, ihre Qualität bei der Untersuchung von Düngemitteln zu überprüfen und zu dokumentieren.

Im aktuellen Ringversuch Q8/2016 soll ein Kohlensaurer Magnesiumkalk auf seine typbestimmenden Bestandteile sowie Schadstoffe untersucht werden. Ziel ist es, mit der Zeit möglichst das ganze Spektrum auf dem Markt erhältlicher EG-Düngemittel abzudecken. Dabei beschränkt sich das Spektrum auf mineralische Düngemittel und Kalke, da die EG-Düngemittelverordnung (VO(EG) 2003/2003) derzeit nur zu solchen Stof-

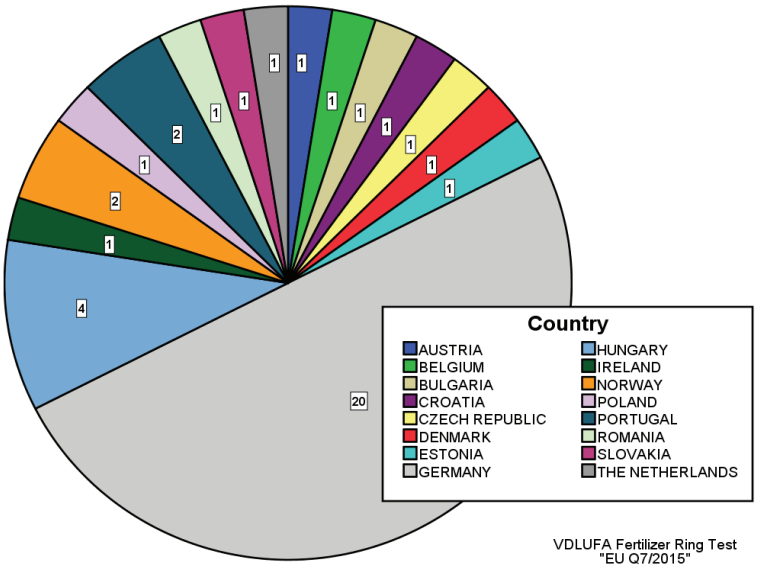


Abbildung 1: Im Jahr 2015 nahmen 40 Labore aus 16 Ländern an dem Ringversuch teil (Abbildung 1). Die Hälfte der Teilnehmer stellen deutsche Labore, während aus anderen Ländern meist nur ein oder maximal 4 Labore teilnehmen.

Tabelle 1 : Statistische Auswertung des EU-Ringtests EU Q7/2015

	Analyte				Reprod. S.D.		Repeat. S.D.			Limit of tolerance	
No.	Abbreviation Name	Unit	Target mean	Mean	Abs.	Rel.	Abs.	Rel.	Hor-Rat	Lower	Upper
1	MGO_EU · MgO·EU 8.3 (as MgO)	mass%	3.4	3.55	0.17	4.8%	0.02	0.5%	1.4	3.21	3.90
2	S_EU · S·EU 8.3 (as S)	mass%	5.4	5.45	0.07	1.3%	0.03	0.5%	0.4	5.30	5.60
3	B_EU · B·EU 9.2 (as B)	mass%	0.3	0.30	0.02	5.3%	0.00	1.5%	1.1	0.26	0.33
4	CU_EU · Cu·EU 9.2 (as Cu)	mass%	0.5	0.51	0.02	3.1%	0.00	0.4%	0.7	0.48	0.54
5	FE_EU · Fe·EU 9.2 (as Fe)	mass%	1.1	1.08	0.05	4.7%	0.01	0.9%	1.2	0.98	1.19
6	MN_EU · Mn·EU 9.2 (as Mn)	mass%	1.5	1.49	0.04	2.7%	0.01	0.8%	0.7	1.41	1.57
7	MO_EU · Mo·EU 9.2 (as Mo)	mass%	0.01	0.01	0.00	11.4%	0.00	1.3%	1.4	0.01	0.01
8	ZN_EU · Zn·EU 9.2 (as Zn)	mass%	1.1	1.12	0.04	3.2%	0.01	0.7%	0.8	1.05	1.19
9	CL_EU · Cl·EU 6.1 (as Cl)	mass%	<0.1	0.04	0.03	78.3%	0.00	3.7%	11.9	0.01	0.12
10	MGO_ICP · MgO·ICP/OES VDLUFA (as MgO)	mass%	3.4	3.50	0.12	3.3%	0.03	0.9%	1.0	3.26	3.74
11	S_ICP · S·ICP/OES VDLUFA (as S)	mass%	5.4	5.38	0.13	2.5%	0.04	0.7%	0.8	5.11	5.66
12	B_ICP · B·ICP/OES VDLUFA (as B)	mass%	0.3	0.30	0.01	4.1%	0.00	1.0%	0.9	0.28	0.33
13	CU_ICP · Cu·ICP/OES VDLUFA (as Cu)	mass%	0.5	0.51	0.02	3.0%	0.00	0.9%	0.7	0.48	0.55
14	FE_ICP · Fe·ICP/OES VDLUFA (as Fe)	mass%	1.1	1.07	0.04	4.1%	0.01	1.0%	1.0	0.98	1.16
15	MN_ICP · Mn·ICP/OES VDLUFA (as Mn)	mass%	1.5	1.50	0.06	3.9%	0.01	0.9%	1.0	1.38	1.62
16	MO_ICP · Mo·ICP/OES VDLUFA (as Mo)	mass%	0.01	0.01	0.00	6.1%	0.00	0.8%	0.8	0.01	0.01
17	ZN_ICP · Zn·ICP/OES VDLUFA (as Zn)	mass%	1.1	1.12	0.04	3.3%	0.01	1.0%	0.8	1.04	1.20
18	CL_ICP · Cl·ICP/OES VDLUFA (as Cl)	mass%	<0.1	0.05	0.01	18.5%	0.00	4.4%	3.0	0.03	0.07

Die überwiegende Zahl an Laboren untersuchte die Analyten mit Erfolg

	Number of labs								
Method for determination	MgO-EU 8.3 (as MgO)	S-EU 8.3 (as S)	B-EU 9.2 (as B)	Cu-EU 9.2 (as Cu)	Fe-EU 9.2 (as Fe)	Mn-EU 9.2 (as Mn)	Mo-EU 9.2 (as Mo)	Zn-EU 9.2 (as Zn)	Cl-EU 6.1 (as Cl)
EU 6.1 Potentiometric titration									6
EU 8.7 F-AAS	12								
EU 8.8 complexometric	1								
EU 8.9 gravimetric		12							
EU 9.5 colorimetric			9						
EU 9.7 F-AAS				12					
EU 9.8 F-AAS					12				
EU 9.9 F-AAS						12			
EU 9.10 Photometry							2		
EU 9.11 F-AAS								12	
others									3

Method for determination	MgO-ICP/OES (as MgO)	S-ICP/OES (as S)	B-ICP/OES (as B)	Cu-ICP/OES (as Cu)	Fe-ICP/OES (as Fe)	Mn-ICP/OES (as Mn)	Mo-ICP/OES (as Mo)	Zn-ICP/OES (as Zn)	Cl-ICP/OES (as Cl)
ICP/OES	29	30							2
ICP/OES			30	29	29	29	26	29	
IC (Ion chromatography)									4
others	3	2	2	3	3	3	3	3	3

Abbildung 2: Für die Bestimmung von Haupt- und Spurennährstoffen eines flüssigen Spurennährstoffdüngers verwendeten Verfahren

Tabelle 2: Die Anzahl der Labore mit erfolgreicher Bestimmung der Analyten

Analyte		Number		
No	Abbreviation · Name	Partici-pants	Suc-cessful	Unsuc-cessful
1	MGO_EU · MgO·EU 8.3 (as MgO)	16	14	2
2	S_EU · S·EU 8.3 (as S)	15	14	1
3	B_EU · B·EU 9.2 (as B)	12	12	0
4	CU_EU · Cu·EU 9.2 (as Cu)	14	12	2
5	FE_EU · Fe·EU 9.2 (as Fe)	14	14	0
6	MN_EU · Mn·EU 9.2 (as Mn)	14	12	2
7	MO_EU · Mo·EU 9.2 (as Mo)	5	5	0
8	ZN_EU · Zn·EU 9.2 (as Zn)	14	10	4
9	CL_EU · Cl·EU 6.1 (as Cl)	10	8	2
10	MGO_ICP · MgO·ICP/OES VDLUFA (as MgO)	29	27	2
11	S_ICP · S·ICP/OES VDLUFA (as S)	29	27	2
12	B_ICP · B·ICP/OES VDLUFA (as B)	30	28	2
13	CU_ICP · Cu·ICP/OES VDLUFA (as Cu)	30	27	3
14	FE_ICP · Fe·ICP/OES VDLUFA (as Fe)	30	27	3
15	MN_ICP · Mn·ICP/OES VDLUFA (as Mn)	30	26	4
16	MO_ICP · Mo·ICP/OES VDLUFA (as Mo)	27	27	0
17	ZN_ICP · Zn·ICP/OES VDLUFA (as Zn)	30	26	4
18	CL_ICP · Cl·ICP/OES VDLUFA (as Cl)	8	8	0

fen Regelungen enthält.

Seit dem Start des Projektes im Jahr 2008 wurden die folgenden Proben untersucht:

EU Q1/2009:
NPK-Düngemittel12+12+17 (+2MgO+8S)
EU Q2/2010:
Dolomit (Calcium-Magnesium-Carbonat)
EU Q3/2011:
NPK-Düngemittel, langsamwirkend (Isobutylharnstoff mit S, B, Fe, Cu, Mn und Zn) 15+9+15+2+9 (S)
EU Q4/2012:
Kornkali (Kaliumchlorid mit Magnesium) 40 (+6+4+12)
EU Q5/2013:
NPK-Düngemittel mit Mg, S 12+12+17 (+2+8)
EU Q6/2014:
NP-Düngemittel (12+52) (Ammoniumphosphat)
EU Q7/2015:
Flüssiger Spurennährstoffdünger

Die Teilnehmergebühren betragen 250 € für VDLUFA-Mitglieder, für Nicht-Mitglieder sind es 500 €. Dafür erhalten die Teilnehmer am Ringversuch ein Zertifikat, in dem das Abschneiden des einzelnen Labors im Vergleich zur Gesamtheit der

teilnehmenden Labore dokumentiert ist. Zudem wird jährlich ein umfangreicher Bericht erstellt und allen Teilnehmern zugesandt. So können die teilnehmenden Labore ihre Kompetenz für die Düngemittelanalytik laufend dokumentieren, und z. B. gegenüber externen Auditoren nachweisen. Zur Matrix Düngemittel gibt es nur sehr wenige zertifizierte Referenzmaterialien auf dem internationalen Markt, die zudem wegen der hohen Kosten für eine sehr kleine Materialmenge kaum in der Routine-Qualitätssicherung eingesetzt werden können. Daher bietet der VDLUFA Restmuster aus bereits durchgeführten Ringversuchen als nicht-zertifiziertes Vergleichsmaterial an. Dieses Material wird zusammen mit einer Kurzfassung der Ringversuchsergebnisse geliefert, so dass Labore es als Vergleichs- und Kontrollmaterial bei der Validierung von Verfahren und bei der Routine-Qualitätskontrolle z. B. zum Führen von Kontrollkarten einsetzen können. Informationen zu den aktuellen Ringversuchen und zu den verfügbaren Vergleichsmaterialien sind laufend auf der VDLUFA-Homepage zu finden: www.vdlufa.de.

Ergebnisse des Q7/2015 Flüssiger Spurennährstoffdünger

Im Jahr 2015 sollten die Labore an einem flüssigen Spurennährstoffdünger bis zu neun Analyten untersuchen. Analysiert wurde auf wasserlösliche Formen von Magnesium, Schwefel, Bor, Kupfer Eisen, Mangan, Molybdän, und Zink. sowie Chlorid.

Die Labore aus deutschsprachigen Ländern hatten die Möglichkeit, neben den amtlich geltenden EN-Methoden auch die Methoden aus dem VDLUFA-Methodenbuch zur Düngemittelanalytik einzusetzen.

Bei den amtlichen Verfahren der EU finden sich keine modernen instrumentellen Verfahren wie z. B. die Elementbestimmung mit Plasma-Emissionspektrometrie (ICP-OES). Die ICP-OES Detektion ist in den Laboren des VDLUFA seit vielen Jahren etabliert und wurde in VDLUFA- Ringversuchen der Fachgruppe Düngemittel umfangreich validiert. Den am internationalen Düngemittel-Ringversuch teilnehmenden Laboren wird es von Beginn an ermöglicht, moderne instrumentelle Verfahren (VDLUFA-Methoden) anzuwenden und damit ihre analytische Kompetenz zu überprüfen und zu dokumentieren.

Bei der Untersuchung der einzelnen Analyten übertrafen die ICP-OES Anwendungen die nach den amtlichen Verfahren nach VO(EG) 2003/2003 (Abbildung 2)

Das ICP-Verfahren erwies sich insgesamt als robust und zuverlässig. Die meisten Ausreißer wurden bei den Parametern Zn-EU (4), Zn-ICP-OES (4) und Mn-ICP-OES (4) ermittelt. Das Element mit der höchsten Präzision war Schwefel nach dem EU-Verfahren (gravimetrisch) mit einem HorRat von 0,4 und einer relativen Vergleichbarkeit von nur 1,3 % (Tabelle 1).

Die Ergebnisse der Molybdänbestimmung nach dem EU-Verfahren konnten nicht ausgewertet werden, da sich nur fünf Labore beteiligt hatten. Dafür bestimmten 29 Labore Molybdän mittels ICP-OES. Mit Ausnahme von 2 Analyten, lagen die HorRats zwischen 0,5 und 2,0, was als gutes Ergebnis zu bewerten ist.

Ein hoher HorRat mit einem Wert größer als 2,0 wurde für Cl-EU (potentiometrische Titration) mit 11,9 errechnet. Die Detektion von Chlorid mittels ICP-OES wurde nur von zwei Laboren angewendet, deren Gerät für diese Bestimmung ausgerüstet war.

Der Vergleich der Ergebnisse der zwei Methoden liefert wertvolles Material für die Methodendiskussion in der Fachgruppe einerseits und in nationalen und internationalen Gremien, z. B. bei DIN und CEN andererseits. Im Vergleich der beiden Verfahren bestätigt sich die Erfahrung aus vergangenen Ringversuchen, dass für viele Untersuchungsparameter in Düngemitteln die aufwändigeren klassischen Verfahren ohne Verlust an analytischer Qualität durch modernere instrumentelle Verfahren ersetzt werden können.

Der internationale VDLUFA-Ringversuch zur Düngemittelanalytik erweist sich im 7. Jahr seiner Durchführung erneut als Erfolgsgeschichte. Die Teilnehmerzahl hat sich stabil bei etwa 40 Laboren eingeregelt. Mit dem im 8. Jahr laufenden internationalen Düngemittelringtest ist es der Fachgruppe Düngemittel im VDLUFA gelungen, sich auf europäischer Ebene zunehmend als kompetentes Gremium bei Fragen der Analytik und Bewertung von Düngemittel zu etablieren und ein Netzwerk mit Düngemittellaboren in anderen Mitgliedsstaaten der EU aufzubauen.

Literatur

Bericht zum Q7/2015
DüngMProbV
VDLUFA (2011): Methodenbuch Düngemittel
VO (EG) 2003/003

Jörn Breuer, Karlsruhe
Barbara Dittrich, Nossen
Günter Kießling, Jena
Inge Paradies-Severin, Hameln
Martine Schraml, Speyer
Karl Severin, Hannover
Walter Übelhör, Karlsruhe

Übersicht der Ringversuche 2015/2016 der Fachgruppen des VDLUFA

Jahr	Code	Zuständiges Labor	Medium	Parameter
Fachgruppe II - Boden				
2015	FG II RV 96	SBfUL Nossen, LUFA Rostock	2 Böden von Ackerflächen	pH-Wert, P+K (CAL) bzw. P+K (DL), Mg ($CaCl_2$), Spurenelemente, Korngrößenfraktionen, Gesamt-C, Gesamt-N, und andere; insgesamt 52 Parameter
2015	AKS RV 69	HSWT Freising, LTZ Augustenberg	4 Substrate aus dem Gartenbau	Volumengewicht, Trockenmasse, ph-Wert, Salzgehalt, Mengen- und Spurenelemente in CAT, und andere; insgesamt 18 Parameter
Fachgruppe III - Düngemittel				
2015	EU Q7	TLL Jena, LTZ Augustenberg	Flüssiger Spurennährstoffdünger	Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn, Cl
2014	Q1	LUFA Rostock	Gärreste	P, K, Ca, Mg mittels RFA
2015	Q1	LUFA Nord-West	Blähton	Fe, Zn, Cu, Mn, As, Pb, Cr, Ni, TM
2015	M1	TLL Jena	Flüssiger Spurennährstoffdünger (EU Q7/2015)	Trockensubstanz bei flüssigen Düngemitteln mittels Gefriertrocknung
2015	LÜRV	LUFA Nossen	Komposte	Gesamt-P_2O_5, wasserlösliches P_2O_5, neutralammoncitratlösliches P_2O_5
2016	EU Q8	SBfUL Nossen, LTZ Augustenberg	Kohlensaurer Kalk	Kalkparameter, Schwermetalle, AS
Fachgruppe IV - Saatgut				
2015		KWS Einbeck	Beta vulgaris	Keimfähigkeit (Kf), Tausendkornmasse (TKM)
2015		LWG Veitshöchheim	Lactuca sativa	Reinheit (Rh), Blüte (B), Keimfähigkeit (Kf)
2015		LfL Freising	Triticum aestivum	Echtheit mittels Elektrophorese
2015	ISTA	SBfUL Nossen	Triticum aestivum	Reinheit (Rh), Blüte (B), Keimfähigkeit (Kf), Leitfähigkeit (Lf)
2015	ISTA	TLL Jena	20 Arten	Seed Identification Training Test Round
Fachgruppe VI - Futtermittel				
2015	422/M	SBfUL Nossen		Nachweis von Enterokokken in Mischfuttermittel für Ferkel
2015	424/Q	Futtermittelinstitut Stade		Bestimmung von Fumonisinen in Mais
2015	426/Q	LUFA Speyer		Bestimmung von Aflatoxinen und Deoxynivalenol in Kaninchenfutter
2015	427/Q	Futtermittelinstitut Stade		Bestimmung von Aflatoxinen und Fusarientoxinen in Futtermais
2015	428/Q	CVUA Arnsberg		Bestimmung von Aflatoxinen und Fusarientoxinen in Roggen/Gerste-Mix
2015	430/Q	LHL Kassel		Bestimmung von NDLXP in Futtermitteln
2015	431/Q	SBfUL Nossen		Bacillus subtilis/B. licheniformis im Additiv „Bioplus YC
2015	432/M	TLL Jena		Bestimmung ausgewählter Antibiotika in Futtermitteln
2015	433/Q	LHL Kassel, SBfUL Nossen		Futtermittelenquete 2016
2015	434/M	AGES Wien		Bestimmung der Phytaseaktivität in Zusatzstoffen
2015	435/M	Futtermittelinstitut Stade, CVUA Arnsberg		Bestimmung von Chloramphenicol in Futtermitteln
2015	437/M	LLBB Berlin		HMF in Bienenfutter
Fachgruppe VIII - Umweltanalytik				
2015	161/2015/Q	TLL Jena, LLH Kassel, LLBB Berlin	Pflanze, Futtermittel	Fluor mit ISE nach alkalischem Schmelzaufschluss (VDLUFA MB VII, 2.2.2.11) sowie nach Extraktion mit HCl (DIN EN 16279:2012-09)
2015	162/2015/M/Q	LTZ Augustenberg	Kohlensaurer Kalk	Schwermetalle mit ICP-OES und ICP-MS sowie Hg mit KDAAS nach KW-Extraktion
2015	163/2015/M/Q	LTZ Augustenberg	Pflanze	Chlorid, Nitrat, Sulfat mittels Ionenchromatographie (VDLUFA MB VII, 2.2.2.2)
2016	164/2015/Q	TLL Jena	Futtermittel	CKW mit GC (VDLUFA MB VII, 3.3.2.2)
2016	165/2015/Q	LLBB Potsdam, LTZ Augustenberg	Ackerboden	PSM-Wirkstoffe mit GC-MS/LC-MSMS (VDLUFA MB VII, 3.3.7.2)
2016	166/2015/M	LLBB Potsdam	Bienenfutter	Hydroxymethylfurfural (HMF) mit HPLC-UVD (L 40.00-10/3)

VDLUFA-VERLAG

Mit der 7. Teillieferung der 4. Auflage des Methodenbuchs Band I „Die Untersuchung von Böden“ (1991) veröffentlicht der VDLUFA-Verlag drei neue und fünf überarbeitete Methoden.

Aus dem Inhalt der 7. Teillieferung:

- **A 4.1.3.1** Bestimmung von organischem Kohlenstoff durch Verbrennung und Gasanalyse (Differenzmethode)
- **A 4.1.3.2** Direkte Bestimmung von organischem Kohlenstoff durch Verbrennung bei 550 °C und Gasanalyse
- **A 5.1.1** Bestimmung des pH-Wertes
- **A 6.3.1** Bestimmung von löslichem Schwefel in Bodenprofilen (S_{min})
- **A 10.2.1** Keimpflanzentest zum Nachweis von pflanzenschädigenden Stoffen in Kultursubstraten und Substratausgangsstoffen
- **C 1.3.1** Bestimmung der Trockenrohdichte von Bodenproben (Stechzylinderverfahren)
- **D 2.4** Bestimmung der Trockenrohdichte (Densitometerverfahren)
- **E 5** Aus Ringversuchen abgeleitete Messunsicherheiten von Parametern der Boden- und Substratanalytik

VERBAND DEUTSCHER LANDWIRTSCHAFTLICHER UNTERSUCHUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALTEN

VDLUFA-METHODENBUCH

Band I

Die Untersuchung von Böden

4. Auflage, 1991

1. Teillieferung, 1991
2. Teillieferung, 1997

bearbeitet von Prof. Dr. Georg Hoffmann †
Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg, Karlsruhe

3. Teillieferung, 2002
4. Teillieferung, 2004
5. Teillieferung, 2007
6. Teillieferung, 2012
7. Teillieferung, 2016

bearbeitet von Mitgliedern der VDLUFA-Fachgruppe II Bodenuntersuchung
Federführung: Dr. Bertram Walter, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, Karlsruhe

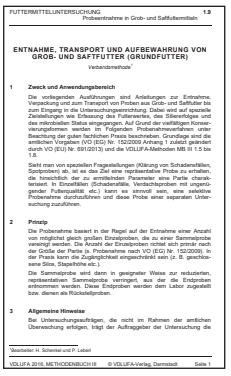
VDLUFA-Verlag • Darmstadt

In der Teillieferung ist auch ein Corrigendum für die Methode A 6.2.1.1 „Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug“ (6. Teillieferung, 2012) enthalten.

Die Teillieferung kann über die Geschäftsstelle des VDLUFA zum Preis von 65,00 € (zzgl. MWSt und Porto) in Printfassung oder elektronischer Version bezogen werden.

Ludwig Nätscher, Freising

Der VDLUFA-Verlag veröffentlicht als Einzelmethode im VDLUFA-Methodenbuch Band III „Die chemische Untersuchung von Futtermitteln“ die Methode 1.9 „Entnahme, Transport und Aufbewahrung von Grob- und Saftfutter (Grundfutter)“


FUTTERMITTELUNTERSUCHUNG 1.9
Probenentnahme in Grob- und Saftfuttermitteln

ENTNAHME, TRANSPORT UND AUFBEWAHRUNG VON GROB- UND SAFTFUTTER (GRUNDFUTTER)

Verbandsmethode*

1 Zweck und Anwendungsbereich

Die vorliegenden Ausführungen sind Anleitungen zur Entnahme, Verpackung und zum Transport von Proben aus Grob- und Saftfutter bis zum Eingang in die Untersuchungseinrichtung. Dabei wird auf spezielle Zielstellungen wie Erfassung des Futterwertes, des Siliererfolges und des mikrobiellen Status eingegangen. Auf Grund der vielfältigen Konservierungsformen werden im Folgenden Probenahmeverfahren unter Beachtung der guten fachlichen Praxis beschrieben. Grundlage sind die amtlichen Vorgaben (VO (EG) Nr. 152/2009 Anhang 1 zuletzt geändert durch VO (EU) Nr. 691/2013) und die VDLUFA-Methoden MB III 1.5 bis 1.8.

Sieht man von speziellen Fragestellungen (Klärung von Schadensfällen, Spotproben) ab, ist es das Ziel eine repräsentative Probe zu erhalten, die hinsichtlich der zu ermittelnden Parameter eine Partie charakterisiert. In Einzelfällen (Schadensfälle, Verdachtsproben mit ungenügender Futterqualität etc.) kann es sinnvoll sein, eine selektive Probenahme durchzuführen und diese Probe einer separaten Untersuchung zuzuführen.

2 Prinzip

Die Probenahme basiert in der Regel auf der Entnahme einer Anzahl von möglichst gleich großen Einzelproben, die zu einer Sammelprobe vereinigt werden. Die Anzahl der Einzelproben richtet sich primär nach der Größe der Partie (s. Probenahme nach VO (EG) Nr. 152/2009). In der Praxis kann die Zugänglichkeit eingeschränkt sein (z. B. geschlossene Silos, Stapelhöhe etc.).

Die Sammelprobe wird dann in geeigneter Weise zur reduzierten, repräsentativen Sammelprobe verringert, aus der die Endproben entnommen werden. Diese Endproben werden dem Labor zugestellt bzw. dienen als Rückstellproben.

3 Allgemeine Hinweise

Bei Untersuchungsaufträgen, die nicht im Rahmen der amtlichen Überwachung erfolgen, trägt der Auftraggeber der Untersuchung die

Bearbeiter: H. Schenkel und P. Leberl

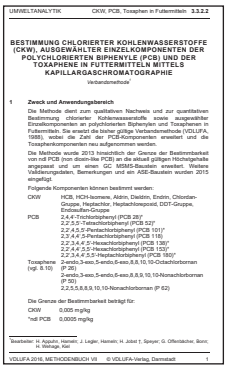
VDLUFA 2016, METHODENBUCH III © VDLUFA-Verlag, Darmstadt Seite 1

Die Methode enthält Anleitungen zur Entnahme, Verpackung und zum Transport von Proben aus Grob- und Saftfutter bis zum Eingang in die Untersuchungseinrichtung. Dabei wird auf spezielle Zielstellungen wie Erfassung des Futterwertes, des Siliererfolges und des mikrobiellen Status eingegangen. Auf Grund der vielfältigen Konservierungsformen werden im Folgenden Probenahmeverfahren unter Beachtung der guten fachlichen Praxis beschrieben. Grundlage sind die amtlichen Vorgaben (VO (EG) Nr. 152/2009 Anhang 1 zuletzt geändert durch VO (EU) Nr. 691/2013) und die VDLUFA-Methoden MB III 1.5 bis 1.8.

Die Methode kann als Einzelmethode über die Geschäftsstelle des VDLUFA zum Preis von 25,00 € (zzgl. MWSt und Porto) in Printfassung oder elektronischer Version bezogen werden.

Patricia Leberl, Stuttgart

Der VDLUFA-Verlag veröffentlicht als Einzelmethode im VDLUFA-Methodenbuch Band VII „Umweltanalytik“ die Methode 3.3.2.2 „Bestimmung chlorierter Kohlenwasserstoffe (CKW), ausgewählter Einzelkomponenten der polychlorierten Biphenyle (PCB) und der Toxaphene in Futtermitteln mittels Kapillargaschromatographie“.


UMWELTANALYTIK CKW, PCB, Toxaphen in Futtermitteln 3.3.2.2

BESTIMMUNG CHLORIERTER KOHLENWASSERSTOFFE (CKW), AUSGEWÄHLTER EINZELKOMPONENTEN DER POLYCHLORIERTEN BIPHENYLE (PCB) UND DER TOXAPHENE IN FUTTERMITTELN MITTELS KAPILLARGASCHROMATOGRAPHIE

Verbandsmethode*

1 Zweck und Anwendungsbereich

Die Methode dient zum qualitativen Nachweis und zur quantitativen Bestimmung chlorierter Kohlenwasserstoffe sowie ausgewählter Einzelkomponenten an polychlorierten Biphenylen und Toxaphenen in Futtermitteln. Sie ersetzt die bisher gültige Verbandsmethode (VDLUFA, 1988), wobei die Zahl der PCB-Komponenten erweitert und die Toxaphenkomponenten neu aufgenommen werden.

Die Methode wurde 2013 hinsichtlich der Grenze der Bestimmbarkeit von ndl PCB (non dioxin-like PCB) an die aktuell gültigen Höchstgehalte angepasst und um einen GC MSMS-Baustein erweitert. Weitere Validierungsdaten, Bemerkungen und ein ASE-Baustein wurden 2015 eingefügt.

Folgende Komponenten können bestimmt werden:

CKW: HCB, HCH-Isomere, Aldrin, Dieldrin, Endrin, Chlordan-Gruppe, Heptachlor, Heptachlorepoxid, DDT-Gruppe, Endosulfan-Gruppe

PCB: 2,4,4'-Trichlorbiphenyl (PCB 28)*
2,2',5,5'-Tetrachlorbiphenyl (PCB 52)*
2,2',4,5,5'-Pentachlorbiphenyl (PCB 101)*
2,3',4,4',5-Pentachlorbiphenyl (PCB 118)
2,2',3,4,4',5'-Hexachlorbiphenyl (PCB 138)*
2,2',4,4',5,5'-Hexachlorbiphenyl (PCB 153)*
2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorbiphenyl (PCB 180)*

Toxaphene (sgl. B.10): 2-endo,3-exo,5-endo,6-exo,8,8,10,10-Octachlorbornan (P 26)
2-endo,3-exo,5-endo,6-exo,8,8,9,10,10-Nonachlorbornan (P 50)
2,2,5,5,8,8,9,10,10-Nonachlorbornan (P 62)

Die Grenze der Bestimmbarkeit beträgt für:

CKW 0,005 mg/kg

*ndl PCB 0,0005 mg/kg

Bearbeiter: H. Appuhn, Hannover; J. Legler, Hannover; H. Jobst †; Speyer; G. Offenbächer, Bonn; H. Weinage, Kiel

VDLUFA 2016, METHODENBUCH VII © VDLUFA-Verlag, Darmstadt 1

Die Methode wurde 2013 hinsichtlich der Grenze der Bestimmbarkeit von ndl PCB (non dioxin-like PCB) an die aktuell gültigen Höchstgehalte gemäß Gesetzgebung angepasst und um einen GC MSMS-Baustein erweitert. Weitere Validierungsdaten, Bemerkungen und ein ASE-Baustein wurden 2015 eingefügt. Die so überarbeitete VDLUFA-Methode steht nun in der überarbeiteten Version zur Verfügung.

Die Methode kann als Einzelmethode über die Geschäftsstelle des VDLUFA zum Preis von 25,00 € (zzgl. MWSt und Porto) in Printfassung oder elektronischer Version bezogen werden.

Ludger Angers, Potsdam

Fachgruppen

FG I: Pflanzenernährung, Produktqualität und Ressourcenschutz

1. Vorsitzender: Prof. Dr. H.-W. Olfs
2. Vorsitzender: Dr. M. Armbruster

Sitzungstermin: 17.09.2015, Göttingen

In der internen Sitzung der Fachgruppe während der Jahrestagung in Göttingen wurden die Wahlen zum Vorstand der Fachgruppe durchgeführt (1. Vorsitzender Prof. Dr. H.-W. Olfs [Hochschule Osnabrück]; 2. Vorsitzender Dr. M. Armbruster [LUFA Speyer]; Beisitzer/innen: Prof. Dr. T. Ebertseder [Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising], Dr. M. Finck [LTZ Karlsruhe], Dr. N. Haase [BAGKF Detmold], Dr. K. Schweitzer [Humboldt Universität Berlin], Dr. K. Severin [LWK Niedersachsen, Hannover], Prof. Dr. F. Wiesler [LUFA Speyer], Dr. W. Zorn [TLL Jena]). Weiterhin wurde M. Senger [LWK Niedersachsen, Hannover], die Vorsitzende der Bodenspezialisten, als Beisitzerin für die Fachgruppe bestätigt. Es folgte die Vorstellung der neuen Geschäftsordnung für die Fachgruppe, die an den aktuellen Stand der Satzung des Verbandes angepasst wurde.

Anschließend wurden die Aktivitäten verschiedener Arbeitsgruppen diskutiert. Der AK Vorsitzende Haase berichtete aus dem Arbeitskreis „Qualität pflanzlicher Produkte“ über die Zusammenstellung von Methoden zur Protein- und Trockenmassebestimmung sowie über die koordinierte Anlage und Auswertung von N-Düngungsversuchen zu Weizen in Freising und Hohenheim zur Protein-Charakterisierung, zu Mehltypen und zu Backeigenschaften. In seinem Bericht aus der AG „Humus“ teilte Ebertseder mit, dass nach der Fertigstellung des VDLUFA-Standpunktes „Humus-Bilanzierung“ ein Treffen im Januar 2016 geplant ist um die weitere Bearbeitung offener Fragen abzustimmen. Heyn und Olfs berichteten, dass die Zusammenfassung für die Veröffentlichung der mehrjährigen N-Düngungsversuche fertiggestellt ist und nun die Endredaktion in Absprache mit der Geschäftsstelle vorbereitet wird. Für den AK „Nachhaltige Nährstoffhaushalte“ informierte Armbruster die Fachgruppe, dass zeitnah ein Standpunkt zum Thema „Integriertes Nährstoffmanagement“ erstellt werden soll. Hierzu ist eine Sitzung des AK im Februar 2016 vorgesehen. Der Leiter der Projektgruppe „Ansprüche an Bodenuntersuchungsmethoden“ Zorn fasste die bisherigen Aktivitäten zusammen. Die überarbeitete Textfassung eines entsprechenden Standpunktes soll vor der Frühjahrssitzung 2016 den Mitgliedern der Fachgruppen I und II zugestellt werden. Für den neugegründeten AK „Klärschlamm“ ist eine erste Arbeitssitzung im November 2015 angesetzt. Olfs berichtete von einem weiteren Treffen des AK „P-Düngebedarfsprognose“ in Anschluss an die Frühjahrstagung in Jena. Die vorliegenden Textentwürfe für eine Stellungnahme der Fachgruppe sollen zeitnah zusammengeführt werden. Dazu findet Ende November ein Arbeitstreffen in Hannover statt.

Hans-Werner Olfs, Osnabrück

FG II: Bodenuntersuchung

1. Vorsitzender: Dr. L. Nätscher
2. Vorsitzender : H. Nusche

Sitzungstermin: 15.09.2015, Göttingen

Die Mitglieder der Fachgruppe II trafen sich im Rahmen des 127. VDLUFA-Kongresses in Göttingen am 15.9.2015. Schwerpunkt der Sitzung war die Verabschiedung der 7. Teillieferung des Methodenbuches Band 1 (Die Untersuchung von Böden) und die Wahlen zum Vorstand der Fachgruppe. Der Arbeitskreis Kultursubstrate tagte schon einen Tag vorher. Dort wurde der Ringversuch zur Methodenvalidierung „Keimpflanzentest“ ausgewertet und die dazugehörige Methode diskutiert.

Im Programmteil Methodenarbeit stellte Herr Deller die für die 7. Teillieferung vorgesehenen Methoden nochmals vor und es wurden letzte Änderungen besprochen.

Weiterhin stellte Herr Deller die Änderungen des neuen VDLUFA-Methoden Layouts vor. Als eine Neuerung sei hier nur genannt, dass jede neue Methode ein Fließdiagramm zur Durchführung erhalten soll.

Ebenfalls stand die Neuwahl des Arbeitskreisleiters Methodenlesung an. Herr Schwarick (FH Erfurt) wurde als Leiter des Arbeitskreises gewählt. An dieser Stelle möchte ich Herrn Deller nochmals für die langjährige Leitung des Arbeitskreises danken.

Herr Übelhör informierte die Fachgruppe über den aktuellen Stand der Ringversuchsdatenbank und zeigte an einigen Beispielen, wie diese Datenbank für weitergehende Auswertungen genutzt werden kann. Zurzeit umfasst die Datenbank ca. 2.500 Datensätze aus den verschiedensten Ringversuchen. Eine Betrachtung der Analysenqualität ausgewählter Parameter zeigte, dass die Messqualität auf konstant hohem Niveau liegt und kaum Veränderungen über die Jahre zeigt.

Bei der Wahl des Fachgruppenvorsitzenden wurde Frau Dr. Kathlin Schweitzer (Humboldt Universität Berlin) zur ersten Vorsitzenden und Hagen Nusche (BfUL Nossen) zum zweiten Vorsitzenden gewählt. Als Beisitzer wurden Frau Prof. Elke Meinken (AK Kultursubstrate) und die Herren Prof. Hans-Werner Olfs (FG I), Dr. Karl Severin (FG III), Dr. Matthias Leiterer (FG VIII), Uwe Klingenberg (AK Ringversuch) und Dr. Thomas Schwarick (AK Methodenlesung) benannt.

Ein weiterer Programmpunkt war die Vorbereitung des 95. Ringversuches der Fachgruppe. Es werden wieder zwei Böden verschickt, die die Labore auf 52 Parameter untersuchen können. Zusätzlich zu den Untersuchungsparametern werden diesmal die Blindwerte der CAT-Extraktionen abgefragt und ausgewertet. Die Enquete

wird von der LUFA Rostock mit Unterstützung der BfUL Nossen ausgerichtet.

Zum Abschluss der Herbstsitzung informierte Herr Dr. Harald Schaaf (LHL Kassel) über den Entwurf der neuen Klärschlammverordnung. Er hob zwei Punkte hervor: Zum einen die verschärften Grenzwerte bei Schadstoffen und zum anderen das ab dem Jahr 2025 geplante Verbot der landwirtschaftlichen Verwertung der Klärschlämme von Anlagen > 10.000 Einwohner. Dies soll dann jedoch einhergehen mit der Verpflichtung des Phosphorrecyclings.

Die Frühjahrstagung wird wieder zusammen mit der Fachgruppe I im LTZ Augustenberg stattfinden. Dort soll vor allem das Thema Phosphorrecycling im Vordergrund stehen.

Hagen Nusche, Nossen

FG III: Düngemitteluntersuchung

1. Vorsitzender: Dr. K. Severin
2. Vorsitzender: Dr. J. Breuer

Im Berichtszeitraum führte die Fachgruppe ihre Herbstsitzung am 15.09.2015 in der Universität Göttingen durch. Anlässlich des Kongresses wurden mehrere Vorträge zur Thematik Wirkung und Analytik von Düngemitteln gehalten. Turnusgemäß wurde der Fachgruppenvorstand gewählt. Der bisherige Vorstand wurde wiedergewählt:

1. Vorsitzender: Herr Dr. Karl Severin (LWK Niedersachsen, Hannover)
2. Vorsitzender: Herr Dr. Jörn Breuer (LTZ Augustenberg)

Beirat: Frau Dr. Barbara Dittrich, Herr Günther Kießling, Frau Dr. Elke Nitschke, Herr Dr. Martin Rex, Herr Dr. Sarich, Frau Dr. Inge Paradies-Severin.

Die Projektgruppe EU-Ringversuche schloss die Auswertung des EU-Ringtests EU Q7/2015 (flüssiger Spurennährstoffdünger) ab und erstellte den Bericht. Die Geschäftsstelle versandte den Bericht im Juli 2015 an die Teilnehmer.

Wichtige Themen und Ergebnisse der Arbeitssitzung waren:

- Die Methode zur „Bestimmung von Fluor in Düngemitteln mittels ionensensitiver Elektrode“ (ohne vorherige Veraschung) wurde von der Fachgruppe einstimmig als „empfohlene Methode“ verabschiedet. Die Ringversuchsergebnisse (Fachgruppe VIII 2014 - 1 NPK-Dünger, 1 Ziegeleikalk – 11 Labore) waren nicht voll befriedigend. Die Methode wurde von Herrn Kießling bearbeitet.
- Der Ringversuch Q1/2015 „Die Bestimmung von Fe, Zn, Cu, Mn, As, Pb, Cr, Ni und der TM in einem Blähton“ wurde erfolgreich abgeschlossen. Zur Untersuchung kamen eine für die Extraktion fertig vermahlene und eine unvermahlene Probe. Die Vermahlung der Blähtonkügelchen mit unterschiedlichen Mühlen im teilnehmenden Labor hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Elementgehalte. Der Ringversuch wurde von Frau Dr. Paradies-Severin durchgeführt; die statistischen Berechnungen führte das LTZ Augustenberg durch. Die Validierungsdaten werden in die entsprechenden Methoden des MBII.1 und MBII.2 aufgenommen.
- Der Ringversuch Q1/2014 „Die Bestimmung von P, K, Ca, Mg in Gärresten mittels RFA“ wurde erfolgreich abgeschlossen. Der Anwendungsbereich der bereits vorliegenden Methoden wird um diese Matrices erweitert. Der Ringversuch und die Methodenbearbeitung wurden von Herrn Dr. Sarich durchgeführt.
- In der Verbrennungsmethode nach DUMAS zur Bestimmung von Gesamtstickstoff ist im Anwendungsbereich eine Einschränkung für chelathaltige Düngemittel vorzunehmen. Ein erster Entwurf mit der Berücksichtigung von N-haltigen Chelatoren und Komplexbildnern wurde vorgelegt und diskutiert. Weitere Bearbeitungen dieses Entwurfs werden auf den nächsten Sitzungen folgen.
- Die Bundesanstalt für Materialforschung (BAM) führt ein BMUB-mandatiertes Projekt zur „Horizontalen Analytik von Sekundärrohstoffen“ durch. Ein Schwerpunkt ist die Analytik von P-haltigen Düngemitteln auf ihre P-Löslichkeitsformen. Der Projektleiter Herr Dr. Jörg Krüger (BAM, Berlin) stellte erste Ergebnisse vor. Die Ergebnisse warfen in der Diskussion viele interessante Aspekte und offene Fragen auf, so dass die Fachgruppe die Zusammenarbeit mit der BAM fortsetzen will.

Folgende Ringuntersuchungen werden 2015/2016 durchgeführt:

- EU-Ringtest EU Q8/2016: Kohlensaurer Magnesiumkalk; Probenvorbereitung: Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Nossen
- Ringtest M1/2015: Bestimmung der Trockenmasse in flüssigen Düngemitteln - Durchführung: TLL Jena; Untersuchung von Blähton – Durchführung: LUFA Nord West
- Ringtest M2/2015: Bestimmung von löslichen P-Formen in Kompost; Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Nossen

Weitere Themen waren die Fortschreibung der Arbeits- und Methodenpläne, die Zusammenarbeit mit DIN/CEN und DVK sowie der Internetauftritt der Fachgruppe.

Karl Severin, Hannover

FG IV: Saatgut

1. Vorsitzende: Dr. B. Killermann
2. Vorsitzender: U. Gierke

Das ISTA Annual Meeting 2015 fand auf Einladung der Regierung von Uruguay vom 15. bis 18. Juni in Montevideo statt. Insgesamt 130 Teilnehmer aus 39 verschiedenen Ländern nahmen teil. Die Fachgruppe Saatgut war mit 7 Mitgliedern vertreten. Als Vorsitzende der Technischen Kommitees *Tetrazolium* und *Proficieny Test* präsentierten Frau S. Krämer (LTZ Augustenberg) und Dr. G. Müller (TLL Jena) die Ergebnisse Ihrer Komitees. Im eintägigen Seminar *„Molecular tools for seed quality & seed health“* wurde der Einsatz von molekularen Methoden in der Saatgutuntersuchung in den 4 Sessions Echtheitsprüfung, GVO-Nachweis, Statistik und Saatgutgesundheit intensiv beleuchtet und diskutiert.

In der ISTA Mitgliederversammlung wurde die Einführung eines ISTA Probe-

nahme-Zertifikates für Einrichtungen, die ausschließlich Probenahme durchführen, intensiv und durchaus kontrovers diskutiert. Die Mehrheit der Teilnehmer hat sich für die geplante Einführung eines *International Seed Sampling Certificates (ISSC)* als Experiment für drei Jahre ausgesprochen. ISTA Präsident Joel Lechappe stellte die Problematik der Anerkennung der ISTA Akkreditierung durch die EU vor und präsentierte Maßnahmen und Aktivitäten, die geplant und bereits umgesetzt sind.

Auf dem VDLUFA-Kongress in Göttingen diskutierten die Mitglieder der Fachgruppe Saatgut am 16. und 17. September in der Internen Sitzung schwerpunktmäßig über die oben genannten Themen, die auf dem ISTA Annual Meeting auf der Tagesordnung standen. Dabei wiesen einige Fachgruppenmitglieder auf mögliche Nachteile bei der Einführung eines International Seed Sampling Certificates hin. Da bezüglich der Anerkennung des Begriffs „ISTA-Akkreditierung“ durch die EU seitens der ISTA entsprechende Aktivitäten bereits geplant und auf den Weg gebracht sind, ergab die Diskussion, dass eine Stellungnahme seitens der Fachgruppe nicht notwendig ist, da die Unterstützung der Designated Authorities sowie der Interessenverbände notwendig sind. Die Fachgruppe wird die Entwicklung aufmerksam verfolgen.

Bei den wiederkehrend zu erörternden Arbeitsgebieten der Fachgruppe wurden u. a. die Organisatoren der Ringversuche für 2016 und die zu testenden Fruchtarten festgelegt. Als Koordinatoren der Übersetzung der ISTA Rules gaben Frau Dr. Nitschke (LHL Kassel) und Dr. Müller letzte Hinweise und Vorgaben an das Übersetzer- und Review-Team der Fachgruppe zur Übersetzung der ISTA Rules 2016. Wie auch in den letzten Jahren hat sich die Teamarbeit bewährt und die deutsche Übersetzung konnte zeitgerecht im ISTA Sekretariat abgegeben werden.

Für die Organisation und Ausrichtung eines Workshops zur sicheren Bestimmung von Kleearten im November 2015 in Kassel (LHL) dankt die Fachgruppe Frau K. Boedecker (DSV, Lippstadt) und Frau Dr. E. Nitschke. Aufgrund der großen Nachfrage und hohen Teilnehmerzahl mussten zwei Durchgänge organisiert werden.

In der öffentlichen Sitzung „Saatgut“ gab es im Rahmen des VDLUFA Kongresses ein interessantes Spektrum von Themen aus der Saatgutuntersuchung und fachlich angrenzenden Bereichen. So wurden den Zuhörern die Aufgaben der Genbank des IPK Gatersleben demonstriert, ein Überblick zur bundesweiten Entwicklung bei Erhaltungssorten und –mischungen gegeben und ein Überblick über die amtliche GVO Untersuchung in Deutschland vorgestellt. Weiterhin wurde dem Auditorium eine optimierte und validierte Methode zum Nachweis von Steinbrand und Zwergsteinbrand präsentiert. Diese Methode soll nach Beschlussfassung für die Untersuchung im Anerkennungsverfahren Anwendung finden. Zum Nachweis von Brandkrankheiten mittels biotechnologischer Methoden wurden in weiteren Vorträgen zwei unterschiedliche Herangehensweisen vorgestellt. Zur Unterscheidung von Lägerrispe (*Poa supina*) und der jährigen Rispe (*Poa annua*) wurde eine Elektrophorese-Methode (SDS-PAGE) vorgestellt und diskutiert.

Die Frühjahrsarbeitstagung 2016 der Fachgruppe Saatgut findet im April in Kassel statt.

Ulrich Gierke, Halle

FG V: Tierernährung und Produktqualität

1. Vorsitzender: Dr. M. Spolders
2. Vorsitzender: Prof. Dr. K.-H. Südekum

Die Frühjahrstagung 2015 der Fachgruppe V fand wie gewohnt im Rahmen des Forums „Angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung“ am 14. und 15. April 2015 in Fulda statt. Das Forum wird vom Verband der Landwirtschaftskammern (VLK) und der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft e. V. (DLG) unter Mitwirkung des Instituts für Tierernährung des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) sowie der Fachgruppe V (Tierernährung und Produktqualität) des VDLUFA organisiert.

Das Forum 2015 behandelte in zwei Plenarvorträgen die Themen „GrainUp: Neue Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen“ und „Umweltrelevante Gas-Emissionen aus Rinder- und Schweineställen (Ammoniak, Methan, Lachgas) – Situationsbewertung und Minderungsstrategien“. In zwei tierartspezifischen Workshops wurden die Themen „Jungrinderaufzucht“ und „Fütterung und Gesundheit beim Schwein“ dargestellt und intensiv diskutiert. Die weiteren Vorträge und Posterbeiträge widmeten sich verschiedenen Themen aus praxisnahen Forschungsgebieten wie z. B. Kälberaufzucht, Fütterungsstrategien, Phytogene Stoffe, Futterqualität, N-Bedarf und Versorgung, Controlling beim Rind sowie Methodik, Verdaulichkeitsbestimmung, Zusatzstoffe, Protein-Reduzierung, Ferkelaufzucht beim Schwein vorgestellt und diskutiert.

Auch die Vortragsveranstaltungen beim VDLUFA-Kongress 2015 in Göttingen boten wiederum eine Fülle interessanter Vorträge. Auf der Plenarveranstaltung mit dem Schwerpunkt „Böden – Lebensgrundlage für Pflanze und Tier“ wurde das Thema aus der Sicht der Tierproduktion von Professor Schenkel von der Universität Hohenheim kompetent behandelt. Er zeigte auf, dass landwirtschaftlich genutzte Böden Senken für unerwünschte Stoffe sein können, welche Ein- und Austragspfade in die Lebensmittelkette bestehen und wo im Hinblick auf die Futtermittel- bzw. Lebensmittelsicherheit Risiken bestehen. Die Herausforderungen für die zukünftige Entwicklung liegen nach Professor Schenkel einerseits in der Erfassung (Analytik neuer Stoffe, Erfassung der Bindungsform, Zusammenfassung strukturähnlichen Verbindungen über Toxizitätsäquivalente), andererseits aber auch in der Feststellung von Standorteinflüssen sowie neuen pflanzenbaulichen Maßnahmen auf die Mobilität verschiedener Stoffe. Ein besonderes Augenmerk aber gilt der Beobachtung und möglichen Beeinflussung der Eintragspfade in den Boden. Dies insbesondere im Hinblick auf die Tatsache, dass eine Höchstwertregelung am Ende der Nahrungskette lediglich Belastungsspitzen kappt, Eingrenzungen am Anfang der Nahrungskette jedoch die gesamte Kette entlasten. Dies ist insofern wichtig da neben der Kette Boden – Pflanze – Tier – Mensch auch andere Nahrungsnetze betroffen sein können, in denen einzelne Glieder empfindlich reagieren.

Im Workshop „Meilensteine der wissenschaftlichen Tierernährung“ gab es ausgezeichnete Vorträge, von denen hier der Beitrag von Professor Liebert aus Göttingen besondere Erwähnung finden soll, dem es mit dem Vortrag „Die Göttinger Troika an Wendepunkten der Tierernährung“ hervorragend gelang, die Leistungen der frühen Göttinger Tierernährer mit den Herausforderungen der heutigen und zukünftigen Tierernährung und Futtermittelkunde zu verknüpfen und Perspektiven aufzuzeigen.

Die öffentliche Vortragstagung einschließlich der Postersitzung spannte – wie immer – einen spannenden Bogen von aktuellen analytischen und futtermittelkundlichen Themen bis hin zur Fütterung der Rinder, der Schweine und des Geflügels. Einen wichtigen Schwerpunkt bildeten dieses Mal Vorträge zur Futtermittelanalytik und -bewertung.

Eine wichtige Aufgabe der Fachgruppe V ist auch weiterhin die Verbindung zu anderen fachnahen Organisationen und Arbeitsgruppen. So sei hier beispielhaft auf die gute Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie, insbesondere deren Ausschuss für Bedarfsnormen, verwiesen.

Markus Spolders, Berlin

FG VI: Futtermitteluntersuchung

1. Vorsitzender: Dr. B. Brand
Stellvertretende Vorsitzende:
Dr. A. Töpper, D. Wilke

Die Herbstsitzung der Fachgruppe hat im Rahmen des VDLUFA-Kongresses am 15. September in Göttingen stattgefunden und war mit ca. 60 Teilnehmern wieder gut besucht. Die Vorsitzenden begrüßten besonders den ehemaligen Fachgruppenvorsitzenden und Futtermittelreferenten des Freistaates Bayern, Herrn Jürgen Danier sowie das Geburtstagskind Herrn Dr. Armin Trenkle vom LTZ Augustenberg zu seiner pensionierungsbedingt letzten Fachgruppensitzung.

Im Bericht des BVL ging Anke Lauche (BVL, Referat 102) hauptsächlich auf neue rechtliche EU-Vorgaben im Bereich Futtermittel ein. Des Weiteren präsentierte sie die Ergebnisse der Ergotalkaloid-Monitoringuntersuchungen der Jahre 2012-2014 sowie eine futtermittelspezifische Auswertung der Schnellwarnmeldungen (RASFF, Rapid Alert System for Food and Feed) des Jahres 2014.

Die Präsentation einer Abfrageauswertung zur Anwendungshäufigkeit von Methoden im Methodenbuch Band III führte zu einer intensiven Diskussion über die strategische Ausrichtung des Methodenbuchs. Dabei wurde deutlich, dass es bei der anstehenden Neuauflage notwendig sein wird, einige Methoden zu „archivieren“. Im nächsten Schritt sollen diesbezüglich die Kriterien festgelegt werden, außerdem werden konkrete Vorschläge für die Ausgestaltung und Verfügbarhaltung des Methodenarchivs erarbeitet.

Vom AK Mykotoxine wurden Ringversuchsergebnisse vorgestellt, mit denen der für rechtliche Beurteilungen wichtige Analysenspielraum für Aflatoxin B1 auf eine sichere Datenbasis gestellt werden soll. Bzgl. der Analysenspielräume wird generell darüber nachgedacht, das derzeit durch Ringversuche auf feste Konzentrationsbereiche begrenzte System auf alle Konzentrationen auszudehnen. Hier existieren pragmatische Lösungsvorschläge, die jedoch noch abgesichert werden müssen. Zu dem Thema wurde unter dem Dach der Arbeitsgruppe Futtermittel (AFU) der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV) eigens eine Projektgruppe eingerichtet, in der Mitglieder der FG VI mitwirken.

Als weiterer Punkt wurde in Göttingen der Entwurf eines Positionspapiers zur Bestimmung der Messunsicherheit für die NIRS-Analytik besprochen, der zur Frühjahrssitzung 2016 abgestimmt und danach veröffentlicht werden soll. Außerdem stellte der AK Mikrobiologie die neue Methode zur Bestimmung von Enterokokken und Intestinalen Enterokokken in Futtermitteln vor.

Ein weiteres, rechtlich aktuelles Thema in der FG VI betrifft die pharmakologisch wirksamen Stoffe (PWS), die im AK PWS behandelt werden. Die Analytik auf PWS-Kreuzkontaminationen in Futtermitteln wird durch neue EU-weite Regelungen zukünftig stark im Fokus stehen. Der AK PWS ist dafür bestens vorbereitet, da bereits seit mehreren Jahren eine massenspektrometrische Methode für relevante Substanzen wie Tetracycline, Sulfonamide, Makrolide und Lincosamide weiterentwickelt und validiert wird.

Nach erfolgreicher Publikation der Aufarbeitung von Vormischungen und Mineralfuttermitteln für die Bestimmung der Phytaseaktivität wurde im AK Enzyme eine Ausweitung der Anwendbarkeit der DIN EN ISO 30024 auf Zusatzstoffe geprüft. Die Methode ist mittlerweile erstellt und soll im Rahmen der nächsten Frühjahrssitzung mit der 2. Lesung verabschiedet werden. Der AK Enzyme war außerdem stark in die Ausrichtung des EURL-Ringversuches für die Ermittlung eines Umrechnungsfaktors von OTU-Einheiten (Optiphos-Methode) in FTU-Einheiten (DIN EN ISO 30024) involviert und konnte maßgeblich zum Design der Studie, die 2016 stattfinden soll, beitragen. Dieser Umrechnungsfaktor soll es der amtlichen Kontrolle ermöglichen unabhängig vom Produkt ausschließlich die DIN EN ISO 30024 für die Bestimmung der Phytaseaktivität anzuwenden.

Der AK Grundfutter befasste sich 2015 mit der Erstellung von Methodenvorschriften zur Probenahme von Grundfutter sowie zur Bestimmung des Neutral-Detergenzien löslichen Rohproteins (NDLXP) zur Proteinbewertung von Pferdefutter. Zur Validierung der NDLXP-Methode wurde ein Ringversuch durchgeführt. Die beiden genannten Methoden wurden zwischenzeitlich von der FG VI verabschiedet. Weiterhin wurde vereinbart, ausgehend von der Grundfuttersaison 2015 künftig die Ergebnisse zur Silagequalität auf die Homepage des AK Grundfutter einzustellen.

Der neue AK Mikroskopie beschäftigte sich mit einer Stellungnahme zu Möglichkeiten und Grenzen der Mikroskopie bzgl. Verbotener Materialien und bearbeitet aktuell einen Methodenentwurf für die mikroskopische Untersuchung unerwünschter Stoffe und verbotener Materialen. Außerdem wurde beschlossen, die Untersuchung und Attestierung der mikroskopischen Prüfung auf Zusammensetzung von Futtermitteln zu konsolidieren.

Alle aktuell in der FG bearbeiteten Themen werden im Rahmen der näch-

sten Frühjahrssitzung aufgegriffen und weiterentwickelt. Die Mitglieder freuen sich auf die Veranstaltung vom 26. bis 28. April in Kassel.

Benedikt Brand, Arnsberg

FG VII: Milch

1. Vorsitzender: Dr. S. Kroll
2. Vorsitzender: Dr. V. Sauerer

Die Aktivitäten der Fachgruppe VII konzentrieren sich traditionell vor allem in den jährlichen Tagungen im Frühjahr und Herbst. Hier ist das Forum für die Diskussion der im Vorfeld von den einzelnen Mitgliedern erarbeiteten Methodenvorlagen oder für den fachlichen Austausch aktueller Fragestellungen, sei es zu analytischen Themen oder der Bewertung von Ergebnissen und deren lebensmittelrechtlicher Einbettung.

Ein wichtiges Resultat der Fachgruppenarbeit ist die Aktualisierung und Erweiterung des Methodenbuchs Band VI. Dieses Methodenbuch findet in Fachkreisen Anerkennung und stellt ein bewährtes Kompendium milchwirtschaftlicher Methoden dar. „Geschrieben von Praktikern für Praktiker“ – ein Slogan, der auf die hier aufgenommenen Methodenvorschriften passt, sind doch alle Aktiven der Fachgruppe VII als einschlägige Fachleute im Bereich der milchwirtschaftlichen Analytik tätig, oder aber auch als Lehrkräfte im Bereich der milchwirtschaftlichen Aus- und Fortbildung. Gern wird das Methodenbuch auch zu Ausbildungszwecken herangezogen.

Gastgeber der Frühjahrstagung vom 27. bis 29.05.15 war das „MQD Institut für Analytik und Hygiene“ in Güstrow. Das Institut ist ordentliches Mitglied des VDLUFA und führt ein milchwirtschaftlich orientiertes analytisches Dienstleistungslabor; ferner ist hier der Sitz des Landeskontrollverbandes für Leistungs- und Qualitätsprüfung Mecklenburg-Vorpommern mit den Aufgaben der Milchleistungsprüfung von Kühen, Schafen und Ziegen sowie die Milchgüteprüfung der Anlieferungsmilch.

Der FG-Vorsitzende Dr. Kroll freute sich, 14 Teilnehmer aus 10 verschiedenen Institutionen begrüßen zu können, ganz besonders auch Herrn Professor Dr. Wiesler, der sich dankenswerterweise die Zeit genommen hatte, erstmalig einer Frühjahrstagung der Fachgruppe Milch beizuwohnen. Der Präsident des VDLUFA gab einen geschichtlichen Abriss der Entwicklung des VDLUFA, der seit seiner Gründung in 1888 eine wichtige Plattform für die landwirtschaftliche Forschung und das Untersuchungswesen darstelle. Er lobte die ehrenamtliche Arbeit der Fachgruppe, die sich in einem nach wie vor begehrten Methodenbuch manifestiere. Lohnenswert erschiene es, dieses – wie auch die Methodenbücher anderer Fachgruppen - strategisch weiter zu fördern. Auch sprach sich Prof. Wiesler dafür aus, die Synergieeffekte zwischen der Fachgruppe und dem VDLUFA zu stärken; dies gelte vor allem auch für das Forum der Herbsttagungen. So könnte man das seit 2006 eingeführte jeweilige Generalthema auch einmal so gestalten, dass die Fachgruppe sich hier entsprechend ihrer Ausrichtung auf Lebensmittel präsentieren könne. Besonders aus dem Bereich der Tierernährung bestünde der lebhafte Wunsch für eine punktuelle fachliche Zusammenarbeit mit der Fachgruppe VII. Diskutiert wurde auch der Vorschlag von Prof. Dr. Frister, auf der Herbsttagung seitens der Fachgruppe einen Sensorik-Workshop anzubieten.

In den Chemischen und Mikrobiologischen Arbeitskreisen konnten während der Tagung eine Reihe neuer oder aktualisierter Methoden verabschiedet werden. Beschlossen wurde ferner die Ausrichtung eines Ringversuchs zur Ermittlung der Präzisionsdaten von verschiedenen Referenzmethoden zur Bestimmung der Trockenmasse- und Fettgehalte bei verschiedenen Matrizes (H-Vollmilch, H-Magermilch, H-Schlagsahne, Speisequark). Ausrichter des Ringversuchs ist das Institut für Lebensmittelqualität der LUFA Nord-West in Oldenburg, Versand der Proben im Herbst 2015, die Auswertung ist geplant auf der Sitzung des AK Chemie am 03./04.05.16 in Kempten.

Neben der konzentrierten Methodenarbeit war auf der Frühjahrstagung auch Platz für den ungezwungenen fachlichen Austausch. Hier verstand es Herr Eipper, Leiter der chemischen Laboratorien des MQD, einen dafür besonders geeigneten Rahmen zu schaffen: die Backstube seines Privathauses war Schauplatz für einen gelungenen Abend, der mit der Verkostung verschiedenster Backerzeugnisse begann, sich mit lebhaften Diskussionen über die Lebensmittelanalytik und -technologie fortsetzte und in Dank und Anerkennung zufriedener Fachgruppenmitglieder mündete.

Alle Facharbeiten wurden auf der Herbsttagung vom 14. – 16.09.15 in Göttingen erfolgreich fortgesetzt. Lediglich abschließende redaktionelle Arbeiten, orientiert am neuen Methodenbuchlayout des VDLUFA, stehen vor der Herausgabe der nächsten Ergänzungslieferungen noch aus.

Stefan Kroll, Oldenburg

FG VIII: Umwelt- und Spurenanalytik

1. Vorsitzender: Dr. M. Leiterer
2. Vorsitzender: Dr. D. Martens

Workshop Analytik

Der Analytik-Workshop ist inzwischen zu einem festen Bestandteil des jährlich stattfindenden VDLUFA-Kongresses geworden. Auch auf dem 127. Kongress an der Georg-August-Universität Göttingen diskutierten die in der chemischen Analytik tätigen Wissenschaftler der Universitäten, Fachschulen, LUFA sowie Vertreter von 19 Geräteherstellern bzw. Softwareanbietern Erfahrungen und neueste Erkenntnisse auf dem Gebiet der landwirtschaftlichen sowie Umweltanalytik.

Themenschwerpunkte der 13 Fachvorträge und 14 Poster bildeten neben der Bodenanalytik vor allem die Ernteprodukt- und die Futtermittelanalytik. Im Mittelpunkt standen dabei die Automatisierung und Effektivierung der Laboranalytik durch neue Konzepte der Probenvorbereitung sowie erweiterte Applikationen der Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) und der Röntgenfluoreszenzspektroskopie (RFA).

Zentrales Thema der drei zum Analytik-Workshop 2015 eingeladenen Referenten bildete die Ultraspurenanalytik organischer Wirkstoffe und Kontaminanten in Lebens- und Futtermitteln. Das Spektrum der Vorträge und Poster reichte dabei von der Pflanzenschutzmittel- und Veterinärantibiotikarückstandsanalytik bis zu Ultraspurenanalytik von Ergot- und Tropanalkaloiden. Außerdem wurden interessante, neue Ergebnisse zum Transfer von poly- und perfluorierten Chemikalien vom Boden in die Pflanze vorgestellt und diskutiert.

Wie in den Vorjahren standen zusätzlich auch die Analytische Qualitätssicherung sowie die Laborinformations- und Managementsysteme im Focus des Workshops (siehe auch unser Titelthema).

Interne Sitzungen der Arbeitskreise Anorganik und Organik

Die internen Sitzungen der Arbeitskreise Anorganik und Organik fanden am 17.09.2015 in der Universität Göttingen unter Leitung von Dr. Matthias Leiterer (TLL Jena) bzw. Dr. Thomas Knobloch (BfUL Nossen) statt. Schwerpunkte waren u. a.:

- Bericht zum Arbeitsstand des Projektes der Arbeitsgruppe WG 4 des CEN TC 327 (Dr. Ralf Klose, BfUL Nossen)
- Auswertung der Schulungsveranstaltungen für Technisches Personal (LUFA Nord-West, LTZ Karlsruhe)
- Diskussion zur Ergänzung der Methode 2.2.2.11 - Fluor in Pflanzen und Futtermitteln mit ISE (Dr. Joachim Bilz, LLG Halle-Lettin)
- Information zu neuen Gesetzlichkeiten im Bereich der landwirtschaftlichen Untersuchungen (Dr. Ludger Anders, LLBB Potsdam)
- Erfahrungsaustausch zur Stabilität von Standards im Bereich der organischen Rückstandsanalytik (Dr. Stefanie Ronczka, LLBB Potsdam)
- Diskussion von Risiken bei der Ausbringung von Biokohlen auf landwirtschaftlich genutzte Flächen

Zur schrittweisen Überprüfung und Revalidierung der im MB VII enthaltenen Analysenmethoden sowie zur externen analytischen Qualitätssicherung wurde die Durchführung von insgesamt sechs Enqueten bis zur Frühjahrssitzung 2016 beschlossen (siehe auch S. 15).

Matthias Leiterer, Jena

Bücher

Steven L. Hanft
Fachenglisch für Laborberufe
2016, 1. Aufl., XXIII, 383 S., Softcover, Wiley-VCH Verlag, Weinheim - Praktikerbuch - ISBN 978-3-527-33512-1, € 34,90

Aufgrund der Globalisierung in den Bereichen Wirtschaft, Gesellschaft und Kommunikation kann Englisch heute als Lingua Franca bzw. als zweite Muttersprache angesehen werden. Englische Ausdrücke sind Teil des normalen Sprachgebrauchs und begegnen uns verstärkt in der Werbung, im Verkehrswesen und vor allem im Beruf. Letzteres betrifft nicht nur das akademische sondern in zunehmendem Maße auch das technische Personal im Labor, in der Verwaltung und im Außendienst. Tipps für den Gebrauch der englischen Sprache im Berufsalltag stellen somit eine wichtige Arbeitshilfe dar.

In den ersten beiden Lektionen des Lehrbuches wird in Kurzform die englische Grammatik rekapituliert. Es folgen Kapitel mit Erläuterungen zum fachspezifischen Wortschatz sowie zu Besonderheiten im Sprachgebrauch einschließlich der Gegenüberstellung von britischem und amerikanischem Englisch. Im weiteren allgemeinen Teil werden Tipps zur Verbesserung der Geschäftskorrespondenz gegeben, wobei die Schwerpunkte auf den Gebrauch von Redewendungen und Sprichwörtern, auf die Erstellung von E-Mails sowie auf mündliche und schriftliche Präsentationen (u. a. Programmentwürfe, Vorträge, Gesprächssituationen) gelegt werden. Darüber hinaus werden wichtige Tipps für den Umgang mit englischsprachigen Geschäftspartnern oder Kollegen gegeben.
Der spezielle Teil umfasst Lektionen zu den Fachgebieten allgemeine Naturwissenschaften, Biologie, Biomedizin, Biochemie, Chemie, physikalische Chemie, Physik und Mathematik. Weitere Lektionen behandeln die rechtlichen und verwaltungstechnischen Bereiche (u. a. REACH) sowie Beispiele aus der Prozesstechnik.
Als sehr nützlich können die grammatikalischen und fachspezifischen Tipps in Kurzform sowie zahlreiche anschauliche Beispiele in Bild und Text angesehen werden. Übungsfragen („Quiz“) am Ende jeder Lektion helfen, das Wissen zu überprüfen.
Der Verfasser, ein gebürtiger New Yorker mit Wohnsitz in Aachen, hat das Lehrbuch durchgehend in Englisch geschrieben, jedoch an vielen Textstellen deutsche Übersetzungen angefügt. Vom vorliegenden „Sprachführer“ werden insbesondere Leser profitieren, die über ein solides Basiswissen in Englisch verfügen. Das Buch stellt eine wichtige Ergänzung für „normale“ Englischkurse dar und kann somit für den fachbezogenen Sprachunterricht eingesetzt werden.

Hans-Georg Brod, Nienburg

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft KTBL e. V.
Faustzahlen für den Ökologischen Landbau
1. Auflage 2015, Taschenbuch, 760 S.
Print: ISBN 978-3-945088-05-0
PDF: ISBN 978-3-945088-08-1

Das Nachschlagewerk „Faustzahlen für den Ökologischen Landbau“ richtet sich an Praktiker, Auszubildende, Studierende sowie Berater und Kontrolleure. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der Produktionstechnik. Die Daten stammen laut Angabe der Autoren soweit möglich aus Erhebungen auf ökologisch bewirtschafteten Betrieben und wurden nur bei Bedarf mit entsprechenden Ergebnissen aus dem konventionellen Landbau ergänzt.
Nach dem ersten Kapitel zu den Grundlagen des Ökologischen Landbau (ÖL), welche u. a. die Grundsätze und die Entwicklung des ÖL sowie die Richtlinien der wichtigsten Anbauverbände und die Umstellung behandeln, folgen die zwei Hauptkapitel zur pflanzlichen und tierischen Erzeugung, deren Aufbau ähnlich gegliedert sind wie im Nachschlagewerk des KTBL für die konventionelle Landwirtschaft: „Faustzahlen für die Landwirtschaft“.
Im Kapitel zur pflanzlichen Erzeugung werden ausführliche Daten zu den Besonderheiten des ÖL bezüglich der Nährstoffversorgung der Kulturpflanzen, der Maßnahmen des Pflanzenschutzes und der Pflanzenstärkung sowie der Landtechnik aufgelistet. Wichtige Kennzahlen und Informationen zum Grünland und Feldfutterbau, dem ökologischen Getreide-, Hackfrüchte-, Gemüse-, Ölpflanzen-, Körnerleguminosen-, Obst-, Wein- sowie Arznei- und Gewürzpflanzenanbau werden insbesondere in vielen Tabellen zu den Qualitätsanforderungen, den Krankheiten und Schädlingen, den Arbeitsverfahren und der Wirtschaftlichkeit geliefert.
Im Kapitel zur tierischen Erzeugung werden schwerpunktmäßig die Tiergesundheit und Stallhygiene sowie die Lagerung der Wirtschaftsdünger behandelt und es sind Kennzahlen zur Haltung von Rindern, Schweinen, Geflügel, Kleinen Wiederkäuern, Bienen und Forellen veröffentlicht.
In weiteren Kapiteln werden typische Fragen des ÖL zum Austausch von Aufwuchs und Futter gegen Wirtschaftsdünger, zum Erhalt bzw. zur Erhöhung der Biodiversität sowie zur Direktvermarktung behandelt.
Der Aufbau mit wenigen kurzen und klaren Texten zur Einleitung von Kapiteln und zur Präzisierung wichtiger Zusammenhänge, der tabellarischen Auflistung von Daten, der Darstellung wichtiger Zusammenhänge in klar aufgebauten Graphen und der Verwendung skizzenhafter Darstellung v. a. der landtechnischen Geräte machen das Buch zu einem sehr gut gegliederten und gut einsetzbaren Nachschlagewerk, das bei den Zielgruppen mit Sicherheit nicht zur Dekoration im Bücherregal stehen wird. Die sorgfältige Angabe der verwendeten Datenquellen machen es darüber hinaus zu einer guten Recherchegrundlage.
Die Faustzahlen sind in der Printversion zum Preis von 30,00 € und als pdf (nicht druckbar; mit Verlinkungen) zum Preis von 27,00 € direkt beim KTBL (https://www.ktbl.de/shop) erhältlich.

Martine Schraml, Speyer

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.), Klaus Kruse (Koord.)
Bodenatlas Deutschland – Böden in thematischen Karten
2016, 1. Aufl., 144 Seiten, gebunden
Monographien von BGR und LBEG, in Kommission bei der E. Schweizerbart’schen Verlagsbuchhandlung, Stuttgart
ISBN 978-3-510-96855-8, € 38,80

Der von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) herausgegebene Bodenatlas Deutschland enthält ein thematisch breit gefächertes Kartenwerk, das das Ziel hat, den allgemeinen Informationsbedarf über Böden in anschaulicher Form abzudecken und damit einem breiten Publikum zur Verfügung zu stellen. Das kartografische Angebot ist in sieben Kapitel gegliedert, die bodenkundliche Grundlagen, Bodenfunktionen, Bodenentwicklung und -verbreitung, Bodenwasserhaushalt und -stoffhaushalt, Bodengefährdungen (u. a. Erosion, Verdichtung, Schadstoffeintrag), Ertragspotenziale der Böden und Bewertungsindikatoren des Müncheberger Soil Quality Rating beinhalten. Grundlage für die 48 geowissenschaftlichen Karten bilden die Flächendaten und Auswertungsmethoden im Fachinformationssystem Boden (FISBo) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, die den aktuellen Wissensstand wiedergeben. Jedes Kapitel beginnt mit Erläuterungen zum Inhalt und zur Bedeutung der dargestellten Thematik. Mittels einer ganzseitigen Karte wird jedes Thema umrissen, wobei der anschließende Text, weitere Übersichtskarten und Abbildungen die erforderliche Vertiefung in die Materie bieten. 23 Karten liegen im Maßstab 1:3 Mio. vor, ergänzende Karten weisen Maßstäbe von 1:4 Mio. bis 1:8 Mio. auf. Für die Vergleichbarkeit und die Lesbarkeit wäre es wünschenswert gewesen, möglichst alle Karten im Maßstab 1:3 Mio. aufzunehmen und dafür auf die großformatigen 20 Bilder über 1 bis 2 Seiten am Beginn jeden Kapitels zu verzichten bzw. entsprechend zu verkleinern. Literaturverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis, Glossar und Links zum Thema bilden den Anhang. Leider fehlt ein Register, das den Gebrauch des Buchs erleichtert hätte, gerade für jene Leser, die nicht alles von der ersten bis zur letzten Seite durcharbeiten, sondern sich das eine oder andere Kapitel vornehmen, um es genauer zu studieren.
Die aufwendig gestaltete Neuerscheinung stellt eine ausgezeichnete Ergänzung der bodenkundlichen Literatur dar. Neben der gedruckten Version steht ein Webatlas (www.bodenatlas.de) über die BGR-Homepage zur Verfügung, der neben digitalen Karten weitere Textinformationen enthält. Dem Herausgeber ist es gelungen, ein Standardkartenwerk für Deutschland vorzulegen, das großräumliche Zusammenhänge zum Thema Boden einem breiten Fachpublikum zugänglich macht.
Abschließend soll aus dem Bodenatlas Deutschland ein Zitat von Frédéric Albert Fallou (deutscher Jurist und Bodenkundler, 1794-1877) aufgeführt werden: „Es gibt in der ganzen Natur keinen wichtigeren, keinen der Betrachtung würdigeren Gegenstand als den Boden.“

Hans-Georg Brod, Nienburg