



MITTEILUNGEN

01/2014

INHALTSVERZEICHNIS

Titelthema:

- Die Leistungen des Landwirtschaftlichen Versuchswesens für die Gesamtgesellschaft S. 1

Aktuelles:

- Rück" Blick" auf den 125. VDLUFA Kongress 2013 in Berlin S. 5
- Veröffentlichung des Humusstandpunktes S. 7

- Tätigkeitsberichte der Fachgruppen S. 8

- Rezensionen S. 13

- Terminkalender des VDLUFA S. 15

- Einladung zur Mitgliederversammlung S. 16

- Impressum S. 16

Die Leistungen des Landwirtschaftlichen Versuchswesens für die Gesamtgesellschaft

Das von der öffentlichen Hand getragene landwirtschaftliche Versuchswesen ist aufgrund der angespannten Haushaltslage in den Bundesländern zunehmendem Druck ausgesetzt, dem sowohl durch Umstrukturierungen als auch durch Einsparungen begegnet wird. So wurden auf Beschluss der Agrarministerkonferenz vom 7. Oktober 2004 in Deutschland insgesamt 52 Boden-Klima-Räume festgelegt, die der Optimierung der Versuche, insbesondere aber auch der Ausschöpfung von Einsparpotentialen dienen sollen. Entsprechende Ziele verfolgen länderübergreifende Auswertverbände wie die Vierländervereinbarung „Mitteldeutschland“, oder der „Südwestverbund“ der Länder Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Einzelne Landesanstalten bzw. Landesämter für Landwirtschaft schlossen Vereinbarungen zur fachlichen Kooperation unter anderem in den Bereichen Tier- und Pflanzenproduktion ab.

Ein Beispiel für drastische Einsparungen war vor wenigen Jahren die Einstellung des gesamten landwirtschaftlichen Versuchswesens durch die Landwirtschaftskammer des Saarlands. In Rheinland-Pfalz forderte der Landesrechnungshof in seinem Jahresbericht 2013 für die Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR) eine Verminderung der Versuchsfläche um 30 % und den Abbau von 13 Stellen im Bereich des Versuchswesens. Außerdem wurde für die durchgeführten

Versuche eine unzureichende Kostendeckung kritisiert. Grundsätzlich moniert wird auch immer wieder, dass das landwirtschaftliche Versuchswesen nur einem kleinen Zweig der Volkswirtschaft, der Landwirtschaft, zugute kommt. Dabei wird der gesamtgesellschaftliche Nutzen des landwirtschaftlichen Versuchswesens häufig übersehen. Im Folgenden sollen deshalb die Leistungen des landwirtschaftlichen Versuchswesens in Vergangenheit und Zukunft umrissen werden.



Sojabohnen-Sortenversuch auf einem Versuchsfeld der LUFA Speyer (Foto: Armbruster)

Tabelle 1: Schwerpunkte des landwirtschaftlichen Feldversuchswesens in den Bundesländern

Art der Versuche	Zweck
<ul style="list-style-type: none"> · Sortenversuche <ul style="list-style-type: none"> - Bundessortenversuche - EU-Sortenversuche - Landessortenversuche · Pflanzenschutzversuche 	<ul style="list-style-type: none"> • Sortenzulassung • Regionale Sortenempfehlung
<ul style="list-style-type: none"> · Düngungsversuche 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzenschutzmittelzulassung Anwendungsberatung • Erarbeitung von Düngeempfehlungen • Erarbeitung von Düngestrategien • Ermittlung der Nährstoffdynamik in den Kompartimenten Boden, Pflanze, Luft, Wasser
<ul style="list-style-type: none"> · Anbauversuche 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Anbauwürdigkeit neuer Pflanzenarten • Prüfung von Anbauverfahren • Prüfung von Bodenbearbeitungsverfahren,
<ul style="list-style-type: none"> · Dauerversuche 	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung von Bewirtschaftungsmaßnahmen wie organische Düngung, mineralische Düngung, Kalkung, Bodenbearbeitung, Beregnung, Fruchtfolge, landwirtschaftliche Klärschlammverwertung auf Bodenfruchtbarkeit, Pflanzenqualität, ...

Steigerung der Nahrungsmittelproduktion als klassische Aufgabe des Versuchswesens

Für einen Mitteleuropäer ist es heute kaum noch vorstellbar, dass die Sorge um eine ausreichende Nahrungsmittelversorgung den Menschen über die längste Strecke seiner Geschichte begleitete. Auch in Deutschland blieb der Nahrungsmittelspielraum im Verhältnis zur wachsenden Bevölkerung bis weit in das 19. Jahrhundert hinein sehr eng und anfällig. So gingen die 1840er Jahre als „hungriges Jahrzehnt“ in die Geschichte ein, 1847 litt ganz Mitteleuropa unter der letzten großen, nicht durch Kriege oder politische Umwälzungen bedingten Hungerkrise. Der preisgekrönte Film „Die Andere Heimat“ von Edgar Reitz aus dem Jahr 2013 stellt für die Region des Hunsrücks ein beeindruckendes Beispiel dar. Die unzureichende Nahrungsmittelversorgung war ein wesentlicher Anlass, die Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung, insbesondere die von Sprengel und Liebig entwickelte Mineralstofftheorie sowie die Erkenntnisse aus Tierernährung und Pflanzenzüchtung im landwirtschaftlichen Versuchswesen weiterzuentwickeln und in die Praxis einzuführen. Einen wesentlichen Beitrag dazu leisteten die ab 1852

überall in Deutschland gegründeten Landwirtschaftlichen Versuchsstationen. Produktionssteigerung und Ernährungssicherung blieben bis lange nach dem zweiten Weltkrieg, als Millionen von Flüchtlingen und Vertriebenen zusätzlich zur einheimischen Bevölkerung ernährt werden mussten, zentrale Aufgabe der Agrarforschung in Deutschland und spiegelten sich auch im landwirtschaftlichen Feldversuchswesen wider. Seine traditionellen Schwerpunkte sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Neue Schwerpunkte in der landwirtschaftlichen Forschung

Ausgelöst durch die Diskussion um Überproduktion und durch die Landwirtschaft verursachte Umweltprobleme erfolgte ab den 1970er / 1980er Jahren, zunächst in der universitären Agrarforschung, eine neue Schwerpunktsetzung. Im Bereich der Pflanzenbauforschung spielten die Entwicklung von Verfahren zum effizienteren Einsatz von Düngemitteln, die Entwicklung von Strategien zur Vermeidung von Nährstoffverlusten und das Verständnis von Wechselwirkungen zwischen Pflanze und Boden eine immer größere Rolle. Die Entwicklung der Nmin-Methode durch Scharpf und Wehrmann oder des Nitrat-Schnelltests durch Woll-

ring und Wehrmann an der Universität Hannover sind dafür nur zwei Beispiele, die vom Versuchswesen der Länder aufgegriffen und in praxis-taugliche Konzepte umgesetzt wurden. Diese Verfahren waren ein erstes Glied in der Kette zu heutigen Verfahren der teilflächenspezifischen N-Düngung auf der Basis von Lichtreflexionsmessungen. Im Bereich der Grundnährstoffdüngung wurden in den 1990er Jahren die damals noch zahlreichen Feldversuche der Ressortforschung der Länder genutzt, um die Richtwerte für die P- und K-Düngeempfehlungen anzupassen. Dabei brachten sich Angehörige der agrarwissenschaftlichen Fakultäten der Universitäten genauso in die Diskussion ein wie die Mitarbeiter der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten (LUFA), der Landwirtschaftskammern und anderer Landesforschungseinrichtungen.

Kapazitätsabbau in der angewandten Agrarforschung

In den 1990er Jahren setzte dann für die angewandte Agrarforschung eine ungünstige Entwicklung ein mit einer starken Beschneidung der Ressourcen, zunächst an den Universitäten. Durch die starke Ausrichtung hin zu den Grundlagenwissenschaften ging der traditionelle Kontakt, z. B. zwischen den Instituten für Pflanzenernährung und dem Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) häufig verloren. Um die Jahrtausendwende zogen sich auch viele LUFA aus dem landwirtschaftlichen Versuchswesen zurück und konzentrierten sich auf die Untersuchungstätigkeit. Auch in den anderen Einrichtungen der Landesressortforschung geriet das Versuchswesen, wie eingangs geschildert, immer mehr unter Druck. Diese Entwicklung hat heute zu einem Defizit geführt, unter dem nicht nur die Landwirtschaft leidet, sondern das auch der Entwicklung umweltverträglicher Produktionssysteme und dem vorbeugenden Verbraucherschutz abträglich ist. Dies soll an vier Beispielen erläutert werden:

Ein **erstes Beispiel** ist die Entwicklung von Verfahren zur Düngerbedarfsermittlung, z. B. auf der Basis von Bodenuntersuchungen – in der Vergangenheit eine klassische Aufgabe des landwirtschaftlichen Versuchswesens. So erfolgte durch den

Tabelle 2: Bausteine für integrierte N-Managementsysteme in der Pflanzenproduktion, die eine Änderung des betrieblichen Produktionssystems erforderlich machen können (●) bzw. nicht erforderlich machen (◐)

· Ermittlung des Düngebedarfs	◐
· Zeitpunkt der Düngung	◐
· Technik der Düngung	● / ●
· Art / Form des Düngers	● / ●
· Sortenwahl und Pflanzenzüchtung	◐
· Fruchtfolge	●
· Zwischenfrüchte	●
· Management der Ernterückstände	●
· Bodenbearbeitung	●
· Bewässerung	●

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten für die Grundnährstoffe die Entwicklung des Gehaltsklassensystems, was eine Kalibrierung von Bodenuntersuchungsergebnissen an Feldversuchsergebnissen voraussetzte. Heute besteht in Deutschland bezüglich der Phosphatversorgung der landwirtschaftlichen Nutzfläche je nach Region die Sorge entweder (i) einer Aushagerung und damit nachhaltigen Störung der Ertragsfähigkeit der Böden aufgrund zu niedriger oder (ii) einer Überversorgung der Böden durch langjährig überhöhte P-Zufuhr vor allem mit organischen Düngern. Gerade die Überversorgung der Böden mit Phosphat wird aufgrund möglicher ungünstiger Umweltwirkungen („Eutrophierung der Gewässer“) und der Verschwendung von Ressourcen (Begrenztheit der P-Vorräte) von der Gesellschaft zunehmend kritisch beurteilt. Dabei ist umstritten, ob die heute geltenden Richtwerte für eine anzustrebende P-Versorgung der Böden (Gehaltsklasse C) überhaupt noch richtig sind. Eine Überprüfung der Richtwerte wäre zwingend erforderlich. Dies ist aber nur auf der Basis von Feldversuchen möglich. Hier zeigt sich das Dilemma der sehr star-

ken Beschneidungen des Feldversuchswesens in den meisten Bundesländern, die dazu geführt hat, dass auch Fragestellungen, die für eine umweltverträgliche Bodennutzung zwingend sind, nicht mehr genügend nachgegangen werden kann.

Ein **zweites Beispiel** ist der Einfluss der Landbewirtschaftung auf die Gewässerqualität. Erste Berichte über Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität aufgrund zu hoher Nitratkonzentrationen führten ab den 1980er Jahren zu intensiven Forschungsaktivitäten zur Verbesserung der N-Effizienz in der Pflanzenproduktion. Seit dem Beginn der 1990er Jahre haben sich die N-Bilanzüberschüsse in der Landwirtschaft, der Anteil der Grundwassermessstellen mit sehr hohen Nitratkonzentrationen und auch die Höhe der Ammoniakemissionen tatsächlich vermindert. Dennoch übersteigen die N-Bilanzüberschüsse und die N-Verluste die von der Politik, dem Gesetzgeber und der Umweltseite vorgegebenen Zielwerte teilweise immer noch erheblich. Von besonderer Relevanz ist in diesem Zusammenhang die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die das Erreichen eines guten chemischen

und ökologischen Zustandes aller Oberflächengewässer sowie eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes des Grundwassers fordert. Für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist ein enger Zeitplan einzuhalten. Nach Inkrafttreten der Richtlinie im Jahre 2000 erfolgten zunächst eine Bestandsaufnahme und ein Monitoring (2000 - 2009), auf deren Basis Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme erstellt wurden, die im ersten Bewirtschaftungszyklus bis 2015 umgesetzt und überprüft werden. Die Zustandsbewertung des Grundwassers ergab z. B. für das gesamte deutsche Rheineinzugsgebiet, dass 35 % der Grundwasserkörper das Ziel eines guten chemischen Zustandes, insbesondere aufgrund erhöhter Nitratkonzentrationen, nicht erreichen. Es ist unschwer vorherzusagen, dass auch 2015 noch ein erheblicher Teil der Grundwasserkörper den erforderlichen chemischen Zustand nicht erreichen wird. Dies wird den Druck auf die Landwirtschaft erhöhen. Wir sind davon überzeugt, dass der Landwirtschaft auch bei Kulturen bzw. Betriebstypen, die als problematisch für den Gewässerschutz gelten, genügend Werkzeuge für eine Verbesserung der N-Effizienz und damit einer allmählichen Verbesserung der Gewässerqualität zur Verfügung stehen (Tabelle 2). Es wird aber gerade in schwierigen Fällen erforderlich sein, wirkungsvolle Maßnahmen für den Gewässerschutz zu kombinieren. Dazu ist es erforderlich, „integrierte N-Managementsysteme“ zu entwickeln und in die bestehenden Produktionssysteme einzubauen. Die ökologische Wirksamkeit und ökonomische Tragfähigkeit entsprechender Systeme kann nur in Feldversuchen überprüft werden, wofür eindeutig auch ein gesamtgesellschaftliches Interesse besteht.

Unabhängig von Umweltwirkungen der Pflanzenproduktion sollte, und dies ist



Düngungsversuche in Mais und Winterweizen auf den Versuchsfeldern der LUFA Speyer

(Foto: Armbruster)

das **dritte Beispiel**, nicht vergessen werden, dass die nachhaltige Aufrechterhaltung der Bodenfruchtbarkeit eine unserer Existenzgrundlagen ist. Ein wichtiger die Bodenfruchtbarkeit beeinflussender Faktor ist der Humusgehalt, dessen standorttypischer Erhalt durch das Bundesbodenschutzgesetz gefordert wird. Er hängt neben Standortbedingungen ganz wesentlich von Bewirtschaftungsmaßnahmen ab. Da sich Änderungen im Humusgehalt nur sehr allmählich einstellen, sind zur Beurteilung des Einflusses von Bewirtschaftungsmaßnahmen auf diese wichtige Größe der Bodenfruchtbarkeit Langzeitversuche erforderlich. Ergebnisse aus den noch bestehenden deutschen Langzeitversuchen gingen z. B. in die entsprechenden Regelungen der DirektZahlVerpflV ein und wurden für die Entwicklung von Methoden der Humusbilanzierung des VDLUFA verwendet. Ebenfalls nur in Langzeitversuchen kann der Einfluss von Schadstoffeinträgen, z. B. mit Düngemitteln, auf die Ertragsfähigkeit von Böden, insbesondere aber auch auf die Qualität (Schadstoffgehalte) der produzierten Nahrungs- und Futterpflanzen untersucht werden. Dabei ist es häufig so, dass für die Bewertung „neuer“ Schadstoffe aus ganz anderen Gründen angelegte Langzeitversuche herangezogen werden können. So konnten Langzeitversuche in Thüringen und Österreich genutzt werden, um zu zeigen, dass bei langjährig hoher P-Düngung zwar mit dem Dünger ein erhöhter Uraneintrag in die Böden erfolgt, aber kein erhöhter Urantransfer in die Pflanzen. Umgekehrt ergaben Langzeitversuche der LUFA Speyer, dass eine langjährige Anwendung von Klärschlamm durchaus sowohl zu einer Anreicherung der als gesundheitsschädlichen geltenden perfluorierten Chemikalien im Boden führen kann als auch zu einem erhöhten Transfer dieser Verbindungen

in die Pflanze. Langzeitversuche sind also zur Beurteilung der Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, aber auch für den vorbeugenden Verbraucherschutz unverzichtbar.

Ein **viertes Beispiel** ist die Nutzbarmachung der in der Grundlagenforschung erzielten Erkenntnisse für die landwirtschaftliche Praxis. Zwischen Grundlagenforschung und landwirtschaftlicher Praxis hat sich in den letzten Jahrzehnten die Schere immer weiter aufgetan. So fanden exzellente Forschungsarbeiten über Boden-Pflanze-Wechselwirkungen, die z. B. zu einem Ressourcen schonenderen Umgang mit Mineralstoffen führen könnten, kaum Eingang in das landwirtschaftliche Versuchswesen und noch weniger in die landwirtschaftliche Praxis. Ähnliches lässt sich über genotypische Unterschiede in der Nährstoffeffizienz sagen, die zu einer Düngereinsparung und Umweltentlastung genutzt werden könnten. Es ist daher folgerichtig, dass von verschiedenen Institutionen, so von der Deutschen Agrarforschungsallianz, eine bessere Vernetzung zwischen grundlagen- und anwendungsorientierten Forschungseinrichtungen, z. B. den Universitäten und der Bundes- bzw. Landesressortforschung gefordert wird. Aussichten auf Erfolg bestehen hier aber nur, wenn tatsächlich auch die Bereitschaft besteht, Mittel für das angewandte landwirtschaftliche Versuchswesen bereitzustellen und wenn diese Mittel dann auch genutzt werden.

Die Rolle des VDLUFA im Versuchswesen

Die Versuchsstationen und später die Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten waren traditionell sehr stark in das landwirtschaftliche Versuchswesen in Deutschland eingebunden. Dies änderte sich ab den 1990er Jahren

mit Umstrukturierungen und neuen Schwerpunktsetzungen an den meisten LUFA, die oft mit einem vollständigen Rückzug aus dem Versuchswesen verbunden waren. Dennoch kann der VDLUFA auch in Zukunft eine wichtige Rolle für die landwirtschaftliche Forschung spielen. Sie ist in erster Linie darin zu sehen, dass der Verband eine einzigartige Plattform für die Agrarwissenschaften bietet, auf der sich Versuchsansteller und Analytiker, grundlagenorientierte und angewandte Wissenschaftler, Pflanzen- und Tierproduzenten, Wissenschaftler und Berater etc. treffen und austauschen. Dieser Austausch erfolgt auf dem jährlich stattfindenden VDLUFA-Kongress, die gemeinsame Arbeit in den Fachgruppen und Arbeitskreisen des Verbandes. Diese Arbeiten dienen der Landwirtschaft, genauso aber auch dem Umwelt- und Verbraucherschutz. Die Novellierung des Standpunktes zur Humusbilanzierung (s. Bericht in diesem Heft) und die verschiedenen Stellungnahmen des AK Nachhaltige Nährstoffhaushalte zur Nährstoffbilanzierung im Landwirtschaftlichen Betrieb und zur Novellierung der Düngerverordnung sind dafür nur die jüngsten Beispiele.

Fazit

Das landwirtschaftliche Versuchswesen sieht sich aufgrund immer knapper werdender Ressourcen zunehmendem Druck ausgesetzt. Hinzu kommt eine häufig geringe Wertschätzung für die angewandte landwirtschaftliche Forschung sowohl in der Wissenschaftsgemeinde selbst als auch durch die öffentliche Meinung. Die aufgeführten Beispiele zeigen jedoch, dass das landwirtschaftliche Versuchswesen nicht nur in der Vergangenheit einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherung der Bevölkerung leistete, sondern dass die Berücksichtigung von Belangen des Umwelt- und Verbraucherschutzes auch in Zukunft die Erarbeitung von standortangepassten, praxisrelevanten und umsetzbaren Problemlösungen durch angewandte landwirtschaftliche Forschung erfordert. Für die Bearbeitung der genannten Belange besteht ein großes gesamtgesellschaftliches Interesse, und dies rechtfertigt entsprechende öffentliche Aufwendungen.

Franz Wiesler und Martin Armbruster
LUFA Speyer



Parzellenversuch mit organischen Düngern auf einem Versuchsfeld der LUFA Speyer
(Foto: Armbruster)

Rück“Blick“ auf den Jubiläumskongress

125. VDLUFA Kongress vom 17. bis 20. September 2013 in Berlin

Plenarveranstaltung zum Generalthema „Untersuchen, Bewerten, Beraten, Forschen: 125 Jahre VDLUFA im Dienste von Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz“



Auch am Jubiläumskongress wurden verdiente Wissenschaftler vom VDLUFA geehrt:



Prof. Dr. Ernst Pfeffer mit der Sprengel-Liebig-Medaille in Gold



Prof. Dr. Walter Horst mit der Hugo-Neubauer-Auszeichnung



Dr. Reinhold Gutser mit der Ehrenmitgliedschaft

Die Vizepräsidenten des VDLUFA:



Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum



Prof. Dr. Thomas Ebertseder

Impressionen vom Empfang im Lichthof und vom Festbuffet in der Lobby der TU Berlin:



Der Kongress bot wie immer zahlreiche interessante Vorträge und viele angeregte Diskussionen...



... sowie eine interessante Exkursion.



Aktuelles

Neue Version des VDLUFA-Standpunktes „Humusbilanzierung“

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten **VDLUFA**

Standpunkt

Humusbilanzierung

Eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland

Zuständige Fachgruppe:

I Pflanzenernährung, Produktqualität und Ressourcenschutz

Bearbeiter:

Prof. Dr. T. Ebertseder, Freising;
Prof. Dr. C. Engels, Berlin;
Dr. J. Heyn, Kassel;
Prof. Dr. K.-J. Hülsbergen, Freising;
Dr. K. Isermann, Hanhofen;
Dr. H. Kolbe, Nossen;
Prof. Dr. G. Leithold, Giessen;
Dr. J. Reinhold, Kleinmachnow;
H. Schmid, Freising;
Dr. K. Schweitzer, Berlin;
Dr. M. Willms, Müncheberg;
J. Zimmer, Güterfelde

Speyer, den 07. März 2014

Der VDLUFA hat eine aktualisierte, überarbeitete Version seines Standpunktes „Humusbilanzierung“ veröffentlicht. Der Standpunkt beschreibt eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland.

Die Methodik basiert auf grundlegenden Arbeiten in der früheren DDR. Die dabei entwickelten Ansätze wurden 2004 vereinheitlicht und in der ersten Version des Standpunktes publiziert. Die darin beschriebene Methode wurde schnell zu einem weit verbreitet und stark genutzten Instrument der Bewertung, Analyse und Planung von Bewirtschaftungssystemen. Nicht zuletzt fand sie in etwas modifizierter Form Eingang in die Direktzahlungen-Verpflichtungenverordnung. Der Saldo einer Humusbilanz ist ein wichtiger Indikator zur Bewertung der Nachhaltigkeit und Umweltverträglichkeit der landwirtschaftlichen Flächennutzung.

Im Standpunkt von 2004 wurde bereits auf die Notwendigkeit einer Weiterent-

wicklung hingewiesen. Unter anderem war seine Verwendung explizit für integriert wirtschaftende Betriebe konzipiert und eine Bilanzierung von Betrieben des Ökologischen Landbaus damit nicht sinnvoll. Darüber hinaus wurde ein Bedarf zur Überprüfung und Präzisierung der Einflüsse des Standortes, der Wirkung moderner Bewirtschaftungssysteme sowie der Humusreproduktionsleistung von Stroh gesehen. Bereits 2007 wurde deshalb im VDLUFA ein Arbeitskreis „Humus“ gebildet, dem zwischenzeitlich ca. 40 Wissenschaftler aus Beratungsinstitutionen, Forschungseinrichtungen des Bundes und der Länder sowie von Hochschulen und Universitäten angehörten. Er sollte gezielt diese Themen bearbeiten und den Standpunkt entsprechend anpassen.

In der nun vorliegenden Version wurde die im Standpunkt von 2004 fixierte methodische Basis nicht wesentlich verändert, sondern lediglich anhand des aktuellen Wissensstandes überprüft und ergänzt. Dies erfolgte nach dem Grundprinzip, dass Änderungen und Ergänzungen nur dann vorgenommen wurden, wenn diese durch wissenschaftliche Arbeiten belegt werden konnten. Zur Überprüfung hat wesentlich auch das von Mitgliedern des Arbeitskreises „Humus“ initiierte und bearbeitete und von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geförderte Forschungsprojekt „Humusbilanzierung landwirtschaftlicher Böden – Einflussfaktoren und deren Auswirkungen“ beigetragen (Endbericht abrufbar unter www.vdlufa.de/download/SchlussberichtGesamt201010.pdf).

Ganz wesentliche inhaltliche Änderungen in der jetzigen Standpunkt-Version sind die Erweiterung des Wertebereiches für den Humusreproduktionsbedarf humuszehrender Kulturen sowie die Angabe einer klaren und eindeutigen Empfehlung, unter welchen Bedingungen „untere“, „mittlere“ oder „obere“ Bedarfswerte zu verwenden sind. Damit sowie durch die Aufnahme einer zusätz-

lichen Tabelle zur Bewertung der Humus-salden in ökologisch wirtschaftenden Betrieben steht jetzt erstmals eine für beide Bewirtschaftungssysteme abgestimmte Methode zur Humusbilanzierung zur Verfügung.

Neben der inhaltlichen erfolgte auch eine textliche Überarbeitung des Standpunktes mit dem Ziel, die methodischen Grundlagen und die Aussagemöglichkeiten klarer zu formulieren und so die bei der Anwendung der im Standpunkt aus dem Jahr 2004 zum Teil aufgetretenen Missverständnisse und Fehlinterpretationen zu minimieren.

Auch wenn die vorhandene Datenbasis eine Präzisierung des Standpunktes nur in vergleichsweise begrenztem Umfang zuließ, stellt der neue VDLUFA-Standpunkt einen deutlichen Fortschritt dar, insbesondere hinsichtlich seiner breiteren und präziseren Anwendbarkeit in den einzelnen Bewirtschaftungssystemen. Zugleich wurde während der Arbeiten zur Präzisierung des VDLUFA-Standpunktes „Humusbilanzierung“ ein erheblicher Forschungsbedarf zur Versorgung von Böden mit organischer Substanz erkennbar. Das betrifft sowohl die Wirkungen auf die Dynamik der Humusvorräte als auch auf die Biodiversität in Böden.

Der Standpunkt kann unter www.vdlufa.de/download/Humus_Standpunkt.pdf abgerufen werden.

Thomas Ebertseder
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Fachgruppen

FG I

Pflanzenernährung, Produktqualität und Ressourcenschutz

Vorsitzender: Prof. Dr. H.-W. Olf

Vorsitzender: Dr. M. Armbruster

Die Frühjahrssitzung der FG I am 11. und 12. März 2014 in Veitshöchheim wurde zum Themenschwerpunkt „Phosphor-Düngebedarfsprognose“ durchgeführt. Nach einer Einführung in die Thematik durch Prof. Dr. Hans-Werner Olf wurden Vorträge zu folgenden Aspekten präsentiert:

- Pflanzeigenschaften mit Einfluss auf die P-Verfügbarkeit (Prof. Dr. Franz Wiesler)
- Bodeneigenschaften mit Einfluss auf die P-Verfügbarkeit (Dr. Ludwig Nätscher)
- Kennwerte zur Ableitung von Bodenmodellen für die standortspezifische P-Düngung und Möglichkeiten der Übertragung auf lokale Standortverhältnisse (Dr. Kathlin Schweitzer)
- Organisch gebundenen Bodenphosphor zukünftig bei einer Routinebodenuntersuchung berücksichtigen (Prof. Dr. Diedrich Steffens und Prof. Dr. Sven Schubert)
- Auswirkungen einer langjährig differenzierten Grünland-Phosphatdüngung auf Erträge und Boden-P-Gehalte auf sandigen Böden in Schleswig-Holstein (Prof. Dr. Friedhelm Taube)
- Zukünftige Strategien der P-Düngungsempfehlung in Österreich (Dr. Andreas Baumgarten)
- BASF-Phosphatschätzrahmen zur Bemessung der mineralischen P-Düngung (Dr. Gregor Pasda).

Neben Anmerkungen und Diskussionen zu Detailspekten im Anschluss an den jeweiligen Vortrag wurden in einer Abschlussdebatte u.a. noch die Einbeziehung von Bodenmodellen als mittel- bis langfristiger Ansatz im Vergleich zum

derzeitigen Gehaltsklassenschema und die Verbesserung der Beratung durch eine standortspezifische Korrektur des optimalen P-Versorgungszustandes basierend auf weitere P-Fraktionen bzw. auf verbesserte Aussagen zur P-Verfügbarkeit erörtert.

Intensiv wurde eine Neubewertung des Gehaltsklassenschemas diskutiert, da Gehaltsklasse „B“ vielfach ausreichend scheint, keine bzw. kaum Ertragssteigerungen in Gehaltsklasse „C“ erreicht werden und die Anhebung der Bodengehalte von „B“ in „C“ aus ökonomischer Sicht oft nicht sinnvoll sei. Weiterhin wurde die Problematik der hohen P-Überschüsse v. a. bei viehstarken Betrieben angesprochen. Hierbei sollten strukturelle Fehlentwicklungen zukünftig stärker thematisiert und gleichzeitig praxistaugliche Lösungswege gesucht werden. Allgemeiner Konsens war, dass die P-Düngungsempfehlung optimiert werden muss und hierfür unterschiedliche Ansätze sinnvoll erscheinen, die bezüglich ihres Zeithorizonts (kurz-, mittel- bzw. langfristig) unterschieden werden können. Abschließend wurde eine Projektgruppe gegründet, die sich mit der Verbesserung der P-Düngungsempfehlung beschäftigen soll.

In Kurzberichten aus den Arbeitskreisen und Projektgruppen wurde der Stand der Arbeiten mitgeteilt. Die Projektgruppen für die VDLUFA-Standpunkte „Ansprüche an Bodenuntersuchungsmethoden“ und „Georeferenzierte Bodenprobennahme“ werden vor der Tagung im kommenden Herbst jeweils einen entsprechenden Grünentwurf über die Geschäftsstelle an die Mitglieder der FG I und II verschicken, damit auf der Sitzung in Stuttgart-Hohenheim eine Aussprache möglich ist. Da das geplante Treffen des AK „Qualität pflanzlicher Produkte“ kurzfristig abgesagt werden musste, sollen Treffen dieses AK zukünftig eng an die Sitzungen der FG I und/oder II angebunden werden um eine verstärkte Mitarbeit zu ermöglichen. Vorliegenden Manuskripte einzelner Autoren in der PG „Mehrjährige

Stickstoffdüngungsversuche“ müssen teilweise noch aufbereitet werden und eine Einleitung sowie eine abschließende zusammenfassende Diskussion muss verfasst werden. Im AK „Nährstoffhaushalte“ wurde ein umfassender Katalog an Minderungsmaßnahmen zusammengestellt, aus dem im Laufe des Jahres Optimierungsstrategien für die N- und P-Stoffflüsse in der Landwirtschaft abgeleitet werden sollen.

Hans-Werner Olf
Hochschule Osnabrück

FG II

Bodenuntersuchung

1. Vorsitzender: Dr. L. Nätscher

2. Vorsitzender: H. Nusche

Vom 10. bis 12. März 2014 trafen sich die Mitglieder der Fachgruppe II (Bodenuntersuchung) zu ihrer Frühjahrssitzung an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Veitshöchheim.

Im Arbeitskreis Kultursubstrate (Vorsitz Prof. Dr. Elke Meinken) wurden bereits am Montag die Ergebnisse des 66. Ringversuchs vorgestellt und diskutiert. Weiterhin wurde die Überarbeitung des Keimpflanzentests (Methode A 10.2.1) ausführlich besprochen.

Die Fachgruppe II (Vorsitz Dr. Ludwig Nätscher) befasste sich mit der Neufassung bzw. Überarbeitung von VDLUFA-Methoden, wie der pH-Wert-Bestimmung, der Auswahl von geeigneten ICP-OES-Wellenlängen bei der Messung von S_{min} in Bodenextrakten und der Ermittlung der Trockenrohddichte in feinkörnigen und grobkörnigen Böden. Die Methode zur direkten Bestimmung von organischem Kohlenstoff in Böden durch Verbrennung bei 550°C und Gasanalyse konnte fertiggestellt werden. Die Fachgruppe beschloss, dass diese Methode jetzt veröffentlicht werden kann.

Die Ergebnisse des 93. Ringversuchs der Fachgruppe wurden vorgestellt und

bewertet. Insgesamt 31 Teilnehmer haben bis zu 51 Parameter, davon 18 aus Verbandsmethoden analysiert. Die jährlichen Ringversuche sind für alle beteiligten Laboratorien ein wichtiges Mittel im Rahmen ihrer analytischen Qualitätssicherung. Darüber hinaus werden aus den statistischen Maßzahlen wie z.B. Vergleichbarkeit und Wiederholbarkeit Validierungsdaten der einzelnen Methoden abgeleitet. Diese sind im Anhang E5 des Methodenbuchs unter dem Titel „Aus Ringversuchen abgeleitete Messunsicherheiten“ veröffentlicht. In diesem Zusammenhang wurde darüber beraten, wie mit Fehlerberichtigungen von Seiten der Laboratorien zu verfahren ist, wobei Schreibfehler, Kommafehler und Angaben in falscher Maßeinheit anders zu werten sind als Messfehler. Der Arbeitskreis Ringversuche wird hierzu einen Entwurf auszuarbeiten.

Ludwig Nätscher
Technische Universität München

FG III Düngemitteluntersuchung

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

Die Frühjahrstagung 2014 fand am 14. und 15. Mai im Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg statt. Wie schon in den Vorjahren war eine sehr lange Tagesordnung abzuarbeiten. Zu Beginn wurde an Hand statistischer Maßzahlen ein Überblick über die bisherigen sechs europaweiten Ringversuche der Fachgruppe gegeben. Anschließend wurde für den EU Q7/2015 eine Festlegung getroffen. Es folgte der Bericht über die Ergebnisse des Ringversuchs „Schwermetalle in Hüttenkalken“ und Informationen zu der Zusammenarbeit von DIN/CEN mit dem VDLUFA im Arbeitsausschuss Düngemittel. Sehr informativ für die Teilnehmer waren die Ausführungen über die Grundzüge und den aktuellen Diskussionsstand der geplanten Neuauflage der EU-Düngemittelverordnung. Im Zusammenhang mit der Arbeit der VDLUFA-Projektgruppe „Methodenbearbeitung für EU-Düngemittel-Untersuchungsmethoden“ steht die neu beschlossene Ringanalyse zur Validierung von EU-Normen bei der Untersuchung von Kalken. Es fand sich ein kleiner, aber ausreichender Kreis von

Teilnehmern für die Durchführung dieser nicht mehr überall praktizierten und zum Teil vom technischen Fortschritt überholten Methoden. Ein weiterer Tagungsbeitrag war den Ergebnissen von Versuchen zur Wirkung von P-haltigen Düngern aus Recyclingreststoffen gewidmet. Methodische Beiträge befassten sich mit Fluor, Carbonat, organischem Kohlenstoff, Trockenmasse von Flüssigdüngern, dem Siebdurchgang bei Kieselgur, Aschen und Rizinusschrot, dem wasserlöslichen Anteil an Schwefel und Phosphat, der Probenentzug und der Bestimmung von Haupt- und Spurenstoffen in Gärresten. Abschließend wurden der Jahresplan der Fachgruppe und die Homepage behandelt.

Klaus Wies
LUFA Speyer

FG IV Saatgut

- 1. Vorsitzende: Dr. B. Killermann**
- 2. Vorsitzende: U. Gierke**

Die Frühjahrsarbeitstagung der FG Saatgut fand in diesem Jahr vom 08. bis 10. April 2014 in der Thüringischen Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) in Jena statt. Die Teilnehmerzahl von 70 zeigt deutlich, welche bedeutende Rolle diese Arbeitstagung der FG Saatgut im VDLUFA für die Saatgutlabore in Deutschland und dem angrenzenden Ausland (Österreich, Schweiz, Tschechien) einnimmt. Eingelesen hatte das Saatgutteam um Herrn Dr. Müller, dem von Beginn der Tagung an eine hervorragende Organisation bescheinigt werden muss. Bei den einleitenden Begrüßungsworten durch den Leiter des Untersuchungswesens der TLL, Herrn Dr. Leiterer, konnten sich die FG-Mitglieder sowohl von der historischen als auch von der zukunftsweisenden Entwicklung am landwirtschaftlichen Untersuchungsstandort Jena überzeugen. Die FG-Vorsitzende dankte Herrn Dr. Leiterer für die Einladung und ging danach zügig zu der sehr umfangreichen Tagesordnung über.

Zu Beginn wurden die FG-Mitglieder und Gäste über das Ausscheiden der 2. Vorsitzenden, Frau Christine Belkner, aus beruflichen Gründen aus dem Vorstand informiert. Die FG dankt Frau Belkner für ihre intensive und fundierte Mitarbeit über insgesamt 23 Jahre. Ihre

Beiträge waren stets wertvolle Diskussionsgrundlagen für die Methodenarbeit in der FG Saatgut. Außerdem übernahm sie federführend bei den deutschen ISTA-Methodenübersetzungen das Kapitel „Gesundheitsprüfung“ und pflegte die Homepage der FG. Auf den ISTA Mitgliederversammlungen hat sie stets die Meinung der FG mit ihrem fundierten Saatgutwissen vertreten. Obwohl sich ihr berufliches Betätigungsfeld innerhalb der brandenburgischen Landwirtschaftsverwaltung ändert, wird sie zur Freude der FG dem VDLUFA als Mitglied weiter angehören. Leider konnten wir Frau Belkner den Dank und die Glückwünsche nicht persönlich überbringen, da sie an der Tagung aus genannten Gründen nicht teilnehmen konnte. Bis zur nächsten Vorstandswahl der FG im Frühjahr 2015 übernimmt dankenswerterweise Herr Ulrich Gierke von der Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (LLFG) Sachsen-Anhalt die Funktion des 2. Vorsitzenden. Frau Dr. Nitschke vom LHL Hessen erklärte sich sofort bereit, Frau Belkners Aufgaben (Pflege der Homepage und deutsche Übersetzungen ISTA Methodenbuch, Kap. 7) zu übernehmen.



Teilnehmer der Frühjahrsarbeitstagung der FG IV Saatgut 2014

Bevor der Fokus der Tagung auf methodische Themen übergang, wurden die Tagungsteilnehmer über saatgutrechtliche Themen von Herrn Mayer-Ullmann (Vorsitzender der AG der Anerkennungsstellen der Länder) und von Herrn Klein (Bundessortenamt) informiert. Herr Roth (Leiter der AG der Saatgutverkehrskontrollstellen) berichtete u.a. über juristische Konsequenzen bei saatgutrechtlichen Verfehlungen in Nordrhein-Westfalen.

Im weiteren Verlauf beschloss die FG eine Änderung und zwei Streichungen aus der Beschlussammlung, da die ent-

sprechenden Methoden bzw. Themen seitens der ISTA berücksichtigt sind.

Das methodische Themenspektrum der Frühjahrsarbeitstagung reichte in diesem Jahr von der Saatgutgesundheitsprüfung bei Soja und Futtererbsen über Dormanzprobleme bei Wiesenrispe und Rauhafer bis hin zur Diskussion und zum Erfahrungsaustausch über spezielle Probleme bei der Keimfähigkeitsprüfung bei verschiedenen Fruchtarten. Eine Frage zur Reinheitsanalyse bei Sonnenblumen wird an das Purity Comitee der ISTA weitergeleitet.

Im Ergebnis der Auswertung der Ringversuche der FG zu *Elytrigia elongata* und *Hordeum vulgare* traten in Bezug auf das Erkennen anderszeitiger Gersten unterschiedliche Auffassungen zwischen den Laboren zutage. Hierzu werden in mehreren Saatgutprüfstellen die Möglichkeiten zur Durchführung eines Workshops geprüft.

Einen weiteren Schwerpunkt bildete die Diskussion der Änderungsvorschläge für die ISTA Vorschriften 2015. Während die meisten Vorschläge von der FG akzeptiert wurden, wird eine Ausweitung des Methodenspektrums für die Keimfähigkeit eher skeptisch gesehen, da der Leitsatz der ISTA „Uniformity in Seed Testing“ dadurch immer schwerer einzuhalten ist. Hier gilt es neue Lösungsansätze zu suchen, eine Herausforderung, der sich auch die FG Saatgut stärker annehmen muss.

Bei den diesjährigen Themen im Workshop ging es fast ausschließlich um die Auswertung auffälliger Keimproben. Die seitens der ISTA zur Verfügung stehenden Möglichkeiten, Keimlingsanomalien objektiv und exakt anzusprechen, sei es durch die Wahl des günstigsten Keimmediums oder auch der richtige Einsatz desselben (z. B. die Festigkeit von Keimrollen) wurden intensiv und durchaus auch kontrovers diskutiert.

Die Demonstration der Kalibrierung eines Seedblowers mithilfe eines Anemometers war sehr interessant, warf aber auch diverse Fragen auf. Die FG war bereits 2013, als es um die Zustimmung zur Zulassung eines solchen Verfahrens in den ISTA Vorschriften ging, eher zurückhaltend.



Kalibrierung eines Seedblowers

Die ausführliche Führung durch die Räume des neuen Laborgebäudes der TLL Jena war sehr beeindruckend und die Mitglieder der FG konnten viele Ideen und Tipps, aber auch Wünsche mit nach Hause nehmen.

Abgerundet wurde die Frühjahrsarbeitstagung durch einen Besuch im Zeiss – Planetarium und einer Stadtführung durch das abendliche Jena. Die FG dankt nochmals recht herzlich den Mitarbeitern von der Saatgutprüfung der Thüringischen Landesanstalt für Landwirtschaft für die gelungene Organisation der Veranstaltung.

Ulrich Gierke
LLFG Sachsen-Anhalt

FG V Tierernährung und Produktqualität

1. Vorsitzender: Prof. Dr. K.-H. Südekum
2. Vorsitzender: Prof. Dr. H. Schenkel

Die Frühjahrsarbeitstagung 2014 der FG V fand, in seit vielen Jahren bewährter Weise, im Rahmen des Forums „Angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung“ am 01. und 02. April 2014 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) in Braunschweig sowie der Fachgruppe Tierernährung und Produktqualität des VDLUFA organisiert.

Die diesjährige Arbeitstagung behandelte in zwei ausgezeichneten Plenarvorträgen die Themen „Versuchsdauer – Anforderungen aus statistischer Sicht“ und „Überlegungen zur Länge von Versuchen aus Sicht der Tierernährung“. In zwei tierartspezifischen Workshops

wurden zudem die Strukturbewertung beim Rind und die Faserversorgung beim Schwein mit grundlegenden Ausführungen und neuen experimentellen Daten intensiv erörtert. Die weiteren Vorträge behandelten wiederum einen bunten Strauß an Themen aus praxisnahen Forschungsbereichen wie z. B. Zusatzstoffe, unterschiedliche Fütterungsintensitäten in der Kälberaufzucht, Proteinversorgung von Milchkühen, Aminosäuren- und Proteinversorgung von Mastschweinen, Ferkelaufzucht und Ebermast.

Karl-Heinz Südekum
Universität Bonn

FG VI Futtermitteluntersuchung

1. Vorsitzender: J. Danier
2. Vorsitzende: Dr. A. Töpfer
3. Vorsitzender: Dr. B. Brand

Die Aktivitäten aller Akteure der FG VI Futtermitteluntersuchung wurden auf der letzten Frühjahrsarbeitstagung zwischen 13. und 15. Mai 2014 in Schmallenberg vorgestellt. Die Frühjahrsarbeitstagung wurde durch den stellvertretenden Vorsitzenden der FG, Dr. Brand vom Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt (CVUA) Westfalen, bestens organisiert. Über 65 Teilnehmer aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörde haben sich im Hochsauerland zu einem informativen und regen Austausch getroffen.

In der öffentlichen Sitzung wurden die Änderungen und Neuigkeiten zur nationalen und EU-weiten Gesetzgebung durch das BMEL vorgestellt. Deren Umsetzung in den verantwortlichen Bundesländern mit weiteren Themen, wie z. B. das Pilotprojekt „elektronisches Früherkennungs- und Informationssystem (eFI)“ und die Gründung einer Projektgruppe 'Analytik' präsentierte der neu gewählte AFU Vorsitzende, Herr Reinhardt aus Hessen. Frau Dr. Dahlke machte als neue Mitarbeiterin des BVL den Aufschlag mit der Vorstellung der Futtermittel Jahresstatistik, sowie des Kontrollprogramms 2012 bis 2016 und der Ergebnisse der aktuellen Gemeinschaftlichen Laboreignungsprüfung (EUPT) für Pestizide. Neben der Darstellung aller Aktivitäten der Nationalen Referenzlabore des Bundesinstituts für Risikobewertung BfR (NRL Zusatzstoffe, Mykotoxine, Dioxine und PCB, Tierisches Protein, Salmonellen)

wurden dieses Mal das Gemeinschaftliche Referenzlabor für Schwermetalle (EURL HM) durch Piotr Robouch als Vertreter der Europäischen Kommission vorgestellt. Als weiterer Gast referierte der Sekretär des CEN/TC 327, Frits van der Zweep, über die Bedeutung Europäischer Normen als Grundlage zur freiwilligen Selbstregulierung aller Marktteilnehmer und verwies auf die Vorteile aus der frühen Kenntnis von Europäischen Standards, um alle Anwesenden zur aktiven Einflussnahme und Teilnahme an den Laborvergleichsstudien des CEN im neuen Mandat mit 28 Projekten zu ermuntern. Dies soll in den FG VI und VIII über eine Abfragematrix geschehen, die alle Experten mit den Projekten und den zugehörigen Projektleitern direkt vernetzt.

In der internen Sitzung wurde die Öffentlichkeitsarbeit thematisiert und dabei die VDLUFA-Homepage als zukünftige Plattform der einzelnen Arbeitskreise (AK) für den Informationsaustausch der AK-Mitglieder vorgesehen. Außerdem wurde die statistische Auswertung der umfassenden VDLUFA Futtermittelenquete 407Q mit mittlerweile 5 Futtermittelproben intensiv besprochen und in Kooperation mit dem NRL für Zusatzstoffe zur Laborbewertung gemäß Verordnung (EG) Nr. 882/2004 herangezogen. Zusammen mit diesen aktuellen Ergebnissen und Datensätzen aus weiteren Laborvergleichsstudien konnten die VDLUFA-Analysenspielräume für einige Parameter in ihrem Geltungsbereich und zur Gültigkeit wiederum ergänzt bzw. überarbeitet werden. Die von der Projektgruppe 'Analysenspielräume' vorgeschlagenen Änderungen wurden von der FG ausgiebig diskutiert und kamen zur Abstimmung. Die neuen Analysenspielräume werden auf der Internetseite des VDLUFA publiziert.

Zu Fragen der Überwachung von Kennzeichnungsvorgaben, zur Gerätschaft bei der Analyse etablierter und neuerer Parameter wie zur Bestimmung des Trockensubstanz-, Salz-, Zucker-, Rohfaser- und nXP-Gehaltes, sowie zur einheitlichen Attestierung der Prüfmethode fand eine rege und notwendige Diskussion mit der Festlegung von VDLUFA-Workshops statt.

Aus dem Bereich der freiwilligen Kontrollen wurden in gewohnter Manier die Ergebnisse zur Mischfutterkontrolle nach DLG Gütezeichen und des Vereins Futter-

mitteltest e. V. 2013 vorgestellt und auf Auffälligkeiten zu einzelnen Futtermittelpfahrungen und Prüfparametern hingewiesen.

Am zweiten Tag der öffentlichen Sitzung präsentierten dann alle AKs der FG ihre umfassenden Aktivitäten auf dem analytischen Sektor, die hier nur in Beispielen genannt werden sollen und in den Tätigkeitsberichten der FG im Detail beschrieben sind:

Der AK 'PCR' publizierte einen Beitrag zu den „aktuellen Herausforderungen der GVO-Analytik in Futtermitteln“.

Im AK 'Mikrobiologie' wurde die „Probenahmevervorschrift zur Entnahme, Aufbewahrung und Transport von Proben halbflüssiger und flüssiger Futtermittel“ erörtert, da diese auch dem AK 'Grundfutter' dient für die Erarbeitung der Probenahmevervorschrift von Grundfutter, für die mikrobiologischen Untersuchungen in Absprache mit dem BMEL und - mit Blick auf einen EU Leitfadens - als Ergänzung des Anhangs I der Verordnung (EU) Nr. 152/2009 dient. Weiterhin erarbeitet der AK eine Methodenvorschrift zur „Bestimmung von sulfitreduzierenden Clostridien“ und führte die Ringversuche 414M, 415Qa, 415Qb zu Milchsäurebakterien, *Saccharomyces cerevisiae* und *Pediococcus acidilactici* durch.

Vom AK bzw. der IAG 'Mikroskopie' wurden mehrere internationale Ringversuche (Animal Protein 2013, Zusammensetzung Legehennen- und Schweinefutter) sowie ein EURL AP Workshop durchgeführt. Die Lockerung des Fütterungsverbotes und einhergehend die rasche Umsetzung der geforderten Analytik nach den Verordnungen (EU) Nr. 56/2013 und Nr. 51/2013 als Voraussetzung zur Zulassung von Nichtwiederkäuerprotein aus Aquakulturen führten zu vielen Diskussionen und Stellungnahmen bei den Experten der Mikroskopie und der PCR Analytik.

Im AK 'NIRS' wurden die Parameter zur Wert- und Sortenprüfungen in der VDLUFA Netzwerk-Kalibrierung diskutiert und der Ringversuch 408Q für Silomais besprochen. Neben der Analytik diverser Inhaltsstoffe zur Qualitätsprüfung wurde und wird zukünftig auch die Bestimmung von Mengen- und Spurenelementen mittels Röntgenfluoreszenz (RFA) in die Ringver-

suche 407Qd/Qe, 410Q, 418Q und 419Q eingebunden.

Der AK 'Pharmakologisch wirksame Substanzen (PWS)' berichtete über die Aktivitäten zur Bestimmung von Sulfonamiden, Makroliden, weiteren Tetracyclinen und Pleuromutilinen als Erweiterung der bereits publizierten VDLUFA-Methode 14.1.4 zur „Bestimmung von Tetracyclin-Verschleppungen mittels LC-MS/MS“.

Der AK 'Mykotoxine' stellte die Ergebnisse der Ringversuche 411Q, 412Q und 413Q zur Festlegung neuer Analysenspielräume vor.

Zu guter Letzt wurden vom AK 'Enzyme' die redaktionellen und fachlichen Änderungen zu den überarbeiteten Methoden 27.1.1 und 27.1.2 zur „Bestimmung der Phytaseaktivitäten“ erläutert und in zweiter Lesung durch die FG genehmigt.

Das Tagungsprogramm wurde mit dem Besuch des vor Ort ansässigen Fraunhofer-Institutes und eines nahegelegenes Bergwerkes unter Tage abgerundet.

Jürgen Danier
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

FG VII Milch

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

FG VIII Umwelt- und Spurenanalytik

1. Vorsitzender: Dr. A. Trenkle
2. Vorsitzender: Dr. M. Leiterer



Zur Frühjahrssitzung der FG VIII Umwelt- und Spurenanalytik des VDLUFA hatte diesmal der Fachbereich Futtermittel, Düngemittel, Pflanzenschutz des Landeslabors Berlin-Bran-

denburg eingeladen. Die Tagung fand vom 17. bis 19. März 2014 am Sitz des Landeslabors in Potsdam und Berlin statt.

Auf der Sitzung wurde Dr. Johannes Siebers (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Braunschweig) aus der FG in den Ruhestand verabschiedet. Der Leiter des AK Organik, Dr. Thomas Knobloch würdigte in einer kurzen Laudatio die langjährige aktive Mitarbeit des Kollegen Siebers im AK Organik sowie in der Fachgruppe.



Verabschiedung von Dr. Johannes Sieber (Mitte) durch Herrn Dr. Matthias Leiterer (links) und Dr. Thomas Knobloch (rechts) [Foto: Ellinghaus]

In der Sitzung des Vorstandes der FG am Nachmittag des 17.03.2014 wurden wichtige strategische Fragen, wie die Schwerpunkte und Ziele der Fachgruppenarbeit 2014/2015, die Vorbereitung der Wahl des neuen FG-Vorstandes und der AK-Vorsitzenden sowie die Vorbereitung des Analytikworkshops zum 126. VDLUFA-Kongress im September 2014 diskutiert.

Ein sehr inhaltsreiches und dicht gedrängtes Programm hatten die Sitzungen der AKs Anorganik und Organik am 18.03.2014. Ein Schwerpunkt war dabei wieder die Methodenentwicklung und -validierung. Im Ergebnis der Arbeit der letzten drei Jahre wird in diesem Jahr die 1. Ergänzungslieferung zum VDLUFA-Methodenbuch Bd. VII (2011) mit insgesamt sechs neuen bzw. ergänzten Methoden erscheinen. Ein großer Schritt für die Analytische Qualitätssicherung (AQS) sowie praktische Laborarbeit ist die Fertigstellung der VDLUFA-Validierungsdatenbank im Bereich der organischen Rückstandsanalytik. Die darin aufgenommenen Validierungsdaten stehen allen

VDLUFA-Mitgliedslaboren für ihre tägliche Routinearbeit kostenfrei zur Verfügung und können beim Nachweis der Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 eingesetzt werden – ein echter Mehrwert der VDLUFA-Zusammenarbeit für alle beteiligten Labore. Zuerst gilt es jetzt aber die Datenbank noch weiter zu füllen.

Im Bereich der AQS wird der Informationsaustausch intensiviert. Im AK Anorganik werden die Mitglieder bei der Akkreditierung in den einzelnen Häusern aufgetretene Probleme zukünftig fachlich diskutieren und sich gegenseitig Hilfestellung bei der Lösung geben. Im AK Organik wird eine entsprechende „Erfahrungsliste“ der DAkKS-Akkreditierungen auf der intern zugänglichen Seite der Internetseite des VDLUFA gepflegt. Eine ebenfalls nur intern für alle FG-Mitglieder zugängliche Geräteliste soll Erfahrungen und Hilfestellungen bei Geräteproblemen und Ersatz- oder Neubeschaffung im Bereich der Anorganischen Analytik geben.

Wesentlicher Bestandteil der Frühjahrssitzung war zusätzlich wieder der Austausch über aktuelle analytische Fragestellungen, wie z. B. Melamin in Futtermitteln, Perchlorat in Düngemitteln, PSM in Behandlungsflüssigkeiten, seltene Erden mit ICP-MS, Trennung organisch und organisch gebundenen Arsens und Selens (Speziessanalytik), sowie die Information über neue gesetzliche Regelungen, z. B. die EU-Kontrollverordnung.

Im AK Anorganik wurde die Durchführung von zwei Ringversuchen (Thallium in tierischem Probenmaterial – 158/2014/M und Fluor in Pflanzen, Futter- und Düngemitteln – 159/2014/M) zur Erweiterung der Validierungsdaten bestehender Methoden und gleichzeitiger externer analytischer Qualitätsprüfung beschlossen.

Schulungsveranstaltungen 2014/2015 für das technische Laborpersonal sind in den Bereichen Probenahme (LUFA Nord-West), Probenvorbereitung (LTZ Augustenberg), GFAAS (TLL Jena) sowie HG-Analytik mit ICP-MS (LLFG Halle-Lettin) geplant bzw. angedacht.

In der Sitzung der Gesamtfachgruppe am 19.03.2014 in Berlin berichtete Thomas Dräger aus der Geschäftsstelle des VDLUFA sowie über die Vorbereitun-

gen zum VDLUFA-Kongress 2014 im September in Stuttgart-Hohenheim. Besonders interessant und informativ waren wieder die beiden externen Fachvorträge „Grundlagen der Elektrospray-Ionisation“ (Dr. Lutz Alder, BfR) und „Analyse von Nanopartikeln mit ICP-MS“ (Dr. Michael Petrich, Perkin Elmer).

Zur nächsten Frühjahrssitzung vom 16. bis 18. März 2015 hat Dr. Rolf Ellinghaus die FG an den Landesbetrieb Hessisches Landeslabor nach Kassel eingeladen.

Matthias Leiterer
Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Neue Geschäftsführung des VDLUFA



Dipl.-Ing. agr.
Martine Schraml

Nach ihrem Studium der Agrarwissenschaften mit dem Schwerpunkt Pflanzenbauwissenschaften und Landtechnik an der Technischen Universität München (TUM) in Weihenstephan arbeitete Frau Schraml bis 2010 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Pflanzenernährung der TUM im Bereich der Messung gasförmiger Stickstoffemissionen, bevor sie zum Institut für Landtechnik und Tierhaltung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) wechselte. Nach zwei Jahren der Bilanzierung landwirtschaftlicher Treibhausgasemissionen beschäftigte sie sich dort am Ende wieder mit der Gasmessung allerdings im Bereich der Biogasproduktion. Seit dem 01. Juli 2014 hat sie nunmehr die Geschäftsführung des VDLUFA übernommen.

Bücher

Maximilian Schmidt

Kalkdüngung – Gesunde Ackerböden – optimale Erträge

Reihe Agrar-Praxis kompakt

1. Auflage 2013, 128 Seiten, 42 farbige Abbildungen und Grafiken, 14 Tabellen, Taschenbuch, DLG-Verlag, Frankfurt, ISBN-Nr.: 978-3-7690-2017-5, € 7,50



Nach mehreren Jahrzehnten liegt ein neuer Ratgeber für Berater und Praktiker zur Kalkdüngung vor. Vorläufer bildete der „Düngerkalk-Leitfaden für Wirtschaftsberater“, der in den Jahrzehnten vor und nach dem 2. Weltkrieg vom „Kalkdienst“ der land- und forstwirtschaftlichen Abteilung der Düngerkalk-Hauptgemeinschaft in Köln herausgegeben wurde.

Bereits in den Anfängen der Landbewirtschaftung wurde erkannt, dass mit der Zufuhr organischer und mineralischer Stoffe die Ertragsfähigkeit der Böden verbessert werden kann. Neben wirtschaftseigenen Düngern und Holzasche stellte die Applikation von Kalkmergel über Jahrtausende die einzige mineralische Düngung dar. Obwohl mit der großflächigen Kalkung landwirtschaftlicher Flächen erst nach dem 1. Weltkrieg begonnen wurde, stieg der Verbrauch rasch auf das Niveau der N-, P- und K-Dünger. Mit der Diskussion über den „Sauren Regen“ erhöhte sich erneut der Kalkverbrauch in Deutschland, wobei der Gesamtabsatz in den vergangenen Jahren auf ca. 2,5 Mio. t stieg und somit deutlich über denen der anderen Nährstoffe (N, P, K) lag.

Der vorliegende Ratgeber behandelt die Kalkdüngung unter aktuellen Gesichtspunkten und soll als Leitfaden für eine

sach- und standortgerechte Kalkung dienen. Ausführlich werden die bodenphysikalischen, -chemischen und -biologischen Auswirkungen der Kalkdüngung beschrieben. In den folgenden Kapiteln werden Kalkmangel, Kalkungsmethoden, Kalkdünger, Sicherung der Produktqualität und Ausbringungstechnik anschaulich dargestellt. Den Abschluss bilden Hinweise zur Wirtschaftlichkeit und zu den Kosten der Kalkung. Hervorzuheben ist, dass die Diagnosemethoden zur Erkennung der Mangelercheinungen einen besonderen Schwerpunkt bilden, da die Feststellung des Kalkbedarfes und die hieraus resultierende Kalkdüngung die Voraussetzung für eine erfolgreiche Pflanzenproduktion darstellt. Die kompakte handliche Ausführung im Taschenformat kommt den Anforderungen der Praxis entgegen. Bei einer 2. Auflage sollte den Farbbildern und Grafiken mehr Raum zugestanden werden. Dies würde die Erkennbarkeit der Abbildungsinhalte und die Lesbarkeit der Schrift verbessern.

Abschließend soll aus dem oben genannten Düngerkalk-Leitfaden ein Zitat von Prof. Dr. Hudig (Groningen) aufgeführt werden, das seine Gültigkeit nicht verloren hat:

„Der Landwirt, der ohne Kenntnis des Kalkzustandes seinen Boden düngt, gleicht einem Schiffer, der ohne Kompass fährt.“

Hans-Georg Brod
Nienburg

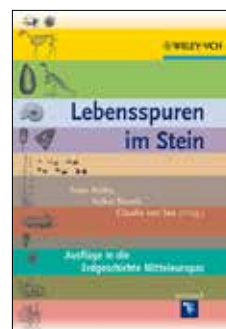
Peter Rothe, Volker Storch, Claudia von See (Hrsg.)

Lebensspuren im Stein – Ausflüge in die Erdgeschichte Mitteleuropas

1. Auflage 2014, 285 Seiten, 226 Farb- und Schwarzweißabbildungen, 14 Karten, Hardcover, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, ISBN 978-3-527-32766-9, € 24,90

Das vorliegende Buch weist als Besonderheit eine geologisch-, paläontolo-

gisch- und biologisch-orientierte Zusammenschau der erdgeschichtlichen Entwicklung Mitteleuropas auf. 26 Autoren haben sich zu einem Gemeinschaftswerk zusammengefunden und ihr Fachwissen in den jeweiligen Abschnitten auf das Wesentliche und besonders Interessante fokussiert. Zielsetzung war weniger ein Lehrbuch, als vielmehr eine populärwissenschaftliche Aufbereitung des aktuellen Kenntnisstandes.



Die geologische und biologische Geschichte der Erde ist untrennbar miteinander verknüpft, wobei in dieser integrierten Sichtweise unser Planet ein außerordentliches dynamisches System darstellt. Die Beziehungen zwischen den Land-, Meeres- und Luftmassen weisen eine hohe Komplexität auf, die weiterer Erforschung bedarf. In chronologischer Reihenfolge werden die Perioden/Systeme Präkambrium, Kambrium, Ordovizium, Silur, Devon, Karbon, Perm, Trias, Jura, Kreide, Tertiär und Quartär mittels anschaulicher Karten, Grafiken, Leitfossilien und geologischen Aufschlüssen präsentiert. Die paläogeografische Entwicklung der Landmassen auf dem Gebiet des heutigen Mitteleuropas bildet hierbei einen besonderen Schwerpunkt. In den erdgeschichtlichen Zeitaltern (Ära) Mesozoikum (Erdmittelalter) und das Känozoikum (Erdneuzeit) werden neben den Systemen ebenfalls die Gruppen/Serien in eigenen Kapiteln behandelt. Jeder erdgeschichtlicher Abschnitt beginnt mit einer Übersichtskarte und einer prägnant gegliederten Zusammenfassung und endet mit detaillierten Verweisen auf fachspezifische Exkursionen in Deutschland und angrenzenden Ländern sowie einem Literaturverzeichnis.

nis. Darüber hinaus sind sieben Exkurse zu geologischen und paläontologischen Grundlagen, zur Entwicklung des Lebens, zur Entstehung der Ostseeküsten, zu fünf Massenaussterben und deren Auslöser, zur Fossilgeschichte des Menschen, zu den Eiszeiten sowie zur Evolution im Spiegel von Landschaft und Architektur als eigenständige Kapitel enthalten. Ausführlich wird die Entwicklung der „modernen“ Erde (heutige Gestalt der Festländer) einschließlich der Evolution des Menschen behandelt.

Die Intention der Autoren ist, mit dem vorliegenden Werk eine breit gestreute Leserschaft anzusprechen, die Anfangsemester geowissenschaftlicher und biologischer Studiengänge ebenso wie Hobby-Geologen und -Paläontologen umfasst. Die Attraktivität des Buches wird durch die aufwendige Gestaltung, zahlreiche eindrucksvolle Farbbilder sowie die anschauliche und spannende Darstellungsweise gefördert. Das Buch liegt ebenfalls als Web-PDF-Version vor.

„Die Zivilisation existiert mit Einwilligung der Geologie, dem Wandel unterworfen, der keine Warnung kennt.“ (Zitat von Dr. William J. Durant, 1885-1981)

Hans-Georg Brod
Nienburg

Wolfgang Haber

Landwirtschaft und Naturschutz

1. Ausgabe, 2014, IX, 298 Seiten, Softcover, 40 überwiegend farbige Abbildungen, 6 Tabellen, Wiley-VCH Verlag, Weinheim, ISBN 978-3-527-33680-7, € 49,90

Der Autor, Professor Dr. Dr. h.c. Wolfgang Haber, zählt seit über vier Jahrzehnten zu den bekanntesten Vertretern des Natur- und Landschaftsschutzes in Deutschland. Darüber hinaus verfügt er über umfassende agrarwissenschaftliche Kenntnisse, die ihn dazu prädestinieren, eine Zusammenschau von Naturschutz und Landwirtschaft vorzulegen und Denkanstöße für ein Miteinander zu geben. Er weist einleitend darauf hin, dass die Landwirtschaft maßgeblich zur Ernährung der Menschen dient und somit ein elementares Bedürfnis befriedigt. Andererseits ist es ein Hauptanliegen des Naturschutzes, die Vielfalt von Ökosystemen, Biotopen und Arten (Sammelbegriff Biodiversität) zu erhalten.



Ausgehend von der Menschheits- und Gesellschaftsentwicklung seit dem Beginn der Sesshaftigkeit im Neolithikum werden die Veränderungen in der Landbewirtschaftung bis zur Gegenwart ausführlich beschrieben. Als Gegengewicht zur beginnenden Modernisierung der Landwirtschaft im 19. Jahrhundert erwachte der Naturschutzgedanke, der seit Mitte des 20. Jahrhunderts infolge der landwirtschaftlichen Intensivierung und Spezialisierung einen immer größeren Stellenwert bekam. Letzteres fand seinen Niederschlag in der Stärkung von Naturschutzpolitik und Naturschutzrecht sowie in der sogenannten agrarpolitischen Wende (Nachhaltigkeit, Biodiversität, Honorierung von Ökosystemleistungen). Der Verfasser beleuchtet detailliert die Agrarumweltpolitik (u. a. Cross Compliance, Modulation, Gute fachliche Praxis) und die Naturschutzpolitik (u. a. Extensivierung, ökologischer Landbau, Biotopverbund), wobei er sich kritisch mit beiden Seiten auseinandersetzt. Im Kapitel „Grundsätzliche Betrachtungen zum Verhältnis von Landwirtschaft und Naturschutz“ wird zu Finanzierungsproblemen beim Naturschutz, zu unzureichenden Kenntnissen über moderne Landwirtschaft, zur Stellung der Landwirtschaft innerhalb der Volkswirtschaft, zur Existenzsicherung der Landwirtschaft und zur Landwirtschaft zwischen gesellschaftlichen Wünschen und Widersprüchen Stellung genommen.

Im abschließenden Kapitel wird als Kompromiss-Strategie die „Differenzierte Agrarische Landnutzung (DLN) mit flexibler Naturschutzintegration“ vorgeschlagen. Die DLN geht von der Unverzichtbarkeit der Nahrungserzeugung (Ackerbau und Grünland) in dafür besonders geeigneten Gebieten aus, die Vorrang vor anderen Ansprüchen haben sollte. Auf der anderen Seite wird die Nutzungsvielfalt mittels Anreicherung der Landschaft mit natürlichen Strukturen (u. a. Anpflan-

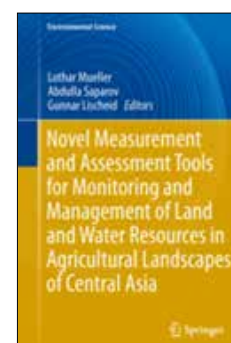
zung von Hecken, Renaturierung von Gewässern) zur Erhöhung der biotischen Vielfalt propagiert. Der Stadt-Land-Gegensatz wird zwar auch zukünftig bestehen bleiben, jedoch sollte die das Land bewirtschaftende Bevölkerung hinsichtlich ihrer Interessen und Leistungen wahrgenommen und für eine Kooperation gewonnen werden.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass es dem Verfasser gelungen ist, mittels einer gleichermaßen kritischen wie sachlichen und umfassenden Zusammenschau einen Beitrag zur Auflösung des Gegensatzes von Landwirtschaft und Naturschutz zu liefern. Darüber hinaus handelt es sich um eine umfangreiche Materialsammlung (37 Seiten Literaturverzeichnis!), die zur einer noch intensiveren Auseinandersetzung mit der aktuellen Thematik einlädt.

Hans-Georg Brod
Nienburg

Lothar Mueller, Abdulla Saparov, Gunnar Lischeid

Novel Measurement and Assessment Tools for Monitoring and Management of Land and Water Resources in Agricultural Landscapes of Central Asia
1. Ausgabe, 2014, 716 Seiten Hardcover, 30 S. überwiegend farbige Abbildungen, Springer Science & Business Media, ISBN 978-3-319-01016-8, ISBN 978-3-319-01017-5 (eBook) Springer Verlag, €139,09, eBook €107,09



Dieses umfangreiche Werk beinhaltet Mess- und Bewertungsmethoden für das Monitoring und Management von Land- und Wasserressourcen in Agrarlandschaften in Zentralasien. Viele nationale und internationale Forscher haben an diesem Buch mitgearbeitet und ihre Methoden und Bewertungssysteme dargestellt. Enthalten sind zum Beispiel Methoden zur

Bewertung des Grundwasserschutzes durch angepasste landwirtschaftliche Nutzung sowie „The Muencheberg Soil Quality Rating for Assessing the Quality of Global Farmland“.

Das Buch besteht aus drei Teilen. Zunächst werden Rahmenbedingungen in Zentralasien mit Schwerpunkt auf Kasachstan dargestellt, dann Mess- und Bewertungsmethoden, und im letzten Teil Anwendungen und Fallbeispiele.

Landwirtschaft ist entscheidend für die Wirtschaft in Zentralasien. Der Zugang zu nutzbarem Wasser ist hierfür Grundvoraussetzung. Der Klimawandel macht sich in Zentralasien bemerkbar. Viele Flächen werden bewässert. Versalzung, Boden-erosion und Vergiftung der Böden und Gewässer durch Pestizide sind große Probleme. Es gibt widerstreitende Nutzungsansprüche um Land, Wasser, Energie und Mineralien.

In den letzten Jahren wurden einige Fortschritte in Zentralasien in der hydrologischen und agrarökologischen Forschung gemacht. Beim Lesen des Buches wird deutlich, wie wichtig der internationale wissenschaftliche Austausch ist, zu dem auch wir beigetragen haben und weiterhin beitragen sollten. Es ist dringend erforderlich, nachhaltige Entwicklungen einzuleiten. Dazu können die aufgezeigten Methoden zur Messung, Bewertung und Bewirtschaftung von Land- und Wasserressourcen nützlich sein.

Marion Senger
LWK Niedersachsen

Termine

Terminkalender des VDLUFA

Vorstandssitzungen in 2014

15. September 2014 in Stuttgart
Dezember 2014

LUFA-Direktoren-Konferenz in 2014
10. November 2014 in Lambrecht

Interne Sitzung der Fachgruppen in 2014/2015

Fachgruppe I:
18. September 2014 in Stuttgart

Fachgruppe II:
16. September 2014 in Stuttgart

Fachgruppe III:
16. September 2014 in Stuttgart

Fachgruppe IV:
17. – 18. September 2014 in Stuttgart
14. – 16. April 2015 in Rostock

Fachgruppe V:
18. September 2014 in Stuttgart
14. – 15. April 2015 in Fulda

Fachgruppe VI:
16. September 2014 in Stuttgart

Fachgruppe VII:
17. – 18. September 2014 in Stuttgart

Fachgruppe VIII:
18. September 2014 in Stuttgart
16. – 18. März 2014 in Kassel

IAG-Sitzung
16. September 2014 in Stuttgart

VDLUFA-Kongresse 2014 bis 2016:

126. Kongress in Stuttgart
16. bis 19. September 2014

127. Kongress in Göttingen
15. bis 18. September 2015

128. Kongress in Halle
19. bis 23. September 2016

Weitere Termine:

UN-Year of the Soils 2015

Internationale Grüne Woche
16. bis 25. Januar 2015, Berlin

Deutsche Gesellschaft für Pflanzenernährung (DGP) „Plant Nutrition 2014 - From Basic Understanding to Better Crops“
10. bis 12. September 2014, Halle (Saale)

ISTA Seed Health Testing Workshop
04. bis 07. September 2014, Poznan, Poland

ISTA Workshop on Vigour
10. bis 13. November 2014, Bangalore, India

ISTA Workshop on Seed Sampling and Quality Assurance in Seed Sampling
17. bis 20. November 2014, Bangalore, India

35. GIL-Jahrestagung „Komplexität versus Bedienbarkeit - Mensch-Maschine-Schnittstellen“
23. und 24. Februar 2015, Geisenheim

DBG-Jahrestagung „Unsere Böden – Unser Leben“
05. bis 10. September 2015, München

KTBL-Tage „Herausforderung Tierwohl – Potenziale und Strategien“
14. und 15. April 2015, Halle (Saale)

KTBL und VDI-MEG 12. Internationale Tagung „Bau, Technik und Umwelt in der Nutztierhaltung“
8. bis 10. September 2015, Freising-Weißenstephan

Einladung zur Mitgliederversammlung am 16.09.2014

Ort: Universität Hohenheim, Euro-Forum, Katharinasaal
Kirchnerstraße 3, 70593 Stuttgart

Beginn: 18:30 Uhr

Ende: ca. 20:00 Uhr



Tagesordnung:

1. Jahresbericht des Präsidenten
2. Bericht aus der Geschäftsstelle mit Geschäftsbericht
3. Bericht der Rechnungsprüfer
4. Entlastung des Vorstandes
5. Wahl der Vize-Präsidenten
6. Wahl der Rechnungsprüfer
7. VDLUFA-QLA GmbH, VDLUFA Qualitätssicherung NIRS GmbH, USL
8. Anträge
9. Verschiedenes

IMPRESSUM:

© 2012 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

Layout:

Thomas Dräger

Beiträge:

Dr. Martin Armbruster

Dr. Hans-Georg Brod

Jürgen Danier

Prof. Dr. Thomas Ebertseder

Ulrich Gierke

Dr. Matthias Leiterer

Dr. Ludwig Nätscher

Prof. Dr. Hans-Werner Olf

Marion Senger

Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum

Klaus Wies

Prof. Dr. Franz Wiesler