VDLUFA

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

MITTEILUNGEN 02/2011

INHALTSVERZEICHNIS

Titelthema
123. VDLUFA Kongress 2011 in Speyer (S. 1 - 6)

Aktuelles (S. 7 - 11)

Forschung

- Untersuchung von Antibiotika-Rückständen in Gülle aus Sachsen (S. 12 - 13)
- Mehrjährige Ergebnisse zur Strategie gegen Zwergsteinbrand und Steinbrand im ökologischen Landbau (S. 14 - 17)

Einladung zum 124. Kongress in Passau (S. 17)

Tätigkeitsberichte der Fachgruppen (S. 18 - 20)

Termine (S. 21)

Impressum (S. 21)

Rezensionen (S. 22 - 23)

Neu im VDLUFA-Verlag (S. 24)

VDLUFA-Kongress 2011: Spezialisierte Landwirtschaft – Risiko oder Chance?

Spezialisierte Landwirtschaft – Risiko oder Chance? Diesem Generalthema widmeten sich auf dem letzten VDLUFA-Kongress, der vom 13. - 16. September 2011 in Speyer stattfand, mehr als 450 Teilnehmer aus dem In- und Ausland. Wie in den vergangenen Jahren konnten die Organisatoren für die Plenartagung und für einen Workshop ausgewiesene Referenten gewinnen. Das Programm wurde durch zahlreiche Fachbeiträge abgerundet, in denen neueste wissenschaftliche Ergebnisse aus der angewandten Agrarforschung vorgestellt wurden. Der Kongress wurde mit einer Exkursion abgeschlossen, die durch die Oberrheinebene mit ihrer intensiven Gemüseproduktion, die Deutsche Weinstraße und Pfälzer Haardt mit ihren ausgedehnten Rebflächen und schließlich in den Pfälzer Wald, das größte zusammenhängende Waldgebiet Deutschlands, führte.

Der Kongress wurde am 13. September 2011 mit Grußworten von Herrn Ministerialrat Friedel Cramer (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz), Herrn Staatssekretär Dr. Thomas Griese (Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten des Landes Rheinland-Pfalz), Herrn Oberbürgermeister Theo Wieder (Vorsitzender des Bezirkstags Pfalz), Herrn Kammerpräsidenten MdB Norbert Schindler (Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz) und Herrn Präsidenten PD Dr. Bedlan (Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel, Veterinär- und Agrarwesen, Österreich) eröffnet, die die Rolle des VDLUFA für das landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungswesen würdigten. Dem schlossen sich Ehrungen für verdiente Mitglieder des VDLUFA

an.
Auf der **Plenartagung** beleuchteten Frau Prof. Dr. Beate Jessel (Bundesamt für Naturschutz, Bonn), Herr Prof. Dr. Henning Kage (Christian Albrechts Universität Kiel), Herr Prof. Dr. Thomas Jungbluth (Universität Hohenheim) und Herr Prof. Dr. Klaus Hoff (Fachhochschule Bingen) das Generalthema aus Sicht der Biodiversität, der Pflanzen- und Tierproduktion sowie der Ökonomie.

Professor Jessel

Frau Prof. Jessel, Präsidentin des Bundesamtes für Naturschutz, beklagte, dass die Biodiversitätsziele, die von einer naturverträglichen Landbewirtschaftung abhängen und auf internationaler, europäischer wie nationaler Ebene einzuhaltende Verpflichtungen darstellen, derzeit nicht erreicht werden. Der Naturschutz sei auf eine naturverträgliche Landwirtschaft angewiesen, um Kulturlandschaften mit den von ihnen erbrachten gesellschaftlichen Leistungen zu erhalten. Auch die Landwirtschaft sei negativ vom Verlust biologischer Vielfalt und von Belastungen des Naturhaushalts betroffen. Nachhaltigkeit und Naturverträglichkeit hätten daher als Prämissen und Leitplanken für die Landbewirtschaftung zu gelten. Eine auf Ressourcenschutz bzw. die Produktion gesellschaftlicher Leistungen ausgerichtete Landwirtschaft eröffne Chancen für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der biologischen Vielfalt in der Agrarlandschaft. Bestehende erfolgreiche Ansätze sollten weiter ausgebaut und mit ökonomischen Anreizen untersetzt werden. Darüber hinaus sollten alle Produktionsformen über die Einführung ökologischer Mindeststandards nachhaltig gestaltet werden.

Herr Prof. Jungbluth und Herr Prof. Kage erläuterten in ihren Beiträgen Ursachen und Folgen der in den letzten Jahrzehnten zunehmenden Spezialisierung in der Landwirtschaft, die in der Regel auch mit einer Intensivierung verbunden war. So

Professor Jungbluth

sei in der Tierproduktion der Anstieg der Leistungen - bedingt durch Fortschritte vor allem in der Zucht, der Fütterung und der Verfahren der Tierhaltung - mit einer starken Spezialisierung der Betriebe verbunden gewesen, zumal verschiedene neuere Verfahren auch mit einer gewissen Bestandsgröße gekoppelt seien. Diese Entwicklung wird sich nach Meinung von Prof. Jungbluth fortsetzen. Allerdings seien die Auswirkungen von Preisschwankungen, mögliche hygienische Probleme, genehmigungsrechtliche Fragen und die Akzeptanz des Verbrauchers Aspekte, die nicht außer Acht gelassen werden dürfen.

Auch in der Pflanzenproduktion ist nach Prof. Kage für die Zukunft zu erwarten, dass der ökonomische Anreiz zur Spezialisierung und zur Intensivierung eher noch wachsen als abnehmen wird. Es gäbe jedoch eine Reihe von pflanzenbaulichen und betriebsorganisatorischen Ansätzen, die zu einer Lösung der damit verbundenen Probleme beitragen könnten. So sei durch eine häufig nur maßvolle Erweiterung der Fruchtfolgen bereits eine erhebliche Reduktion fruchtfolgebedingter Probleme zu erreichen. Eigene Ergebnisse zeigten, dass die Integration von Mais in Rapsfruchtfolgen bzw. die Erweiterung von Bioenergiefruchtfolgen durch Getreide-GPS und Zwischenfrüchte ein erhebliches Entlastungspotenzial im Hinblick auf hohe N-Bilanzüberschüsse darstellten. Einseitige innerbetriebliche Anbauprogramme könnten durch Kooperationslösungen

Professor Kage

(Flächentausch) aufgelockert werden. Neben der Entwicklung solcher Lösungen durch pflanzenbauliche Forschung sei jedoch häufig auch der Wissenstransfer ein begrenzender Faktor für die Praxiseinführung. Oft seien jedoch auch Anreize notwendig, um von einem kurzfristigen, einzelbetrieblichen Optimum der Spezialisierung in der Pflanzenproduktion zu einem nachhaltigen volkswirtschaftlichen Optimum zu gelangen.

Professor Hoff

Herr Prof. Hoff hob in seinem die Plenartagung abschließenden Vortrag hervor, dass einzelbetrieblich und gesellschaftlich nutzenmaximale Entscheidungen ex ante zuverlässige Informationen über das Risiko und die Chancen der Spezialisierung der Landwirtschaft erfordern. Ex post Informationen seien zwingend, wenn negative Risiken eingetreten sind. Das Problem der Externalisierung negativer interner Effekte sei über das aus der umweltökonomischen Literatur bekannte Instrumentarium lösbar. Dabei sollten Subventionsansätze vermieden werden, da sich hieraus negative Allokationseffekte über die damit verbundene, wahrscheinliche Preisverzerrung und die steuerliche Gegenfinanzierung ergäben. Folgende Problembereiche seien ungelöst: (1) Der gesellschaftliche Diskontsatz zur Bewertung von Zukunftsrisiken werde möglicherweise unterschätzt. (2) Erstbeste Lösungen seien unrealistisch, zweit- oder drittbeste Lösungen wahrscheinlicher. (3) Die kommunizierten Risiken müssten glaubhaft sein, denn der Souverän könne die von Wissenschaftlern thematisierten Risiken intellektuell in der Regel nicht nachvollziehen. (4) Erhebliche Probleme bereiteten die Wahl der Kommunikationsform und des -zeitpunktes von Chancen und Risiken. Vielleicht müssten gelegentlich Risiken in kleinem Maßstab erst sichtbar werden, damit die Gesellschaft die Folgen Ihrer Handlung besser verstehe.

Im **Workshop** am 14. September 2011 spannten die Referenten einen weiten Bogen von der Spezialisierung in Intensivregionen, wie z. B. der tierintensiven Region Nordwestdeutschland oder der Gemüsebauregion Vorderpfalz, bis hin zu der Gestaltung von Agrarlandschaften in der Schweiz. In dem von der Pflanzen- und Tierproduktion gemeinsam bestrittenen Teil des Workshops befasste sich Dr. Albert Hortmann-Scholten von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen mit der Problematik „Spezialisierung oder Diversifikation“. Anhand der Struktur der Tierproduktion in Deutschland, vor allem aber in der Intensivregion im Nordwesten Niedersachsens, konnte er die derzeitigen und zukünftigen Probleme aufzeigen. Spezialisierung und eine entsprechende Betriebsgrößenentwicklung werden ihm zufolge eine wichtige Eingangsgröße für die globalisierten Märkte sein.

Dr. Felix Herzog von der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART in der Schweiz erläuterte in seinem Vortrag, wie in der schweizerischen Agrarumweltpolitik mit dem Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) Mindestanforderungen festgelegt wurden, welche zumindest teilweise über die Cross-Compliance-Anforderungen der meisten Mitgliedstaaten der EU hinausgehen. Insgesamt trage der ÖLN zur Stabilisierung der Biodiversität und zur Verbesserung der Wasserqualität im Agrarraum bei. Zwar bestünden nach wie vor Mängel in verschiedenen Umweltbereichen, z. B. der Förderung von gefährdeten Arten oder regional dem Gewässerschutz, diese Probleme versuche man aber mit spezifischen Maßnahmen anzugehen. Obwohl in jüngerer Zeit die Produktionsfunktion der Landwirtschaft auch in der Schweiz wieder höher gewichtet werde, habe die Akzeptanz des ÖLN unter den Landwirten zugenommen. Eine wichtige Voraussetzung dafür seien Aus- und Weiterbildung sowie die Beratung. Gleichzeitig seien regelmäßige Kontrollen notwendig, damit der ÖLN glaubhaft bleibe. Insgesamt sei der ÖLN wichtig für die Rechtfertigung des Einsatzes öffentlicher Mittel in der Landwirtschaft.

In einem weiteren Vortrag beschäftigte sich Dr. Peter Westermeier vom Lehrstuhl für Pflanzenzüchtung der TU München mit den speziellen Anforderungen bei der Züchtung von Energiemais sowie mit den bei zunehmender Anbaufläche verbundenen Herausforderungen der zukünftigen Züchtungsarbeit wie Resistenzzüchtung und Ertragssicherheit angesichts des Klimawandels. Der gemeinsame Teil des Workshops wurde mit einem Beitrag von Dr. Gustav Offenbächer über spezialisierte Analytik in einer spezialisierten Landwirtschaft abgeschlossen.

In dem Schwerpunkt „Tierische Erzeugung“ des Workshops befasste sich Herr Hauke Bronsema von der Universität Göttingen mit den Vor- und Nachteilen der vertikalen Integration und verglich sie mit anderen Absatzstrukturen wie der horizontalen Kooperation sowie dem Absatz auf dem freien Markt. Einen sehr interessanten Einblick in die Probleme der Tiergesundheit bot der Vortrag von Herrn Dr. Wittkowski vom Tiergesundheitsdienst in Bayern, zumal sehr viel von der praktischen Erfahrung des Autors in den Vortrag einfloss. Er konnte die Zielkonflikte, die für die Systemsicherheit zukünftiger Tierhaltungen wichtig sind, deutlich herausarbeiten. Dr. Hubert Spiekers und seine Mitautoren von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft gaben einen Überblick über die Herausforderungen für die Offizialberatung, die sich aus der Entwicklung der Betriebsstrukturen in der Tierhaltung ergeben. An konkreten Beispielen konnten die drängendsten Fragen und die bisherigen Beratungserfolge aufgezeigt werden. Eine sehr wichtige Rolle kommt in der Entwicklung der Nutztierhaltung dem Umweltschutz zu. Dabei spielen die Emissionen aus den Betrieben direkt oder über die anfallenden Wirtschaftsdünger eine zentrale Rolle. Der abschließende Vortrag von Herrn Ewald Grimm vom KTBL in Darmstadt hatte die derzeitigen Regelungen zur Luftreinhaltung im Rahmen der nationalen und europäischen Gesetzgebung zum Inhalt. Die Bedeutung einer internationalen Standardisierung von Prüfverfahren umweltfreundlichen Technologien im Tierhaltungssektor wird zweifelsohne an Bedeutung gewinnen.

Im Schwerpunkt „Pflanzliche Erzeugung“ des Workshops befasste sich Dr. Reinhard von Broock von der KWS Saat AG mit der Bedeutung der genetischen Vielfalt und der Biodiversität für die moderne Pflanzenzüchtung. Er hob hervor, dass es eine genetische Verarmung innerhalb der Kulturpflanzenarten nicht gäbe und dass die Züchter die Diversität als “Motor des Züchtungsfortschrittes“ bewahren und ausbauen würden. Ein großes Problem sei allerdings der geringe Anbauumfang von Arten wie z. B. Hafer, Erbse und Ackerbohne, für die sich ein eigenes Zuchtprogramm nicht lohne. Prof. Dr. Thomas Ebertseder von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf beleuchtete in seinem Vortrag, inwieweit wichtige Grundprinzipen des Ackerbaus wie Fruchtfolgegestaltung, standortangepasste Bodenbearbeitung, ausgeglichene Humuswirtschaft etc. in einer spezialisierten Landwirtschaft noch berücksichtigt werden und welche Konsequenzen sich aus ihrer Nichtbeachtung für die Bodenfruchtbarkeit ergeben. Dr. Martin Armbruster und seine Mitautoren von der LUFA Speyer und dem DLR Rheinpfalz schlossen den Workshop mit

DER VDLUFA KONGRESS

Auf dem VDLUFA-Kongress treffen sich an jährlich wechselnden Tagungsorten jeweils in der dritten Septemberwoche 350 bis 450 Teilnehmer aus den Bereichen der LUFAs, der Landesanstalten, der Landwirtschaftskammern, der Hochschulen, der Agrarpolitik und -verwaltung sowie der Privatwirtschaft, um aktuelle Themen des landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungswesens aus den Fachgebieten der pflanzlichen und tierischen Produktion vorzustellen und zu diskutieren. Vor dem Kongress im Jahre 2011 fand der Kongress schon einmal in Speyer statt: im Jahre 1889 – es war der zweite Kongress überhaupt.

Im Jahre 2012 wird der Kongress vom 18. bis 21. September in Passau stattfinden. Wir werden ihn zusammen mit unserer österreichischen Schwesterorganisation, der Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel, Veterinär- und Agrarwesen (ALVA) organisieren. Der Kongress wird sich dem Generalthema „Nachhaltigkeitsindikatoren für die Landwirtschaft: Bestimmung und Eignung“ widmen.

Im Jahre 2013 wird der VDLUFA sein 125-jähriges Bestehen feiern. Ort und Ausgestaltung des Jubiläumskongresses werden derzeit organisiert.

(FW)

einem Vortrag über den Freilandgemüseanbau in der Vorderpfalz ab. Sie zeigten, dass diese hochspezialisierte Form der Landnutzung mit Chancen vor allem im Hinblick auf die Ökonomie (Professionalisierung der gesamten Produktions- und Vermarktungskette, Verbesserung von Know How und Marktmacht) und mit Risiken sowohl im Hinblick auf die Ökonomie (geringe innerbetriebliche Ausgleichsmöglichkeiten bei Produktionsausfällen und Vermarktungseinbrüchen) als auch auf die Ökologie (Stickstoffbilanzüberschüsse, Bodenstrukturprobleme) verbunden ist. Ansätze zur Minderung der ökonomischen Risiken liegen z. B. in der Erhöhung der Anzahl der im Betrieb angebauten Kulturen. Lösungsmöglichkeiten zur Minderung der ökologischen Risiken bestehen in der betriebsspezifischen Entwicklung und Anwendung integrierter Stickstoff-Management-Systeme. Allerdings erfordert dies teilweise auch eine Abkehr von der Spezialisierung. Die Integration solcher Systeme kann auch durch den Flächentausch mit Ackerbaubetrieben erfolgen.

In der abschließenden Diskussion wurde einerseits betont, dass auch in Zukunft kein Weg an der Spezialisierung vorbeiführen wird. Andererseits wurde die Entwicklung des Pflanzenbaus durchaus kritisch gesehen. Von der Forschung wurde gefordert, die gute fachliche Praxis vor einer rein ökonomischen Betrachtungsweise in den Vordergrund zu stellen, nachhaltige Landwirtschaft sei zu definieren und darzustellen. Nur in diesem Rahmen dürften Spezialisierung und Intensivierung stattfinden.

Eine Neuerung auf dem Kongress in Speyer war die Durchführung eines **zweitägigen Workshops „Analytik“**, auf dem Referenten aus öffentlichen Untersuchungseinrichtungen, Bundesbehörden und Privatfirmen neueste Entwicklungen in der Gerätetechnik, der Laborsoftware und der Untersuchung von anorganischen und organischen Analyten vorstellten. Dieser Workshop fand großen Anklang und soll zukünftig fester Bestandteil des Kongresses werden.

Vorträge und Posterpräsentationen in den **Öffentlichen Sitzungen „Tierischen Produktion und Futtermittel“** deckten wie in den vergangenen Jahren einen weiten Bereich ab.

Im Bereich der Tierernährung und Fütterung spannte sich der Bogen von der Aussagefähigkeit von Blutuntersuchungen bei Milchkühen (Steyer at el.), dem Einfluss von Stress auf die Herzfrequenzvariabilität bei Rindern (Frühwirth et al.), der Wechselwirkung zwischen der Grundfutterqualität und dem Kraftfuttereinsatz in der Milchkuhfütterung (Gruber et al.), dem Einsatz von Gras- und Luzernesilagen in der Milchkuhfütterung (Ettle et al.) bis zum Grundfuttereinsatz in der Kälberaufzucht (Ertl et al.). Weiterhin war der Milchproduktion aus Biofuttermitteln eine Präsentation gewidmet (Sommer et al.).

Die futtermittelkundlichen Themen befassten sich vor allem mit der Erweiterung der Weender Analyse mit Parametern, die sich aus dem Cornell-System ergeben (Wenzl et al.), der Strukturbewertung beim Wiederkäuer (Rutzmoser et al.), der Bewertung der Futterproteine beim Wiederkäuer (Südekum et al.) bzw. beim Pferd (Hippenstiel et al.) sowie der Problematik der Silagequalität (Gerlach et al., Weiß et al., Richardt e t al., Meyer et al). Schemmer et al. stellten Untersuchungen zur Ermittlung der Gehalte an verdaulichem Phosphor in Futtermitteln für Schweine vor. Die Charakterisierung verschiedener Einzelfuttermittel wie Leinsamen (Weller et al.) sowie extrudierter Leinsaat (Pries et al.), Sojabohnen (Wetscherek et al.) , Trokkenschlempen (Westreicher et al.) sowie flüssigem Schlempefutter (Rosenfelder et al.) durch chemische Analytik oder im Rahmen tierexperimenteller Arbeiten war ebenfalls ein wichtiges Themenfeld. Ein weiterer Bereich der Vortragsthemen war der Einsatz von Futtermittelzusatzstoffen beim Wiederkäuer, insbesondere bei der Silagebereitung (Kramer et al., Groß und Schwarz) sowie die Cobalt- bzw. Vitamin B_{12} Ergänzung beim Geflügel (Halle) sowie der Cobaltergänzung in verschiedenen Mischfuttermitteln (Grünewald et al.). Auch unerwünschte Stoffe wie Mykotoxine im Getreide (Töpper et al.) sowie der Carry Over von perfluorierten Tensiden (Wehr et al.) waren Themen dieses Teils des Kongresses. Schließlich wurde anhand umfangreicher Datenauswertungen die Problematik einer spezialisierten und konzentrierten Tierproduktion auf die Nährstoffhaushalte dargestellt (Isermann und Isermann).

Insgesamt 42 Vorträge und 12 Posterpräsentationen in den **Öffentlichen Sitzungen „Pflanzliche Produktion“** befassten sich mit den Schwerpunkten Pflanzenernährung, Lysimeterstudien, Humus / Nährstoffwirkung von Gärresten, Produktionssysteme / Verfahrenstechnik und Saatgut.

Im Bereich Pflanzenernährung sorgten zwei Beiträge der BASF (Pasda et al., Zerulla et al.) über die Ergebnisse aus P-Düngungsversuchen und die Vorstellung eines Schätzrahmens zur Bemessung der mineralischen P-Düngung für erheblichen Diskussionsstoff. Aufgrund häufig unbefriedigender Beziehungen zwischen P-Gehalten im Boden und der Ertragsreaktion auf eine P-Düngung schlagen die Autoren vor, mit Hilfe des „BASF-P-Schätzrahmens“ Parameter wie durchschnittliche Jahrestemperatur, pH-Wert, Gründigkeit, Verdichtung und Ackerzahl des Bodens sowie organische Düngung für die Bemessung der P-Düngung hinzuziehen. Die Bodenuntersuchung dient nach diesem Ansatz vor allem noch der Überwachung der P-Versorgung des Bodens. Weitere Vorträge aus diesem Bereich widmeten sich der Nährstoffdy-

namik im Boden nach langjähriger pflugloser Bodenbearbeitung (Zorn et al.), der Phosphat-Verfügbarkeit in Biokohlen (Steffens et al.), der Borverfügbarkeit und dem Bordüngungsbedarf bei Zuckerrüben und Getreide (Appel et al., Zorn et al.), N-Düngungsstrategien im Getreideanbau (Boese) sowie Fragen des Precision Farming (Borchert et al., Erdle et al.) und der Ermittlung des Schwefelernährungsstatus von Pflanzen (Pralle und Olfs). Speziell auf Probleme der N-Ausnutzung im Gemüsebau (Heger et al.) bzw. von Lachgasemissionen aus gemüsebaulich genutzten Böden (Ruser et al.) gingen zwei Beiträge der LUFA Speyer bzw. der Universität Hohenheim ein. Aus einem langjährigen Klärschlammversuch der LUFA Speyer wurde eine Studie vorgestellt, in der je nach Höhe der Klärschlammdüngung eine unterschiedliche Anreicherung von Schwermetallen und perfluorierten Chemikalien im Boden bzw. deren Transfer in die Pflanze festgestellt wurde (Pang et al.).

Sehr gut gelungen war ein Vortragsblock, in dem die Ergebnisse von insgesamt 6 Lysimeterstudien (Knoblauch, Strauß et al., Haferkorn, Heyn, Albert, Kücke et al.) vorgestellt wurden, in denen der Einfluss von Anbausystem und Fruchtfolge sowie der Bodenart auf die Nitratkonzentration im Sickerwasser und die Nitratauswaschung untersucht wurde. Diese Untersuchungen wiesen u. a. auf die besondere Problematik leguminosenreicher Fruchtfolgen hin, die besondere Anstrengung zur Vermeidung hoher N-Verluste durch Auswaschung erfordern.

In dem Vortragsblock „Humus/Nährstoffwirkung von Gärresten“ befassten sich mehrere Vorträge mit der Modellierung der Humusreproduktion (Thiel et al.) bzw. mit dem Kohlenstoffeintrag in Abhängigkeit von der Fruchtart (Beßler und Engels, Mastel und Deller). In zwei Vorträgen (Schröter und Zorn, von Tucher et al.) wurde die Thematik Nährstoffwirkung von Gärresten behandelt, wobei auf die Bedeutung der Nährstoffgehalte und die kurzfristige und langfristige Nährstoffwirkung eingegangen wurde.

In dem Vortragsblock „Produktionssysteme/Verfahrenstechnik“ wurden Aspekte der Spezialisierung in der Ökologischen Milchproduktion (Sommer et al.), der Wassereffizienz und Beregnungswürdigkeit in der Biomasseerzeugung (Kruse), der Online-Prozessüberwachung landwirtschaftlicher Biogasanlagen (Krapf et al.) und der Nachhaltigkeit des Anbaus von Energiepflanzen (Isermann und Isermann) behandelt. Schließlich wurde ein Kriterienkatalog „Nutzungsänderung von Grünlandstandorten in Niedersachsen“ vorgestellt (Severin et al.).

Die öffentliche Sitzung Saatgut wurde in diesem Jahr hauptsächlich durch Vorträge der Universität Hohenheim und der Saatgutprüfstelle Freising getragen. Ein Schwerpunktthema war die Zuarbeit zur Erstellung eines Kapitels zur Probenahme bei Gräsersaatgutmischungen für die ISTA-Vorschriften, da in den derzeit gültigen Vorschriften nur Regelungen für die Beprobung artreiner Saatware enthalten sind. Die Ausführungen über den Handel mit Wildpflanzensaatgut, der mit der neuen EU Richtlinie 2010/60/EU geregelt wird, stieß bei den Zuhörern auf großes Interesse. Untersuchungen über den Sauerstoffverbrauch keimender und dormanter Salatsamen ergaben, dass es vorstellbar sei, damit ein Hydropriming-Verfahren von Salatsamen zu optimieren. Großes Interesse fanden ebenfalls die Ergebnisse zur Unterscheidung von zwei- und mehrzeiliger Gerstensorten mittels Pyrosequenzierung von Punktmutationen. Da die Unterscheidung mittels Proteinelektrophorese bei der diploiden Gerste sehr schnell an ihre Grenzen stößt und die makroskopische Unterscheidung am unsichersten ist, wird die Pyrosequenzierung das Verfahren für die Zukunft zur Unterscheidung von zwei- und mehrzeiliger Gerste sein. Die Präsentation mehrjähriger Ergebnisse zur Strategie gegen Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa)* und Steinbrand (*Tilletia caries*) im ökologischen Getreidebau wurde intensiv diskutiert, da 2011 in einigen Bundesländern Zwergsteinbrandbefall ein großes Problem darstellte, und nicht nur im ökologischen Getreidebau. Bei den weiteren Themen handelte es sich um Züchtungsfragen bei Mais und die Saatgutqualität bei Ackerbohnen.

(FW, HS, BK)

Die Beiträge der Plenartagung und des Workshops sowie der öffentlichen Sitzungen werden, soweit sie eingereicht wurden, in der Schriftenreihe des VDLUFA-Verlags veröffentlicht. Sie sind ab Januar 2011 über die Geschäftsstelle beziehbar. Eine digitale Version ist über die Homepage des VDLUFA abrufbar.
Kontakt:
info@vdlufa.de
www.vdlufa.de

(FW)

Der Begrüßungsabend

Weinprobe im Gewölbekeller mit ausgewählten Pfälzer Trauben-Spezialitäten.

Der Gesellschaftsabend

Nach einer Führung durch die aktuelle Salier-Ausstellung des Historischen Museums der Pfalz in Speyer traf man sich im beeindruckenden Museums-Innenhof.

Die Fachexkursion

Die informative Tour de Force zeigte den Teilnehmer zuerst einen Pfälzer Gemüsebaubetrieb. Im Herxheimer Museum wurden Steinzeitfunde eines deutlich älteren „Betriebs“ besichtigt. Der Besuch in einer forstwirtschaftlichen Versuchsstation beschloss das fachliche Programm.

AKTUELLES

Karlsruher Futtermitteltag – viele Informationen rund um die Futtermittelkontrolle

Bereits zum neunten Mal wurde am 7. Dezember 2011 der in Zusammenarbeit des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums (LTZ) Augustenberg und des Chemischen und Veterinär-Untersuchungsamt (CVUA) Karlsruhe organisierte **Karlsruher Futtermitteltag** durchgeführt. Gastgeber war in diesem Jahr das LTZ. Der Schwerpunkt lag bei der Futtermittelkontrolle, die von verschiedenen Seiten beleuchtet wurde. Rund 50 interessierte Fachleute aus ganz Deutschland nahmen an der Veranstaltung teil und gestalteten durch angeregte Diskussionen das Programm mit.

Zu Beginn referierte Dr. Bernhard Eckstein vom Ministerium Ländlicher Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg zum neuen Kontrollprogramm und dem im Januar 2011 von der Bundesregierung aufgestellten Aktionsplan. Er stellte den Weg vom bisherigen Rahmenplan bis zur Erstellung des Kontrollprogramms Futtermittel 2012-2016 mit den beteiligten Behörden dar. Dann arbeitete er die wesentlichen Änderungen und Neuerungen heraus. Darüber hinaus erläuterte er den neu geplanten Ablauf zur Durchführung der Risikobewertung der Betriebe, die ab 2012 zum ersten Mal bundeseinheitlich nach diesen Vorgaben erfolgen soll. Abschließend gab Herr Eckstein einen Überblick zum Stand der Umsetzung der im Aktionsplan der Bundesregierung aufgeführten Maßnahmen.

Im darauf folgenden Vortrag beschrieb Frau Uta Nerlich vom CVUA Karlsruhe wichtige Aspekte bei der Festlegung von Prüfumfängen zur Untersuchung von pharmakologisch wirksamen Substanzen (PWS). Dabei zeigte Sie auf, welche unterschiedlichen Faktoren für eine sinnvolle Festlegung Berücksichtigung finden müssen und wie wichtig die Informationen durch den Probenehmer vor Ort sind.

Herr Dr. Jens Schönherr von der BfUL Sachsen ging in seinen Ausführung auf die richtige Anwendung der Analysenspielräume (ASR) des VDLUFA und die Messunsicherheiten der Labore ein. Dabei beschrieb er zuerst die Grundlagen der Messunsicherheit sowie den Unterschied zwischen der Messunsicherheit im Labor und den ASR des VDLUFA. Danach ging er auf die festgelegte Vorgehensweise bei der Ableitung der ASR ein und stellte deren richtige Anwendung heraus.

Der Beitrag von Herrn Matthias Stein vom Kontrollverein ökologischer Landbau Karlsruhe gab den Teilnehmern einen Einblick in die Struktur und Organisation der Kontrolle im ökologischen Landbau. Dabei legte Herr Stein insbesondere die Vorgehensweise bei der Kontrolle der auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben eingesetzten Futtermittel dar.

Den Abschluss der Tagung bildete der zweite Vortrag von Frau Uta Nerlich, in welchem die Ergebnisse eines Gemeinschaftsprojektes des CVUA Karlsruhe mit dem LTZ Augustenberg zum Transfer von Arzneimittelrückständen in Boden und Pflanzen über Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft vorgestellt wurden. Die Ergebnisse des Projektes hatten klar gezeigt, dass unter praxisrelevanten Bedingungen kein Eintrag von Arzneimittel in Futterpflanzen wie Mais, Weizen oder Gerste festgestellt werden konnte. Darüber hinaus wurde ein mathematisches Modell ermittelt, über welches das Abbauverhalten der eingesetzten Arzneimittel bestimmt werden kann.

Die Beiträge der Referenten können auf der Internetseite des LTZ eingesehen werden (www.ltz-augustenberg.de).

(AT)

VDLUFA ehrt verdiente Persönlichkeiten

Der Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten verleiht an verdiente Wissenschaftler und Förderer des Verbandes die 1955 gestiftete Sprengel-Liebig-Medaille. Mit der Sprengel-Liebig-Medaille in Silber wurde anlässlich des VDLUFA Kongresses in Speyer Herr Joachim Pollehn, mit der Sprengel-Liebig-Medaille in Gold Herr Dr. Karl Severin ausgezeichnet. Für seine besonderen wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Tierernährung wurde Herrn Dr. Herbert Steingaß der 1950 gestiftete Oskar-Kellner-Preis verliehen. Als Anerkennung für ihr herausragendes Engagement für den Verband wurden Herr Dr. Bertold Deller und Herr Dr. Alfred Thalmann zu Ehrenmitgliedern des VDLUFA ernannt.

Herr **Joachim Pollehn** trat nach einer landwirtschaftlichen Ausbildung und dem Studium der Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen im Jahre 1974 eine Stelle bei der Düngekalk-Hauptgemeinschaft an, deren Geschäftsführer er 1994 wurde und bis zum Eintritt in den Ruhestand im Jahre 2011 blieb. Im Laufe seines Berufslebens hat sich Herr Pollehn zum herausragenden Experten in allen fachlichen und rechtlichen Fragen der Kalkdüngung entwickelt. Sein Wissen hat er in zahlreiche Gremien eingebracht, in den 25 Jahren seiner Mitgliedschaft auch in den VDLUFA. Besonders wertvoll für den VDLUFA waren seine Beziehungen zum DIN und zum CEN. Dies hat wesentlich dazu beigetragen, dass VDLUFA-Methoden der

Düngemitteluntersuchung in die europäische Normung übernommen wurden. Schließlich war Herr Pollehn auch einer der treibenden Kräfte für die Durchführung eines internationalen Düngemittelringversuchs für die Qualitätssicherung durch den VDLUFA. Aufgrund seines langjährigen Engagements hat er in Brüssel die Türen zur EU-Kommission geöffnet, die auf seine Initiative hin den mit der amtlichen Kontrolle betrauten europäischen Laboren die Teilnahme am EU-Düngemittelringversuch empfohlen hat.

Herr **Dr. Karl Severin** begann seine berufliche Laufbahn nach dem Studium der Agrarwissenschaften und der Promotion an der Universität Göttingen an der LUFA Hameln, wo er bis 1997 Referent für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde war. 1997 wechselte er als Fachreferent für Boden, Bodenschutz, Düngemittel und Abfallverwertung zur Landwirtschaftskammer Hannover. Seit der Fusion mit der Landwirtschaftskammer Oldenburg ist er in dieser Funktion für ganz Niedersachsen zuständig. Zu seinen Aufgaben gehört auch die Spezialberatung für schadstoffbelastete Gebiete in Niedersachsen. Herr Severin bringt sein Wissen in zahlreiche Gremien ein. Er ist seit 1992 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat für Düngungsfragen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, engagiert sich in der Arbeitsgruppe Probenahme des Technischen Komitees für Düngemittel beim CEN, ist Mitglied des Fachbeirats für Gütesicherung bei der VDLUFA-QLA GmbH sowie Mitglied in den Beiräten des gesetzlichen und des privaten Klärschlammfonds. Im VDLUFA ist Herr Severin seit 1985 Mitglied und leitet seit 1992 die Fachgruppe Düngemitteluntersuchung. In dieser Funktion fördert er die Methodenentwicklung und damit das VDLUFA Methodenbuch Band II. Er trägt mit seiner eigenen Reputation auch zur der des VDLUFA bei und nutzt seine vielfältigen Kontakte zum Wohle des Verbands. Die hohe internationale Wertschätzung der VDLUFA-Methoden für die Untersuchung von Düngemitteln ist mit das Resultat der jahrelangen Arbeit von Herrn Dr. Severin in internationalen Gremien. Zusammen mit Herrn Pollehn ist ihm die Etablierung des internationalen Düngemittelringtests ganz wesentlich zu verdanken.

Herr **Dr. Herbert Steingaß** absolvierte das Studium der Agrarbiologie und auch seine daran anschließende wissenschaftliche Laufbahn an der Universität Hohenheim. Seine Dissertation über „Die Bestimmung des energetischen Futterwertes von wirtschaftseigenen Futtermitteln aus der Gasbildung bei der Pansenfermentation *in vitro*“ war ein Meilenstein in der Untersuchung und Bewertung von Futtermitteln. Sie führte zur Entwicklung des „Hohenheimer Futterwerttests“, der heute noch eine wesentliche Grundlage der Grundfutteruntersuchung für Wiederkäuer an den LUFAs ist. Nach der Promotion führte er grundlegende Arbeiten zum Energiewechsel und zur Methanproduktion beim Wiederkäuer mit Hilfe einer der wenigen Respirationsanlagen, die es weltweit überhaupt gibt, am Institut für Tierernährung der Universität Hohenheim durch. Andere Arbeiten beschäftigten sich mit der Modifizierung des „Hohenheimer Futterwerttests“ zur Bestimmung des energetischen Futterwerts und des Proteinwerts von Futtermitteln für Wiederkäuer sowie mit der Weiterentwicklung der Strukturbewertung von Futtermitteln. Von unschätzbarem Wert für das Fachgebiet Tierernährung im VDLUFA war die stete Bereitschaft von Herrn Steingaß, seine Untersuchungsergebnisse auf den VDLUFA-Kongressen zu präsentieren bzw. die von ihm betreuten Studenten und Doktoranten zu motivieren, mit der Vorstellung ihrer Arbeiten am VDLUFA-Kongress teilzunehmen. So sind in den letzten 30 Jahren fast 60 Beiträge auf den VDLUFA-Kongressen unter seiner Mitwirkung zustande gekommen. Die so geförderte Verbindung zwischen universitärer Grundlagenforschung und landwirtschaftlichem Untersuchungswesen ist für den VDLUFA von größtem Wert.

Herr **Dr. Bertold Deller** trat nach dem Studium der Agrarwissenschaften und seiner Promotion an der Technischen Universität München/Weihenstephan im Jahre 1976 eine Tätigkeit an der Bayerischen Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft in Weihenstephan als Leiter des Labors für „Spezielle Bodenuntersuchung“ an. 1988 wechselte er an die Staatliche Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg, wo er bis 1990 Leiter der Abteilung „Versuchswesen und Umwelt“ und ab 1990 Leiter der Abteilung „Bodenuntersuchung und Stoffhaushalt von Böden“ war. 2003 wurde er stellvertretender Leiter der LUFA Augustenberg. Nach der Gründung des Landwirtschaftlichen Technologiezentrums Augustenberg im Jahre 2007 übernahm er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 2011 die Leitung des Referats Agrarökologie in der neu gegründeten Abteilung Pflanzenbau. Wissenschaftlich widmete sich Herr Deller schwerpunktmäßig methodischen Fragen der Bodenphysik und der Bodenchemie, einschließlich der Charakterisierung der Nährstoffversorgung von landwirtschaftlichen Böden und gärtnerischen Substraten. Er war in zahlreichen nationalen und internationalen Gremien aktiv, so in verschiedenen Arbeitsgruppen des Technischen Komitees „Soil Quality“ des internationalen Normenausschusses ISO und seiner deutschen Spiegelgremien beim DIN. Bei dem vom DIN herausgegebenen „Handbuch der Bodenuntersuchung“ ist er einer der Herausgeber. Im VDLUFA war er über viele Jahre einer der maßgeblichen Köpfe. So war er von 1982 bis 1999 alternierend entweder Vorsitzender oder stellvertretender Vorsitzender der Fach-

gruppe Bodenuntersuchung. Hier hat er sich bis heute größte Verdienste um die Herausgabe des VDLUFA-Methodenbuchs „Die Untersuchung von Böden“ erworben. Unter seiner Verantwortung sind seit 2002 mehrere Teillieferungen mit etwa 45 neuen Methoden erschienen. Darüber hinaus war Herr Deller Mitorganisator mehrerer VDLUFA-Kongresse in Baden-Württemberg, wobei die von ihm geführten Exkursionen immer ein besonderer Höhepunkt waren. Für seine wissenschaftlichen Verdienste hat der VDLUFA Herrn Deller bereits 2003 mit der Sprengel-Liebig-Medaille in Gold geehrt.

Herr **Dr. Alfred Thalmann** hat nach dem Abitur eine landwirtschaftliche Lehre absolviert und anschließend in Gießen Agrarwissenschaften studiert und promoviert. Nach der Promotion war er bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahre 2003 als wissenschaftlicher Mitarbeiter, Referatsleiter, Abteilungsleiter sowie stellvertretender Anstaltsleiter an der LUFA Augustenberg beschäftigt. Herr Dr. Thalmann hat sich im Laufe seines Berufslebens als Wissenschaftler im Bereich der Mikrobiologie und mikrobiellen Analytik von Futtermitteln große internationale Anerkennung erworben. Er ist ein ausgewiesener Fachmann in den Bereichen Bodenbiologie, Mykotoxine und antimikrobieller Substanzen. Durch sein Engagement in unterschiedlichen nationalen und internationalen Gremien erwarb er sich ein hohes Maß an Kompetenz. Seine vielfachen Forschungsaktivitäten, auch im Rahmen von EU-Projekten, bei denen er federführend beteiligt war, sind durch zahlreiche Publikationen dokumentiert. Im VDLUFA war Herr Thalmann sechs Jahre lang Vorsitzender der Fachgruppe „Landwirtschaftliche Mikrobiologie“. Im Bereich der Fachgruppe Futtermitteluntersuchung beschäftigte er sich intensiv mit Methodenentwicklungen. Des Weiteren war er Leiter des Arbeitskreises „Mikrobielle Analytik“. Auch nach seinem Eintritt in den Ruhestand kümmerte sich Herr Dr. Thalmann mit großem Engagement um die redaktionelle Bearbeitung des VDLUFA-Methodenbuches Futtermitteluntersuchung. Weiterhin von großem Wert ist, dass er Europäische Methoden ins Deutsche übersetzt und umgekehrt die Übersetzungen unserer VDLUFA-Methoden ins Englische auf fachliche Richtigkeit überprüft. Diese Arbeiten sind für das Behaupten des VDLUFA auf Europäischer Ebene essentiell. Für seine wissenschaftlichen Verdienste hat der VDLUFA Herrn Thalmann bereits 2005 mit der Sprengel-Liebig-Medaille geehrt.

Der Vorstand des VDLUFA gratuliert den Geehrten sehr herzlich zu Ihren Auszeichnungen.

(FW)

Dank der Fachgruppe Bodenuntersuchung an Herrn Prof. Dr. Kuchenbuch

Herr **Prof. Dr. Rolf Kuchenbuch** wurde im Jahr 2005 zum 1. Vorsitzenden der Fachgruppe Bodenuntersuchung gewählt und hatte diese Funktion zwei Amtsperioden lang, bis 2011 inne. In dieser Zeit hat er mit Kooperationspartnern aus dem VDLUFA (Kassel, Freising, Karlsruhe), der Fachhochschule Fulda und der Universität Rostock ein Versuchsvorhaben initiiert, bei dem die Unsicherheit der Bodenprobenahme im Feld quantifiziert werden konnte. Parallel dazu wurde die Messunsicherheit vieler analytischer Parameter, vor allem Makro- und Mikronährstoffe in Ringversuchen ermittelt und für Zwecke der Methodenvalidierung sowie für die laborinterne Qualitätssicherung ausgewertet.

Weiterhin wurde unter seiner Leitung die 5. Teillieferung für das VDLUFA-Methodenbuch Band I Bodenuntersuchung fertiggestellt.

Herr Kuchenbuch hat es immer verstanden, komplizierte Fragestellungen auf den wesentlichen Kern zurückzuführen und fachliche Probleme einer Lösung näher zu bringen. Im Namen der Fachgruppe Bodenuntersuchung möchte ich ihm unseren Dank aussprechen und für die Zukunft alles Gute wünschen.

(LN)

Nachruf für Herrn Prof. Dr. Anton Amberger

Am 2. Dezember 2011 verstarb Herr **Prof. em. Dr. Anton Amberger**, ehemaliger Inhaber des Lehrstuhls für Pflanzenernährung der TU München. Herr Amberger wurde am 30. 12.1919 in Köching in Bayern geboren. Nach dem Studium der Landwirtschaft in Berlin und München promovierte er 1952 mit einer Arbeit in der Agrikulturchemie. Einem Studienaufenthalt in Aberdeen folgte eine vierjährige Tätigkeit als Oberassistent und Leiter der Versuchsstation des Agrikulturchemischen Instituts der TU München in Weihenstephan. 1958 habilitierte sich Herr Dr. Amberger im Fach Pflanzenernährung und Bodenkunde. Von 1962 bis 1966 war er Abteilungsleiter an der damaligen Bayerischen Landesanstalt für Bodenkultur, Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München. Im Jahr 1966 folgte er schließlich einem Ruf an den Lehrstuhl für Pflanzenernährung der TU München nach Weihenstephan, den er bis nach seiner Emeritierung fast 25 Jahre, zuletzt kommissarisch, leitete.

Während seiner Amtszeit baute Herr Prof. Dr. Amberger den Lehrstuhl gezielt aus (Laboratorien, Versuchsstation) und schuf so die Voraussetzungen für eine anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Im Fokus standen dabei zunächst die Sicherung sowohl der Erträge als auch der Qualität pflanzlicher Nahrungs- und Futtermittel sowie der Erhalt der Bodenfruchtbarkeit durch mineralische und organische Düngung. Er erkannte jedoch frühzeitig die Notwendigkeit, Düngungsmaßnahmen auch im Hinblick auf eine umweltschonende, standortgerechte Landbewirtschaftung hin zu optimieren. Beispiele hierfür sind seine grundlegenden Arbeiten zur Nitratauswaschung und zur Ammoniak-Emission nach organischer Düngung, ebenso

wie zur Erhöhung der Effizienz mineralischer Stickstoffdünger durch den Einsatz von Nitrifikationsinhibitoren. Viele dieser Arbeiten stellen noch heute eine wertvolle Basis für die aktuelle Forschung dar. Zahlreiche Auslandsaufenthalte als Dozent, Organisator und Gutachter in Mittel- und Südamerika, Indien, den Philippinen und - besonders häufig - in Nordafrika dienten dem Ziel, der Verbesserung der Landbewirtschaftung in Ländern der Dritten Welt, insbesondere mit Blick auf die Versorgung der Kulturpflanzen mit Phosphor und Spurenelementen. Mehr als 40 Doktor-, 100 Diplomarbeiten und an die 300 wissenschaftliche Publikationen in deutschen und internationalen Fachzeitschriften dokumentieren seine wissenschaftliche Leistung. Das in mehrfacher Auflage erschienene Lehrbuch „Pflanzenernährung“ belegt sein großes Engagement als Hochschullehrer. Auch nach seiner Emeritierung war Prof. Dr. Amberger stets für neue Forschungserkenntnisse offen und nahm noch in hohem Alter an wissenschaftlichen Kongressen teil. Bis kurz vor seinem Tod arbeitete er daran, die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Forschung weiter zu publizieren. Erwähnt sei hier sein 2006 erschienenes Buch „Soil Fertility and Plant Nutrition in the Tropics and Subtropics“.

Neben seiner Tätigkeit in Forschung und Lehre war Prof. Dr. Amberger Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gremien - u.a. Wissenschaftlicher Beirat für Düngungsfragen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - und Mitherausgeber verschiedener Fachzeitschriften auf dem Gebiet der Agrikulturchemie und Pflanzenernährung.

In den VDLUFA wurde Herr Dr. Amberger 1962 als außerordentliches Mitglied aufgenommen. Von 1963 bis 1966 war er zweiter Vorsitzender der damaligen Fachgruppe XII „Beratung und Information“. In den Jahren 1967 bis 1972 leitete er als erster Vorsitzender die damaligen Fachgruppe VIII „Pflanzenqualität“. Dabei knüpfte er auch Kontakte zur Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), die zu einer engen Zusammenarbeit zwischen VDLUFA und DGE sowie in den Folgejahren zu im zweijährigen Turnus stattfindenden gemeinsamen Kongressen führten. 1972 wurde Herr Prof. Dr. Amberger zum Vizepräsidenten des VDLUFA, Fachrichtung Pflanzliche Produktion, gewählt. Er bekleidete das Amt von 1973 bis 1978. In den Jahren 1983 bis 1985 war er schließlich erster Vorsitzender der Fachgruppe I „Bodenkunde, Pflanzenernährung und Düngung“.

Aufgrund seiner großen Verdienste ernannte der VDLUFA Herrn Prof. Dr. Amberger 1988 zum Ehrenmitglied. Der VDLUFA wird Herrn Prof. Dr. Amberger stets in ehrender Erinnerung behalten.

(TE)

Nachruf für Herrn Herbert Knapstein

Am 4. September 2010 verstarb im 87. Lebensjahr der ehemalige Direktor der LUFA Kiel, Herr Diplom-Chemiker Herbert Knapstein. Er wurde am 27. Februar 1924 in Trier geboren. Nach dem Abitur im Jahre 1942 und kurzzeitigem Arbeits- und Militärdienst konnte er im Jahr 1943 das Studium der Chemie in Bonn aufnehmen. In den Kriegswirren unterbrach er das Studium und begann als Betriebsassistent bei den Ringsdorfwerken in Mehlem. Das Studium der Chemie nahm er dann im Wintersemester 1946 an der Technischen Hochschule Stuttgart wieder auf. Nach Abschluss des Studiums trat Herr Knapstein am 5. Februar 1953 eine Stellung als Diplom-Chemiker bei der LUFA in Kiel an. Seit 1954 war er außerordentliches Mitglied im VDLUFA. Am 1. August 1975 wurde er von der Landwirtschaftskammer mit der Wahrnehmung der Geschäfte als Direktor der LUFA Kiel beauftragt, am 1. Februar 1976 erfolgte die Ernennung zum Direktor der LUFA Kiel, die er bis zu seinem Ausscheiden am 1. März 1986 leitete.

Zu den Aufgaben des VDLUFA in dieser Zeit gehörte die ständige Neuentwicklung und Anpassung von Analysenverfahren, insbesondere in den Bereichen der Rückstands- und Schwermetallanalytik, der Vitamin- und Aminosäureanalytik in Lebens- und Futtermitteln aufgrund neuer gesetzlicher Regelungen. Herr Knapstein hat sich in den Fachgruppen VI (Futtermitteluntersuchung) und XI/VIII (Umweltanalytik) engagiert und diese methodischen Entwicklungen wesentlich beeinflusst. Die LUFA Kiel stand schon damals durch ihre privatwirtschaftliche Ausrichtung im Wettbewerb und die Methodenentwicklung war deshalb von hohem Interesse und Grundlage der Prosperität. In der Fachgruppe Futtermitteluntersuchung des VDLUFA gehörte Herr Knapstein neben den Professoren Bassler und Seibold zu den Meinungsführern. Aber auch die Gespräche neben oder nach den Fachgruppensitzungen gingen weit über das Fachliche hinaus und belegten sein großes Interesse und breit gefächertes Wissen in vielen Bereichen.

In der neu gegründeten Fachgruppe Umweltanalytik war er von 1974 bis1976 2. Vorsitzender und von 1977 bis 1978 Beisitzer. In der Fachgruppe Futtermitteluntersuchung war er von 1975 bis zu seinem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst im Jahre 1986 Beisitzer.

Der VDLUFA wird Herrn Knapstein ein ehrendes Andenken bewahren.

(EJ)

Nachruf für Herrn Prof. Dr. agr. Johannes C.G. Ottow

Am 20. August 2011 verstarb Prof. Dr. Johannes C.G. Ottow, ehemaliger Direktor des Instituts für Angewandte Mikrobiologie des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement der Justus-Liebig-Universität Gießen. Herr Ottow wurde am 4. September 1935 in Madioen, ehemals Niederländisch-Ostindien, als Sohn eines Forstinspektors geboren. Nach dem Studium der Agrarwissenschaften an der Landwirtschaftlichen Hochschule Wageningen kam Herr Ottow als DAAD-Stipendiat nach Gießen und schloss das Studium der Agrarwissenschaften 1965 als Diplom-Agraringenieur mit Auszeichnung ab. Es folgten von 1965 bis 1966 ein Zusatzstudium (Master of Science) in Mikrobiologie und Biochemie an der Kansas State University (USA) und schließlich die Promotion in Gießen mit einer grundlegenden Arbeit zur mikrobiellen Eisenreduktion in Böden.

Nach einer wiss. Assistentenzeit von 1970 bis 1974 am Institut für Mikrobiologie der TH Darmstadt folgte Herr Ottow einem Ruf auf die neu errichtete Professur für Chemie und Biochemie des Bodens an der Universität Stuttgart-Hohenheim. Interessiert an Prozessen der Bodenbildung stand er in engem Kontakt mit den

anderen Hohenheimer Kollegen und brachte stets die Beteiligung der Mikroorganismen an der Bodenbildung und Pflanzenernährung in die Diskussion ein. Nach der Berufung von Herrn Prof. Marschner an das Institut für Pflanzenernährung rückte die Rhizosphäre mehr und mehr in den Hohenheimer Fokus und am Institut für Mikrobiologie (Prof. Lingens) wurde der mikrobielle Abbau aromatischer Verbindungen, die wichtige Bodenhumus- und Pestzidgrundkörper sind, zu einem Forschungsschwerpunkt. In diesem Umfeld vermittelte Prof. Ottow der Hohenheimer Studentenschaft von 1975 bis 1986 in gut besuchten Vorlesungen die zentrale Rolle von Mikroorganismen in Böden, Gewässern, Abwasser und ihre Interaktionen in Phyllo- und Rhizosphäre.
Neben der anaeroben Eisenatmung beschäftigte sich Prof. Ottow nach seiner Berufung im Jahre 1986 auf den Lehrstuhl für Allgemeine und Bodenmikrobiologie des Fachbereichs Agrarwissenschaften, Ökotrophologie und Umweltmanagement der JLU Gießen, dessen Leitung er von 1986 bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1999 innehatte, zunehmend mit dem Denitrifikationsprozess, dem Abbau von Pflanzenschutzmitteln und der Wirkung von Nitrifikationsinhibitoren. Die entsprechenden Forschungsarbeiten sind durch Vorträge auf zahlreichen VDLUFA- und internationalen Kongressen sowie Veröffentlichungen, u. a. in den Publikationsorganen des VDLUFA, gut dokumentiert.

Prof. Ottow war 1. Vorsitzender der Kommission für Bodenbiologie der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG; 1977-1985) und Präsident der Kommission innerhalb der Internationalen Bodenkundlichen Union (IUSS; 1986-1990). Als 1. Vorsitzender der Kommission für Bodenbiologie der DBG organisierte er zusammen mit der DBG-Kommission für Bodenchemie sowie der Fachgruppe „Landwirtschaftliche Mikrobiologie" im VDLUFA mehrere Workshops. Er gründete 1985 die interdisziplinäre Zeitschrift „Biology and Fertility of Soils", dessen Editor-in-Chief er bis 1999 war. Neben Lehr- und Forschungstätigkeiten als Boden- und Gewässermikrobiologe beschäftigte sich Prof. Ottow seit 1980 mit bodenkundlichen Themen des Nassreisanbaus in den Tropen, überwiegend in Zusammenarbeit mit internationalen Reisforschungsinstituten wie dem „International Rice Research Institute (IRRI)", Philippines, und dem WARDA, West African Rice Research Association, Bouake, Elfenbeinküste. Als Mitglied der ATSAF e. V. (Arbeitsgemeinschaft für Tropische und Subtropische Agrarforschung) in Bonn, Gastdozent an der Universität Tokio, Japan, und an der Universität Menado, Sulawesi, Indonesien, konnte Prof. Ottow seine langjährige Tropenerfahrung weitergeben.

Aufgrund seiner Verdienste um die deutsche und internationale Bodenmikrobiologie verlieh der VDLUFA Prof Ottow im Jahre 1999 die Sprengel-Liebig Medaille in Gold. Der VDLUFA wird ihm stets in Ehren gedenken.

Dem Fachgebiet Mikrobiologie blieb Prof. Ottow bis zuletzt intensiv verbunden, was durch die Veröffentlichung des erst kürzlich erschienenen Lehrbuchs „Mikrobiologie von Böden" eindrucksvoll dokumentiert ist. Die Universität, der Fachbereich und das Gießener Institut werden ihren akademischen Lehrer in ehrendem Andenken bewahren.

Prof. Dr. Sylvia Schnell, Prof. Dr. Dr.-Ing. Peter Kämpfer, PD AOR Dr. Gero Benckiser
Institut für Angewandte Mikrobiologie der Justus-Liebig-Universität Gießen

(GB)

Nachruf für Herrn Dr. Hans-Ludwig Schmidt

Am 5. November 2011 verstarb in Speyer Herr Dr. Hans-Ludwig Schmidt. Herr Schmidt wurde am 13. Oktober 1926 in Strohwalde, Kreis Bitterfeld (Sachsen) geboren. Von 1948 bis 1951 studierte er Landwirtschaft in Stuttgart-Hohenheim und promovierte dort 1955 mit einer an der Forschungsanstalt für Landwirtschaft in Braunschweig angefertigten mikrobiologischen Arbeit.

Seit 1959 leitete er bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1991 das Referat Mikrobiologie an der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Speyer. Sein Arbeitsschwerpunkt in Speyer waren alle Fragen der mikrobiologischen Qualität von Futtermitteln. In diesem Zusammenhang war er auch mit der amtlichen Überwachung von Futtermitteln und anderen landwirtschaftlichen Hilfsstoffen befasst.

Während seiner beruflichen Tätigkeit in der LUFA Speyer war er maßgeblich an der Erstellung einer Mykothek beteiligt, die auch heute noch national und international großen Anklang findet. Seit 1964 war er Mitglied im VDLUFA und von 1964 bis 1987 Beisitzer der VDLUFA-Fachgruppe IX (Mikrobiologie).

Der VDLUFA wird Herrn Dr. Schmidt als wissenschaftlich bestens ausgewiesenen, integeren Kollegen ein ehrendes Andenken bewahren.

(FW)

Nachruf für Herrn Dr. Hellmut Sturm

Am 20. August 2011 verstarb Herr Dr. Hellmut Sturm, langjähriger Leiter des Bereichs Entwicklung und Anwendung von Düngemitteln der BASF. Herr Sturm wurde am 26. April 1929 in Freiwaldau (Niederschlesien) geboren. Er absolvierte nach dem Abitur eine landwirtschaftliche Lehre, studierte an der Technischen Hochschule München Landwirtschaft, absolvierte ein Referendariat im bayerischen Landwirtschaftspflegedienst und arbeitete bis 1960 als Assistent am Institut für Acker- und Pflanzenbau in Weihenstephan, wo er auch promovierte.

Seine weitere berufliche Laufbahn verbrachte er bis zum Eintritt in den Ruhestand im Jahre 1992 an der Landwirtschaftlichen Versuchsstation der BASF in Limburgerhof. Im Laufe seines langen Berufslebens widmete sich Dr. Sturm den verschiedensten Facetten des Getreidebaus (Anbau- und Düngesysteme, N-Formenvergleiche, Wachstumsregulatoren, Pflanzenschutz, Backqualität). Er hat sich früh mit der durch Düngung verursachten Umweltproblematik auseinandergesetzt. So ist auch die Entwicklung des N-Schätzrahmens der BASF auf ihn zurückzuführen. Im VDLUFA hat sich Dr. Sturm seit den frühen 70er Jahren engagiert und mit seinen Mitarbeitern u.a. wichtige Beiträge zu den VDLUFA-Kongressen geleistet.

Der VDLUFA wird Dr. Sturm als Kollegen mit hohem Sachverstand ein ehrendes Andenken bewahren.

(FW)

Forschung

Untersuchung von Antibiotika-Rückständen in Gülle aus Sachsen

Einleitung

Dass Tierarzneimittel in Gülle nachzuweisen sind, ist seit längerem bekannt. Nach einer Studie von Abbas (2001) wird der größte Teil (94 %) der verordneten Fütterungsarzneimittel an Schweine verabreicht. Rund 70 % der verschriebenen Menge waren Antibiotika, dominiert von den Tetracyclinen (Chlortetracyclin 50 %, Tetracyclin 18 %). Die Gehalte in Wirtschaftsdüngern sind stoffspezifisch jedoch sehr verschieden und leiten sich ab aus Dosierung, Metabolisierung im Tier und anschließenden Umwandlungsprozessen bei der Lagerung und/oder der Ausbringung als Wirtschaftsdünger.

Systematische Untersuchungen zu diesem Problemkreis finden sich bisher nur spärlich in den einzelnen Bundesländern, und betrachten meist nur einzelne, ausgewählte Antibiotika. Einen umfassenden Bericht zum „Eintrag von Arzneimitteln und deren Verhalten und Verbleib in der Umwelt – Literaturstudie“ mit 526 Eintragungen hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen 2007 herausgebracht (LANUV, 2007).

In Sachsen wurden bisher nur stichprobenartig Messungen in Gülle und Böden vorgenommen. Um auf das immer dringendere Problem der Antibiotikaresistenzen und der Minimierung des Eintrages dieser Substanzen in die Umwelt Antworten zu finden, sollen nun auch in Sachsen systematische Messungen durchgeführt werden. Voraussetzung dafür sind geeignete Untersuchungsmethoden für Gülle, Boden, Wasser und Pflanze.

Hier sollen erste Methodenentwicklungen zur Bestimmung von Antibiotika in Gülle sowie erste Praxisergebnisse vorgestellt werden.

Methodenentwicklung

Zur Beantwortung der Frage, welche Antibiotika in die Methode aufgenommen werden sollten, wurden Literaturangaben zu bereits nachgewiesenen Wirkstoffen, sowie die in der GERMAP-Studie aus 2008 (GERMAP, 2008) erstmals veröffentlichten Zahlen des Antibiotikaverbrauchs in der Tiermedizin in Deutschland herangezogen.

Hieraus geht hervor, dass die Tetracycline, gefolgt von den β-Lactamen und den Sulfonamiden immer noch die am häufigsten eingesetzten Antibiotika in der Tiermedizin sind.

Für die Tetracycline wurde in den vergangenen zwei Jahren eine VDLUFA-Methode (VDLUFA-Methodenbuch Bd. III Futtermitteluntersuchung, Methode 14.1.4 Tetracycline-Verschleppungen LC-MS/MS, 2012) zur Bestimmung in Futtermitteln mittels LC-MS/MS entwickelt. Diese Methode wurde für die Anwendung in Gülle angepasst und ihre Eignung durch Wiederfindungsexperimente mit unbelasteter Gülle bestätigt. Nach und nach konnten auch andere Antibiotikagruppen in diese Methode integriert werden, sodass die aktuelle Methode für die Anwendung in Gülle 4 Tetracycline und ihre Epimeren, 9 Sulfonamide, 5 Makrolide, Tiamulin aus der Gruppe der Pleuromutiline, Lincomycin aus der Gruppe des Lincosamide sowie Trimethoprim enthält. Die Verbindungen zeigen reproduzierbare Wiederfindungen zwischen 40 und 80 %. Die Wiederfindungskontrolle in jeder Probe erfolgt über den Zusatz von Demeclocyclin als Markersubstanz für die Tetracycline sowie von 13 C-markierten Sulfonamiden. Die Gruppe der β-Lactame und Aminoglycoside konnte bisher auf Grund analytischer Probleme noch nicht bearbeitet werden.

Für die Sulfonamide und Macrolide wurde außerdem eine modifizierte QuEChERS-Methode getestet, die für diese Verbindungen bessere Wiederfindungen ergibt als die modifizierte VDLUFA-Methode. Die Tetracycline lassen sich allerdings auf diesem Wege nicht bestimmen. Daher wird von uns die modifizierte VDLUFA-Methode, die auf einer Extraktion mittels McIlvain-Puffer (pH=4 und EDTA) und anschließender Reinigung über C18-Festphasenextraktionssäulen beruht, als Multimethode favorisiert.

Die Messung erfolgte an einem HPLC-MS/MS-Gerätesystem, die Quantifizierung im MRM-Modus über die Tochterionen und Matrixkalibrierung.

Monitoring

Praxisproben wurden erstmals 2010 und 2011 gemessen. 2010 kamen 40 Güllen zur Untersuchung. Es handelte sich um 22 Biogasgüllen (Gärrest aus der Biogasanlage) aus der Rinderzucht, 3 Biogasgüllen aus der Schweinezucht, sowie um 4 Rindergüllen und 2 Schweinegüllen.

2011 konnten 14 Rinderzuchtbetriebe (140 bis 1.400 Rinder) und 9 Schweinezuchtbetriebe (550 bis 5.000 Mastschweine) aus Sachsen zur Teilnahme an einem Monitoringprojekt gewonnen werden. Von diesen wurden im Frühjahr 2011 Gülleproben von amtlichen Probenehmern entsprechend einer dafür erarbeiteten Probenahme-Vorschrift genommen und zeitnah ins Labor gebracht.

Hier erfolgte eine nochmalige Homogenisierung der Gesamtmenge von jeweils 10 l mittels Stabmixer. Eine Teilmenge wurde danach zur Bestimmung der Antibiotika abgefüllt und bis zur Analyse bei -20°C tief gefroren. Der Rest diente der Trockensubstanz-Bestimmung.

Ergebnisse

Die Ergebnisse der 54 Proben aus 2010 und 2011 wurden zusammen ausgewertet. Von den 18 untersuchten Rindergüllen enthielten zwei Antibiotika, bei den Schweinegüllen waren es 8 von 11 Proben. Bei den Biogasgüllen ergibt sich folgendes Bild: 6 der 22 untersuchten Rindergüllen und alle 3 untersuchten Schweinegüllen enthielten Antibiotika. Gefunden wurden in 16 % aller Proben Tetracycline, in 11 % Tiamulin, in 8 % Sulfonamide und in 4 % der Proben Lincomycin. Die in die Methode integrierten Makrolide konnten in keiner Probe nachgewiesen werden.

Während Tetracycline und Sulfonamide, ebenso wie Lincomycin sowohl in Rinder- als auch in Schweinegüllen nachzuweisen waren, konnte Tiamulin nur in Schweinegüllen gefunden werden.

Abbildung 1 zeigt die Höchstgehalte der gefundenen Wirkstoffe sowie deren Mittelwerte bezogen auf die Frischmasse.

Ausblick

Die Voruntersuchungen zeigten, dass auch in sächsischen Güllen mit Antibiotikabefunden zu rechnen ist. Das Landesamt für Umwelt und Geologie und die Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Sachsen werden deshalb ab 2012 ein Projekt initiieren, welches sich mit dem Eintrag und Verbleib von Antibiotika aus der Tierhaltung in die Umwelt befassen soll. An erster Stelle steht ein Antibiotika-Monitoring sächsischer Güllen aus typischen Betrieben. Wenn möglich soll dazu die Palette der bestimmbaren Antibiotika und einiger Metabolite erweitert werden. Zusätzlich werden Methoden zur Bestimmung dieser Wirkstoffe in Böden, Wässern und Pflanzen erarbeitet. Ein Lysimeterversuch mit dotierter Gülle soll den Weg der Antibiotikarückstände in Boden, Wasser und Pflanze klären. Schließlich werden Böden nach Ausbringung belasteter Güllen beprobt. Begleitet werden diese Untersuchungen von einer Befragung der Betriebe zum Einsatz von Antibiotika, Hygienemaßnahmen und anderen relevanten Parametern mit dem Ziel, Minderungsstrategien zum Antibiotikaeinsatz zu entwickeln.

Literatur

Abbas, B., Linke, I., Kratz, W., 2001: Erhebung des Verbrauchs von Arzneimittelwirkstoffen im Land Brandenburg, UWSF – Z Umweltchem Ökotox 13 (4), 197-203.

GERMAP, 2008: „Antibiotika-Resistenz und Verbrauch“, Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland. Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Hrsg.).

LANUV, 2007: Eintrag von Arzneimitteln und deren Verhalten und Verbleib in der Umwelt, Literaturstudie, Fachbericht 2, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen 2007.

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) (Hrsg.), 2012: Methode 14.1.4 Bestimmung von Tetracyclinverschleppungen mittels LC-MS/MS. In Handbuch der Landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (VDLUFA-Methodenbuch), Bd. III Die Untersuchung von Futtermitteln, 8. Erg.-Lfg. (in Vorbereitung).

(GH)

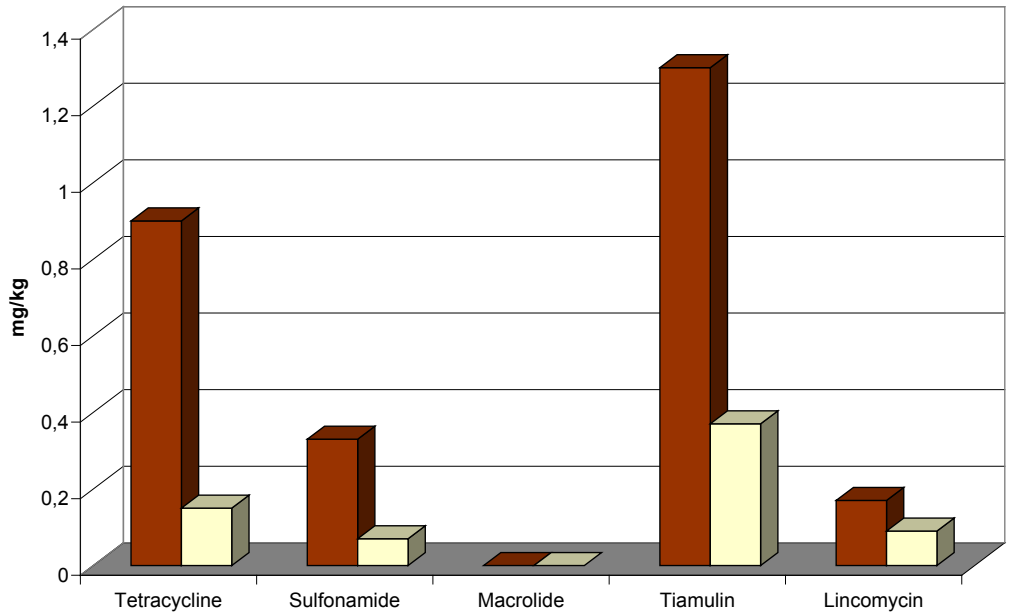


Abb. 1: Maximal (braun)- und Mittelwerte (hellgelb) relevanter Wirkstoffe in den untersuchten Güllen (in mg/kg Frischmasse)

Forschung

Mehrjährige Ergebnisse zur Strategie gegen Zwergsteinbrand und Steinbrand im ökologischen Landbau

Einleitung

Zwergsteinbrand und Steinbrand sind derzeit die beiden gefürchtetsten Krankheiten im ökologischen Weizenanbau. Wenn Befall vorliegt, ist die Ware meist unbrauchbar, egal ob es sich um Saat-, Konsum- oder Futterware handelt. Weizen ist eine wichtige Verkaufsfrucht im ökologischen Landbau, deshalb ist ein Stoßen der Ware für die Landwirte mit großen finanziellen Verlusten verbunden (Voit et al., 2011).

Im Rahmen eines dreijährigen Forschungsprojektes wurde untersucht, welchen Einfluss unterschiedliche Schwellenwerte der Brandsporen am Saatgut auf den Befall am Erntegut haben. Desweiteren wurde erstmals das Brandsporenpotenzial im Boden untersucht und dessen Einfluss auf das Befallsgeschehen betrachtet.

Für die Praxis stellt sich die Frage, ob Schwellenwerte am Saatgut ausreichend sind oder ob künftig das Sporenpotenzial im Boden beim Weizen- und Dinkelanbau stärker berücksichtigt werden muss. Bei Steinbrand liegt der Schwellenwert für Saatgut in Bayern bei 20 Sporen/Korn, während für Zwergsteinbrand noch kein Schwellenwert existiert. Da der Boden bisher weltweit noch nie untersucht wurde, gibt es auch keine Schwellenwerte.

Material und Methoden

Die Versuche wurden auf Öko-Praxisflächen durchgeführt, die bereits ein Brandsporenpotenzial im Boden aufwiesen. Die Zwergsteinbrandversuche wurden an drei und die Steinbrandversuche an vier Standorten über ganz Deutschland verteilt angelegt. Die mehrfaktorielle Anlage der Feldversuche (Saatzeit, Sorte, Infektionsstufe) erfolgte als randomisierte Streifenanlage, mit einer Parzellengröße von 10-13 m². Mit einer anfälligen Winterweizen- und Dinkelsorte “A“ sowie einer weniger anfälligen Sorte “B“ bzw. “E“ wurden die Versuche mit unterschiedlichen Infektionsstufen (Kontrolle, 20 und 100 Sporen/Korn) und vier Wiederholungen durchgeführt. Da die Zwergsteinbrandinfektion nahezu ausschließlich über das Sporenpotenzial des Bodens erfolgt, wurde zusätzlich eine Variante mit künstlicher Bodeninfektion (0,5 g Sporen/m²) angelegt. Bei Steinbrand findet die Infektion während der Keimung des Getreides statt, deshalb wurde der Einfluss der Saatzeit auf den Befall zusätzlich mit einer Früh- und Spätsaat untersucht.

Nach dem Ährenschieben wurde jede Parzelle auf befallene Ähren bonitiert. An der geernteten Ware erfolgte die Bestimmung der Brandsporen mit der ISTA-Methode (Handbook on Seed Health Testing, Working Sheet No 53). Da es für die Ermittlung des Sporenpotenzials im Boden bisher keine Untersuchungsmethode gab, musste erst ein Untersuchungsverfahren dafür entwikkelt werden. Als geeignet erwies sich das Auswaschen der Sporen aus dem Boden mittels Nassfiltration und anschließender Bestimmung nach ISTA unter dem Lichtmikroskop.

Die Versuche wurden, wie oben beschrieben, jeweils mit einer anfälligen und weniger anfälligen Sorte durchgeführt. Für alle anderen Sorten lässt sich bezüglich der Brandanfälligkeit keine Aussage treffen, da die Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes über dieses Merkmal keine Auskunft gibt. Aus diesem Grund wurden in den vergangenen beiden Jahren Sortenanfälligkeitsversuche mit in das Projekt aufgenommen.

Ergebnisse und Diskussion
Zwergsteinbrand

Die Hauptinfektion bei Zwergsteinbrand findet über den Boden während der Bestockung statt, d. h. im Zeitraum November bis März. Die optimale Keimtemperatur für die Brandsporen liegt bei 0-5°C. Diese Idealbedingungen herrschten im Herbst 2008 auf dem Standort in Baden-Württemberg vor. Im November fiel Schnee auf nicht gefrorenen Boden und die Schneedecke blieb bis März liegen. Zusammen mit dem Licht unter der Schneedecke waren optimale Bedingungen für die Keimung der Brandsporen und den Befall der jungen Weizenpflanzen gegeben. Mit über 11.500 Sporen/Korn am Erntegut war dies der höchste Befall in den drei Jahren an einem Standort (Tab. 1).

Erwartungsgemäß hatte die Variante Bodeninfektion den höchsten Befall. Dies konnte auch auf den anderen Standorten und in anderen Versuchsjahren beobachtet werden. Zwischen den beiden Saatgutinfektionsstufen 20 und 100 Sporen/Korn zeigte sich in keinem Jahr und auf keinem Standort ein signifikanter Befallsunterschied am Erntegut.

Tab. 1: Besatz mit Zwergsteinbrand am Erntegut auf dem Standort Baden-Württemberg, sowie das Sporenpotenzial im Boden nach der Saat und nach der Ernte (2009)

Behandlung	Sporen/Korn	Sporen in 10 g Boden	
	am Erntegut	nach der Saat	nach der Ernte
Kontrolle	8.300	152	7.112
Bodeninfektion	11.571	80	29.376
20 Sporen/Korn	2.391	87	7.676
100 Sporen/Korn	1.966	29	4.374

Tab. 2: Durchschnittlicher Besatz mit Zwergsteinbrand am Erntegut auf dem Standort Bayern, sowie das Sporenpotenzial im Boden nach der Saat und nach der Ernte (2008-2010)

Behandlung	Sporen/Korn	Sporen in 10 g Boden	
	am Erntegut	nach der Saat	nach der Ernte
Kontrolle	61	93	128
Bodeninfektion	2.837	608	2.678
20 Sporen/Korn	87	79	526
100 Sporen/Korn	260	89	257

In den anderen Jahren und Versuchsstandorten waren keine Befallsbedingungen gegeben. Entweder war der Boden gefroren oder es war ein schneeloser Winter wie 2008. Trotzdem trat in jedem Jahr und auf jedem Standort ein leichter Befall auf, der jedoch schwer wahrzunehmen ist. Der Befall am Erntegut (Tab. 2) war sehr gering, sodass die Verwertung der Ware nicht beeinträchtigt wurde.
Tab. 2: Durchschnittlicher Besatz mit Zwergsteinbrand am Erntegut auf dem Standort Bayern, sowie das Sporenpotenzial im Boden nach der Saat und nach der Ernte (2008-2010)

Die Zunahme des Brandsporenpotenzials im Boden war daher überraschend. Damit wurde deutlich, dass beim Mähdrusch mehr Brandsporen wieder auf das Feld gelangten, als im Erntegut festgestellt wurden. Lag vor der Aussaat das Sporenpotenzial im Boden bei unter 100 Sporen in 10 g Boden, so war das Potenzial nach der Ernte jeweils deutlich über 100 Sporen in 10 g Boden. In einem Jahr mit starkem Befall wie 2009 in Baden-Württemberg hat das Sporenpotenzial im Boden von ca. 100 Sporen auf über 4.000 Sporen in 10 g Boden zugenommen. Dieses enorme Infektionspotenzial im Boden, das bei Zwergsteinbrand mehr als 10 Jahre infektionsfähig bleibt, wird von der Praxis nicht wahrgenommen und für den nachfolgenden Weizenanbau im Rahmen der Fruchtfolge völlig außer Acht gelassen. Die schnelle bzw. langsame Zunahme des Sporenpotenzials im Boden muss, je nach Befallssituation, dringend unterbunden werden. Dazu ist es notwendig, dass nur geprüftes Saatgut ausgesät wird, um das Sporenpotenzial im Boden gering zu halten. Aus diesem Grund kann der Schwellenwert von Steinbrand am Saatgut mit 20 Sporen/Korn auch für Zwergsteinbrand übernommen werden.

In den Versuchen haben sich zwischen der anfälligen Sorte "A" und der weniger anfälligen Sorte "B" keine signifikanten Unterschiede in der Befallshöhe am Erntegut gezeigt. Da im Projekt nur zwei Sorten bearbeitet werden konnten und zudem die Beschreibende Sortenliste keine Auskunft über die Brandanfälligkeit der Sorten gibt, wurde im letzten Jahr ein Sortenanfälligkeitsversuch durchgeführt. Von den 21 Sorten, die auf zwei Standorten zum Anbau kamen, war keine Sorte völlig befallsfrei. Es zeigten sich aber sehr deutliche Unterschiede in der Anfälligkeit der Sorten. Wenn sich die Ergebnisse im nächsten Jahr bestätigen, besteht mit der entsprechenden Sortenwahl ein gutes Regulativ den Befall am Erntegut und das Sporenpotenzial im Boden gering zu halten. Zwischen Weizen und Dinkel zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Anfälligkeit.

Steinbrand

Die Steinbrandinfektion findet während der Keimung des Winterweizens statt. Das Temperaturoptimum für die Infektion liegt zwischen 5-10 °C.

Den signifikant höchsten Befall am Erntegut hatte die Variante 100 Sporen/Korn (Abb. 1). Das heißt, die Infektionshöhe des ausgesäten Saatgutes hat einen direkten Einfluss auf die Befallshöhe am Erntegut. Anhand der Kontrollvariante wurde bestätigt, dass bei Steinbrand eine Infektion auch über den Boden erfolgt (Dressler et al, 2011).

Die Frühsaat Anfang Oktober zeigte auf allen Standorten einen signifikant höheren Befall als die Spätsaat Ende Oktober (Abb. 2). Bei der Spätsaat lagen die Bodentemperaturen unter der Infektionstemperatur für Steinbrand, d. h. der Saatzeitpunkt hat bei Steinbrand einen großen Einfluss auf das Befallsgeschehen. Der häufig von den Praktikern befürchtete geringere Ertrag mit der Spätsaat, konnte nicht bestätigt werden (Dressler et al. 2012)

Ganz erheblich beeinflusst wird die Befallshöhe am Erntegut von der angebauten Sorte (Abb. 3). So war der Befall bei der anfälligen Sorte "A" mit 2.690 Sporen/Korn im Vergleich mit der weniger anfälligen Sorte "E" mit 87 Sporen/Korn deutlich größer.

Auch bei Steinbrand wurden Sortenanfälligkeitsversuche durchgeführt. Die anfälligste Sorte wies einen Befall von mehr als 10.000 Sporen/Korn auf. Die weniger anfälligen Sorten hatten nur ca. 50 Sporen/Korn. Bei diesen Sorten handelt es sich fast ausschließlich um neuere Sorten aus ökologischer Züchtung. Die Ergebnisse der Sortenanfälligkeitsversuche sind zweijährig. Zur statistischen Absicherung fehlt noch das dritte Jahr, deshalb werden die 21 Sorten namentlich noch nicht benannt. Von allen Möglichkeiten über die der Landwirt zur Befallsreduzierung verfügt, hat er mit der Sortenwahl das wirksamste Instrument in der Hand.

Neben Saatzeitpunkt und Sorte wird der Befall mit Steinbrand auch vom Witterungsverlauf nach der Saat entscheidend beeinflusst (Tab. 3). Eine trockene Wit-

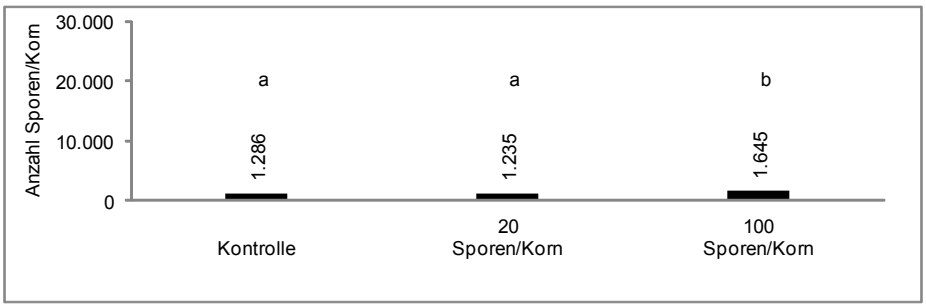


Abb. 1: Durchschnittlicher Besatz mit Steinbrand am Erntegut bei Winterweizen auf den vier Standorten Bayern, Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Sachsen bei unterschiedlichen Saatgutinfektionsstufen (2008-2010)

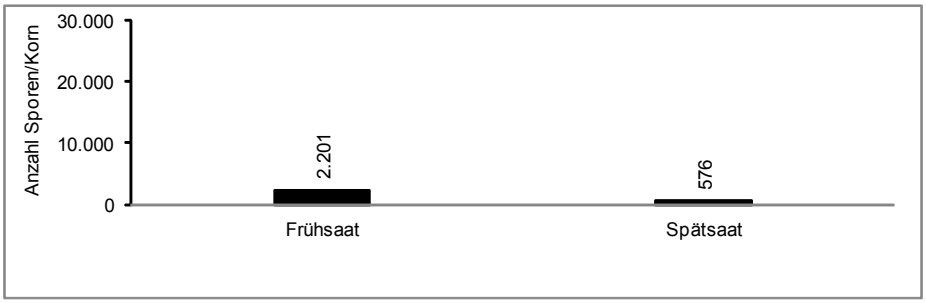


Abb. 2: Besatz mit Steinbrand am Erntegut bei der Früh- und Spätsaat an den vier Versuchsstandorten Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen und Nordrhein-Westfalen

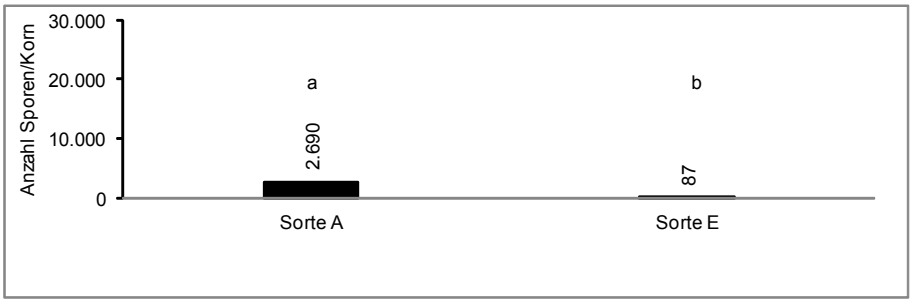


Abb. 3: Besatz mit Steinbrand am Erntegut bei der anfälligen Sorte "A" und der weniger anfälligen Sorte "E"

terung nach der Saat führt zu einer verzögerten Keimung. Das bietet den Steinbrandsporen eine lange Infektionszeit. So fiel im Herbst 2008 auf dem Standort in Bayern nach der Saat 2 Wochen kein Regen. Dies führte zu einem sehr hohen Befall am Erntegut der zwischen 14.000 und 21.000 Sporen/Korn lag. Infolge des starken Befalls am Erntegut nahm das Sporenpotenzial im Boden nach der Ernte deutlich zu. Ein hohes Sporenpotenzial im Boden zur Saat bedeutet nicht automatisch einen hohen Befall im Erntegut, wie das Beispiel am Standort in Sachsen zeigt. Zur Saat wurden mehr als 1.000 Sporen in 10 g Boden festgestellt. Aufgrund eines günstigen Witterungsverlaufs lief der Weizen sehr zügig auf und wuchs dem Steinbrand davon. Im Erntegut wurde eine Belastung von ca. 300 Sporen/Korn festgestellt. Trotz des Befalls am Erntegut nahm das Sporenpotenzial im Boden deutlich ab. Erklären lässt sich die Abnahme damit, dass auf dem Schlag im Erntejahr 2006 ein hoher Befall auftrat. Da die Lebensfähigkeit der Brandsporen 3-5 Jahre beträgt, nimmt die Zahl der Brandsporen von Jahr zu Jahr ab.

Tab. 3: Besatz mit Steinbrand am Erntegut auf den Standorten Bayern und Sachsen, sowie das Sporenpotenzial im Boden nach der Saat und nach der Ernte (2008)

Behandlung	Sporen/Korn am Erntegut		Sporen in 10 g Boden nach der Saat		Sporen in 10 g Boden nach der Ernte	
	Bayern	Sachsen	Bayern	Sachsen	Bayern	Sachsen
Kontrolle	13.739	314	22	1.281	209	841
20 Sporen/Korn	14.760	526	72	1.209	188	1.044
100 Sporen/Korn	21.442	299	51	1.807	127	461

Zusammenfassung

Die Ergebnisse zeigen, dass es bei Zwergsteinbrand keine befallsfreien Jahre gibt. Selbst in einem schneelosen Winter, wie 2008, wurde leichter Befall festgestellt. Bereits ein leichter Befall führt zu einer Zunahme des Brandsporenpotenzial im Boden. Erstmals wurde eine Untersuchungsmethode entwickelt, um das Brandsporenpotenzial im Boden zu bestimmen und Veränderungen zu beobachten. Das Sporenpotenzial im Boden stellt bei günstigen Infektionsbedingungen eine latent große Gefahr dar, das es in der Praxis in Zukunft stärker zu berücksichtigen gilt. Bereits weniger als 50 Sporen in 10 g Boden führen bei günstigen Infektionsbedingungen zu einem hohen Befall. Die große Nachfrage nach der neuen Untersuchungsmethode für das Brandsporenpotenzial im Boden zeigt, es wurde erkannt, dass Problembetriebe nur nach Untersuchung des Bodens und der Kenntnis des Sporenpotenzials im Boden einen Weizenanbau mit Risikoabschätzung vornehmen können. In einem starken Befallsjahr zeigt Dinkel den gleichen Befall wie Weizen. Erste Ergebnisse bei den Sortenanfälligkeitsprüfungen deuten auf Sortenunterschiede hin. Zur Absicherung und Bestätigung der Ergebnisse müssen die Versuche fortgeführt werden. Der Schwellenwert von 20 Sporen/Korn für Saatgut bei Steinbrand kann auch für Zwergsteinbrand übernommen werden.

Bei Steinbrand konnte nachgewiesen werden, dass neben der Saatgutinfektion auch eine Infektion über den Boden stattfindet. Damit kann der Praxis erklärt werden, dass es auf Befallsflächen nicht reicht, nur zertifiziertes Saatgut auszu-

säen, sondern die Sortenwahl und der Saatzeitpunkt ganz maßgeblich darüber entscheiden, wie hoch der Befall ist. Für eine Sortenempfehlung fehlt noch das 3. Versuchsjahr. Dadurch, dass beim Steinbrand die Infektion während der Keimung stattfindet, hat der Landwirt im Vergleich zum Zwergsteinbrand mit der Wahl des Saatzeitpunktes und der Beobachtung der Witterung mehr Möglichkeiten den Befall zu reduzieren.

Insgesamt betrachtet konnte mit den Ergebnissen aus dem Forschungsprojekt im starken Zwergsteinbrandjahr 2011 der Beratung und den Landwirten sehr gute Hilfestellungen und Erklärungen gegeben werden, und das nicht nur im ökologischen Landbau, sondern auch im konventionellem Landbau. Die konventionellen Betriebe waren trotz Saatgutbeizung mit dem Auftreten des Zwergsteinbrandbefalls nicht nur überrascht, sondern regelrecht geschockt (Voit et al. 2012).

Literatur

Dressler, M., Sedlmeier, M., Voit, B., Büttner, P., Killermann, B., 2011: Schwellenwerte und weitere Entscheidungshilfen bei Befall mit Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*) und Steinbrand (*Tilletia caries*). Beiträge zur 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau 16.-18. März 2011, Gießen, Band 1, 270-273. ISBN 978-3-89574-777-9.

Voit, B., Killermann, B., 2011: Steinbrand und Zwergsteinbrand – was tun? Bioland Fachmagazin für den ökologischen Landbau, 7-8.

Voit, B., Dressler, M., Killermann, B., 2012: Warum sind Steinbrand und Zwergsteinbrand derzeit nicht nur im ökologischen Getreidebau ein Problem? Tagungsband der 62. Jahrestagung der Vereinigung der Pflanzenzüchter und Saatgutkaufleute Österreichs (im Druck).

Dressler, M., Voit, B., Büttner, P., Killermann, B., 2011: Mehrjährige Ergebnisse zur Strategie gegen Zwergsteinbrand (*Tilletia controversa*) und Steinbrand (*Tilletia caries*) im Ökologischen Getreidebau. VDLUFA Schriftenreihe Bd. 67, Kongressband 2011, 460-467.

(BK, BV,MD)

Vorankündigung

124. VDLUFA Kongress

Der nächste VDLUFA-Kongress findet vom 18. - 21.09.2012 in Passau statt.

Generalthema:

Nachhaltigkeitsindikatoren für die Landwirtschaft: Bestimmung und Eignung

Vorläufiger Zeitplan:

15.02. - 27.04.12
Anmeldung von Vorträgen/Postern via Internet (einschließlich einseitige Kurzfassung des Beitrags) durch Kongressteilnehmer und Bestätigung des Erhalts durch das Kongressmanagement

15.02. - 31.08.12
Anmeldung zur Teilnahme am Kongress über die Internetseite des Kongresses

18. - 21.09. 2012
Kongress

05.10.12
Ende der Annahme von Vortrags- und Poster-Manuskripten für den Kongressband

Fachgruppen

FG I Pflanzenernährung, Produktqualität und Ressourcenschutz

1. Vorsitzender: Dr. G. Baumgärtel
2. Vorsitzender: Prof. Dr. H.-W. Olfs

Sitzungstermine: 21.09.2010 (Kiel) 15./16.03.2011 (Hann.-Ahlem) sowie Sitzungen der AKs „Humus“ und „Qualität“

Schwerpunkt dieser Sitzung bildete eine Vortragsveranstaltung zur Thematik: „P- und K-Düngeempfehlungen: Aussagekraft der Bodenuntersuchung und Ergebnisse aus Düngungsversuchen“. U. a. wurden Ergebnisse aus P- und K-Düngungsversuchen aus fünf Bundesländern für die gemeinsame Auswertung zur Überarbeitung der P- und K-VDLUFA-Standpunkte vorgestellt.

In der internen Sitzung der Fachgruppe wurde über die Aktivitäten der AG Bodenspezialisten, der AK Humus, der AK Qualität und der AK Nährstoffhaushalte berichtet.

AK „Humus“

Der AK „Humus“ bearbeitet den Standpunkt zur „Humusbilanzierung“ aus dem Jahr 2004. In diesem Standpunkt wurde auf die Notwendigkeit einer weitergehenden Präzisierung der Humusbilanzierung hinsichtlich der Einflüsse des Standorts und moderner Bewirtschaftungssysteme sowie insbesondere hinsichtlich des Humusbedarfs für den Ökologischen Landbau hingewiesen. In mehreren Workshops wurden diese Themen analysiert und diskutiert und es wurde ein einjähriges Forschungsprojekt mit acht Teilprojekten durchgeführt.

Im August 2011 wurde in einem Workshop in Ochsenfurt auf dieser Basis ein Grünentwurf für einen überarbeiteten Standpunkt „Humusbilanzierung - Eine Methode zur Analyse und Bewertung der Humusversorgung von Ackerland“ erarbeitet. Da kaum neue wissenschaftlich fundierte Daten vorliegen, die eine grundlegende Änderung der bestehenden Methodik zulassen handelt es sich um eine lediglich um eine Überarbeitung des bestehenden Standpunktes. Der Grünentwurf wird derzeit redaktionell bearbeitet und soll spätestens Anfang 2012 an die Mitglieder der Fachgruppe I verschickt werden.

AK „Qualität“

Es erfolgte eine Sichtung und Bewertung der Methoden zur Trockenmasse- und Rohproteinbestimmung. Als neues Arbeitsgebiet wurde die Bewertung der Beziehung zwischen Rohproteingehalt von Weizen und der Backqualität in Angriff genommen. Ziel ist eine Reduzierung der hohen Qualitäts-N-Düngung zu Weizen, die sich aus der vordergründigen Bewertung der Backqualität mit Hilfe des Rohproteingehaltes ergibt. Geplant ist die Bewertung/Erarbeitung neuer Tests bzw. Schnellmethoden zur Schätzung der Backqualität.

FG II Bodenuntersuchung

1. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Kuchenbuch
2. Vorsitzender: Dr. L. Nätscher

Sitzungstermine: 21.09.2010 (Kiel), 15./16.03.2011 (Hann.-Ahlem) sowie AK Kultursubstrate 14.03.2011 (Hann.-Ahlem)

Für die 6. Teillieferung des Methodenbuches Band I, „Die Untersuchung von Böden“ wurden 12 Methoden vorbereitet.
Aus den Präzisionsdaten der Ringversuche wurden seit 1993 Messunsicherheiten für 50 Parameter abgeleitet, die als Validierungsdaten für die Methodenbeschreibung oder Akkreditierungsnormen (EN17025) genutzt werden können.

31 in- und ausländische Laboratorien nahmen am 90. Fachgruppen-Ringversuch teil, bei dem in 2 Böden 48 Bestimmungsstücke untersucht wurden. 14 Labore untersuchten im Rahmen des 63. Ringversuchs des AK Kultursubstrate 5 Substrate auf bis zu 18 Parameter.

FG III: Düngemitteluntersuchung

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

Sitzungstermine: 22.09.2010 (Kiel), 11./12.05.2011 (Leipzig), Beirat der FG: 29.03.2011 (Hannover), 10.05.2011 (Leipzig) sowie AK Ringuntersuchungen mit 3 Terminen

Auf den Arbeitssitzungen wurden die Umsetzung der Prüfkriterien der neuen Düngemittelverordnung (DüMV), die Ermittlung der analytischen Lücken in der DüMV, CEN-Probenahme und Analyseverfahren sowie die Erweiterung des Methodenspektrums für Düngemitteluntersuchungen diskutiert.

Am Ringtest Q3/2010, der mit einem NPK-Dünger 15+9+15+2+9 (S) mit Isodur durchgeführt wurde, nahmen 28 Laboratorien aus 10 europäischen Ländern teil. Es wurden Hauptelemente und Schwermetalle nach CEN-Methoden, VDLUFA-Methoden sowie DIN-ISO-Methoden untersucht. Der Ringtest EU Q4/2012 soll mit einem 40er Kali-Dünger durchgeführt werden.

Es wurden außerdem Ringversuche zur Fluor-Bestimmung, zur Ermittlung des Glühverlustes bei organisch-mineralischen Düngern und zur P-Endbestimmung (Gravimetrie/ICP) durchgeführt. 12 Labore nahmen am NIRS-Ringversuch zur Bestimmung von Nährstoffen in Schweine- und Rindergüllen sowie Gärresten teil.

Von dem Methodenbuch Band II.1 wurde die 5. Ergänzungslieferung fertiggestellt.

Die Fachgruppe berät das BMELV in Düngemittelfragen und kooperiert mit der AG der DMVK-Stellen hinsichtlich analytischer Fragestellungen und dem AK Biogas in Bezug auf Probenahme und Analytik von Gärresten. VDLUFA und DIN/CEN setzten ihre intensive und erfolgreiche Zusammenarbeit auch im letzten Berichtsjahr fort.

FG IV: Saatgut

1. Vorsitzende: Dr. B. Killermann
2. Vorsitzende: Ch. Belkner

Sitzungstermine: 22/23.09.2010 (Kiel), 05.-07.04.2011 (Prag)

Der neue Vorstand (ab 1.1.2011) setzt sich aus Frau Dr. Killermann (1. Vorsitzende, LfL Freising) Frau Belkner (2. Vorsitzende, LELF Wünsdorf) sowie den Beisitzern Frau Boedecker (DSV Lippstadt), Herr Gierke (LLFG Halle), Frau Janssen (LUFA Münster), Frau Dr. Jonitz (LTZ Augustenberg) und Herr Dr. Müller (TLL Jena) zusammen.

Die diesjährige Frühjahrsarbeitstagung fand im ÚKZÚZ (Central Institute for Supervising and Testing in Agriculture) in Prag statt. In der Fachgruppensitzung waren das Europäischen Saatgutrecht, die Saatgutuntersuchungsmethodik und die Qualitätssicherung in den Saatgutlaboren Diskussionsthema. Schwerpunkte eines Workshops bildeten die Differenzierungsmöglichkeiten verschiedener Schafschwingelarten, die Keimprüfung von mit Reglone behandeltem Inkarnatklee, die Unterscheidung von Rohrschwingel und Wiesenschweidel sowie der Einsatz von Kaliumnitratlösung zur Vorbehandlung für die Keimung bei Gräsern und Kräutern.

Hinsichtlich der Übersetzung der ISTA Vorschriften ins Deutsche wurde vereinbart, dass ab 2012 die Fachgruppe Saatgut für das Übersetzen und Gegenlesen verantwortlich ist und die ISTA das Layout, den Druck und den Vertrieb übernimmt.

In einem privaten Firmenlabor, das die nicht amtliche Beschaffenheitsprüfung in der amtlichen Saatenanerkennung durchführt, wurde eine Prüfung von den neuen Mitarbeiterinnen abgenommen. Im Anschluss daran wurden zur Optimierung der Ergebnisse eine ganztägige Schulung in einer amtlichen ISTA Saatgutprüfstelle und ein Ringversuch durchgeführt. Eine AG, die ein Konzept für die Prüfung neuer Mitarbeiterinnen in Privatlaboren zur Durchführung der nichtamtlichen Beschaffenheitsprüfung erarbeiten soll, wurde im Anschluss unter der Leitung von Frau Belkner gegründet.

Abgeschlossen wurde eine dreijährige Untersuchung zur Überprüfung der Beizqualität bei Maissaatgut und ein Ringversuch zur Qualität von Filterpapier. Die ISTA akkreditierten Labore beteiligten sich an 2 internationalen Proficiency Tests, die im Rahmen der Qualitätssicherung vorgeschrieben sind. Im Rahmen der Fachgruppe Saatgut wurde ein nationaler Ringversuch in die Wege geleitet.

FG V: Tierernährung und Produktqualität

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

Sitzungstermine: 23.09.2010 (Kiel), 6./7.04.2011 (Fulda)

Die Tätigkeit der Fachgruppe V konzentriert sich auf die Gestaltung der öffentlichen Vortragstagung beim VDLUFA-Kongress sowie des „Forums angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung“ in Fulda, das von der DLG zusammen mit dem Verband der Landwirtschaftskammern getragen wird. Diese Veranstaltung, an deren Gestaltung die Fachgruppe V mitwirkt, gilt gewissermaßen als Frühjahrstagung der Fachgruppe. Sie war auch in diesem Jahr sehr gut besucht und bot ein vielfältiges Programm mit Vorträgen aus den Bereichen Futtermittelkunde sowie Fütterung der Wiederkäuer und der Schweine.

Auch die Vortragsveranstaltungen beim diesjährigen VDLUFA-Kongress versprechen eine Fülle interessanter Vorträge. Auf der Plenarveranstaltung mit dem Schwerpunkt „Spezialisierte Landwirtschaft – Risiko oder Chance?“ wird das Thema aus der Sicht der Tierproduktion von Prof. Dr. Jungbluth von der Universität Hohenheim behandelt. Im Workshop ist der Tierproduktion ein eigener Abschnitt mit einer Reihe ausgezeichneter Vorträge gewidmet. Die öffentliche Vortragstagung wird einen spannenden Bogen von aktuellen analytischen und futtermittelkundlichen Themen bis hin zur Fütterung der Rinder, der Schweine und des Geflügels umreißen. Einen wichtigen Schwerpunkt bilden Vorträge zur Qualität von Silagen sowie der Proteinbewertung beim Wiederkäuer.

Eine wichtige Aufgabe der Fachgruppe V ist auch 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.

FG VI: Futtermitteluntersuchung

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

Sitzungstermine: 21.09.2010 (Kiel), 12.-14.04.2011 (Münster)

Die Frühjahrstagung fand anlässlich des 140. Jubiläums der LUFA NRW in Münster statt. Dort wurden aktuelle Themen wie die Belastung von Futtermitteln mit Dioxinen, Nitrit und Mykotoxinen aber auch die Energiebewertung von Maissilagen behandelt.

Daten aus Enqueten wie der VDLUFA-Futtermittel-Enquete sollen genutzt werden, um eine Ableitung von Messunsicherheiten für Labor-Qualitätskontrollen durchzuführen.

Probiotika-Methoden, die vom CEN-DIN übersetzt wurden, lassen sich nicht auf alle Futtermittel anwenden.

FG VII: Milch

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

Sitzungstermine: 21./22.09.2010 (Kiel), 2.-4.04.2011 (Landsberg)

Trotz der Engpässe konnte im Berichtszeitraum die 7. Ergänzungslieferung für das Methodenbuch Bd. VI mit 12 Methoden herausgegeben werden. Die 8. Ergänzungslieferung soll zeitnah fertiggestellt werden. Außerdem ist eine komplette Neufassung des Methodenbuchs mit dem Ziel eines hinsichtlich Rechtschreibung, Nomenklatur, Normenbezug und Literatur sowie Validierungsdaten aktuellen und homogenen Gesamtwerkes geplant. Als Vertriebsformen erschienen neben der Druckversion auch verschiedene Digitalangebote (CD-ROM- oder Online-Version als - Arbeitsplatz bezogenes - Abonnement des Gesamtwerks oder für Einzelmethodenabruf) aussichtsreich. Bei den CD-ROM-Versionen sei zwingend auf einen bestmöglichen Kopierschutz zu achten. Die umfangreiche formale und inhaltliche Arbeit einer Neuauflage müsse – nach Erstellung eines Pflichtenhefts – an externe Kräfte vergeben werden.

FG VIII: Umwelt- und Spurenanalytik

1. Vorsitzender: Dr. A. Trenkle
2. Vorsitzender: Dr. J. Breuer

Sitzungstermine: 22.09.2010 (Kiel, parallel für die AKs Anorganik und Organik), 28.- 02.03.2011 in Linz (A)

AK „Anorganik“

Es wurden verschiedene Methoden verabschiedet und redaktionell bearbeitet. Die Projektgruppe zur Bestimmung von Spurenelementen in Mineralfuttermitteln und Düngemitteln mittels ICP-MS führte wegen unbefriedigender Validierungsdaten bei einigen Problemelementen eine Nachvalidierung durch, an der 14 Labore teilnahmen.

Die Ergebnisse der Ringuntersuchung Schwermetalle in Böden mit ICP-OES waren sehr zufriedenstellend. Dieser Ringversuch zeigte, dass die ICP-OES-Technik sehr gut beherrscht wurde.

AK „Organik“

Die Methode „Bestimmung von PSM in Boden“ wurde verabschiedet. Die Validierungsergebnisse zur Methode 3.3.7.1 Bd. VII für weitere 5 PSM wurden besprochen. Die Daten werden in die 4. Auflage des Bd. VII übernommen, da die statistischen Kennzahlen dieser Wirkstoffe akzeptabel waren.

Der Validierungsversuch (143/10/M) zur VDLUFA-Methode 3.3.7.1 (Bd. VII) für die Pflanzenschutzmittelwirkstoffen (PSM) Cyfluthrin, Fenpropidin, Imzalil, Mercarbam, Permethrin und Thiram fiel teilweise unbefriedigend aus.

Die Durchführung von 2 Ringversuchen wurde beschlossen.

AK „Biogas“

Die Methoden „Bestimmung der Biogas- und Methanausbeute in Gärtests“ und „Probenahme von flüssigen Proben in Biogasanlagen“ wurden verabschiedet.

Gesamtfachgruppe

Die Methoden „Bestimmung von Spurenelementen in Mineralfuttern und Düngemitteln mittels ICP-MS“, „Probenahme von flüssigen Proben in Biogasanlagen“, „Bestimmung der Biogas- und Methanausbeute in Gärtests“ wurden in 2. Lesung verabschiedet und es wurde einer Methodenergänzung für das Verfahren „ Bestimmung von Selen in Futtermitteln“ zugestimmt.

Drei neue Enqueten wurden von der Fachgruppe beschlossen.

Fachgruppenübergreifender AK „Nachhaltige Nährstoffhaushalte“

Der AK hatte sich zunächst mit dem Ist-Zustand der Beeinträchtigung unserer Umwelt durch die Landwirtschaft in Deutschland (Schwerpunkt N-und P-Emissionen), mit Critical Loads für die Ökosysteme Wald (NH_3-Emissionen) und Gewässer (NO_3^-,P-Emissionen) sowie mit derzeitigen Zielwerten für N- und P-Überschüsse im Fachrecht und in Vorschlägen der Kommission für Nachhaltigkeit beschäftigt. 2011 lag der Schwerpunkt in der Aufarbeitung des gewonnenen Wissensstandes und der Vorbereitung von zusammenfassenden Stellungnahmen mit der Zielgruppe Agrarverwaltung und fachlich interessierte Öffentlichkeit. Die Ausarbeitungen beschränken sich zunächst auf die sektorale Ebene der Landwirtschaft mit Auswirkung auf den Umwelt- und Ressourcenschutz. Letztlich sind globale Regelungsansätze notwendig; sie dauern aber bis zu ihrer Durchsetzung viel zu lange. Deshalb sind zunächst nationale Lösungen dringend erforderlich.

Die Düngeverordnung steht vor einer Novellierung. Der AK bereitete in seiner letzten Sitzung eine Stellungnahme des VDLUFA zur Novellierung der Düngeverordnung mit Vorschlägen zur Umsetzung einer Landbewirtschaftung mit minimierten N- und P-Überschüssen und verbesserter Ökosystemleistung.

Termine

Terminkalender des VDLUFA

Vorstandssitzungen in 2012

Juli 2012 in Speyer
17. September 2012 in Passau
Dezember 2012

LUFA-Direktoren-Konferenzen in 2012

14./15. Mai 2012 in Gießen
November 2012 in Münster (Westf.)

Interne FG-Sitzungen in 2012

29.02. - 02. März 2012 Fachgruppe II in Stuttgart-Hohenheim
(**29.02.12 AK Kultursubstrate** in Stuttgart-Hohenheim)

01./02. März 2012 Fachgruppe I in Stuttgart-Hohenheim

05. - 07. März 2012 Fachgruppe VIII in Bad Boll

14./15. März 2012 Fachgruppe V in Fulda

27. - 29. März 2012 Fachgruppe IV in Hannover

17. - 19. April 2012 Fachgruppe VI in Wien

07. - 09. Mai 2012 Fachgruppe VII in Wangen

08. - 10. Mai 2012 Fachgruppe III in Münster

03. - 05. Mai 2012 MOEL-Konsultativtreffen in Gödöllő, Ungarn

22. - 24. Mai 2012 Jahrestagung der Bodenspezialisten in Leipzig

VDLUFA-Kongresse 2012/2013

18. - 21. September 2012
124. Kongress in Passau

17. - 20. September 2013
125. Kongress

Weitere Termine

20.-29.01.2012 in Berlin, **Internationale Grüne Woche Berlin**, Messe für Ernährung, Landwirtschaft und Gartenbau

03.02.2012 in Hannover, **Seminar Veterinary Public Health** – Hohe Tiergesundheit bei minimalem Antibiotikainsatz.
Info: www.tiho-hannover.de/bioepi/tagungen

29.02.-01.03.2012 in Freising-Weihenstephan, **32. GIL Jahrestagung** mit dem Thema „Informationstechnologie für eine nachhaltige Landbewirtschaftung Fokus: Forstwirtschaft“
Info: www.gil.de

21.–22.03.2012 in Hannover, **KTBL-Tage 2012** - Management der Ressource Wasser
Info: http://www.ktbl.de

27.-29.03.2012 in Kassel, 24. **Kasseler Abfall und Bioenergieforum** mit dem Generalthema „Bio- und Sekundärrohstoffverwertung“
Info: http://www.abfallforum.de

19./20.04.2012 in Berlin, **58. Jahreshauptversammlung der Arbeitsgemeinschaft für Wirkstoffe in der Tierernährung e.V.** und Vortragsreihe
Info: www.awt-feedadditives.de

04.-05.06.2012 in Wien (Lehr- und Forschungszentrum für Gartenbau – Schönbrunn), **67. ALVA-Jahrestagung** mit dem Generalthema „Ernährung sichern – trotz begrenzter Ressourcen“
Info: www.alva.at

IMPRESSUM:

© 2011 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. Hans Schenkel
Prof. Dr. Thomas Ebertseder
Dr. Hans-Georg Brod
Susanne Klages

Layout:
Thomas Dräger

Beiträge:
PD Dr. Gero Benckiser (GB)
Dr. Hans-Georg Brod (HGB)
Markus Dressler (MD)
Prof. Dr. Thomas Ebertseder (TE)
Gudrun Hanschmann (GH)
Dr. Enno Janßen (EJ)
Dr. Berta Killermann (BK)
Susanne Klages (SK)
Dr. Ludwig Nätscher (LN)
Prof. Dr. Hans Schenkel (HS)
Prof. Dr. Karl-Heinz Südekum (KHS)
Dr. Anja Töpper (AT)
Benno Voit (BV)
Prof. Dr. Franz Wiesler (FW)

Bücher

19.-21. Juni 2012 in Bernburg-Strenzfeld, **DLG-Feldtage** im Internationalen DLG-Pflanzenbauzentrums
Info: http://www.dlg-feldtage.de

Zum Sennenwesen in der Schweiz. Texte und Bilder aus dem 16. bis 18. Jahrhundert
Jachiam Bifrun, Heinrich Dettling, Conrad Gesner, Josias A. Omlin, Johann J. Scheuchzer, Johann G. Sulzer, Conrad Schindler, Jodokus Willich (Übersetzung: Siegfried Kratzsch)
Redaktion: Carl-Ludwig Riedel, Dieter Hansen
Herausgeber: Milch & Kultur Rheinland und Westfalen e.V., Köln 2011
Beiträge zur Milchwirtschaft Band 8 (Große Reihe Band 4), XVI, 262 S., 56 Abb., Geb., ISBN 978-3-9810663-6-4

Die neue Publikation des Vereins Milch & Kultur Rheinland und Westfalen, Köln, behandelt zeitgenössische regionale Erkenntnisse zur Milchwirtschaft im alpinen Raum. Dies geschieht u. a. in Form von Briefen an den Buchautor Conrad Gesner (16. Jahrhundert) sowie über Auszüge aus milchwirtschaftlichen Werken des 18. Jahrhunderts.

Das damalige Sennenwesen in der Schweiz hatte eine Vorreiterrolle für die Entwicklung der Milchverarbeitung im deutschen Raum. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Export von Käse in mittel- und osteuropäische Länder seit dem ausgehenden Mittelalter einen wichtigen Wirtschaftsfaktor für die Schweiz bildete. Darüber hinaus arbeiteten in den vergangenen Jahrhunderten zahlreiche „Gastarbeiter“ aus der Schweiz auf den Höfen in Deutschland sowie in anderen europäischen Ländern und verbreiteten so Kenntnisse in der Käseherstellung. Hieraus resultierte u. a. die Bezeichnung „Schweizer“ für den Berufsstand der Melker.

Insgesamt geben die im vorliegenden Werk zusammengestellten Texte und Bilder einen lebendigen und aufschlussreichen Einblick in das Sennenwesen der Schweiz im 16. bis 18. Jahrhundert. Möge auch dieses Buch dem Berufsstand der Milchwirtschaftler und Milchwissenschaftler sowie allen historisch am Gebiet der Milchwirtschaft Interessierten Freude bereiten und eine gute Aufnahme finden.

(HGB)

Gesteinsbestimmung im Gelände
Roland Vinx
Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 3. Aufl., 2011, XII, 480 S. 418 Abb. in Farbe, Geb., ISBN 978-3-8274-2748-9, EUR 44,95

Innerhalb weniger Jahre hat sich das vorliegende Werk zu einem erfolgreichen Lehrbuch entwickelt, das wissenschaftliche und praktische Aspekte der Gesteinsbestimmung im Gelände abdeckt. Das Buch füllt somit eine Lücke zwischen theoretischen Lehrbüchern einerseits und Gesteins- und Mineralienführern andererseits.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Gesteinsbestimmung vor Ort ist eine sichere Diagnose der in den Steinen enthaltenen Minerale. Aus diesem Grund werden zunächst die wichtigsten gesteinsbildenden Minerale vorgestellt, danach folgen detaillierte Beschreibungen der verschiedenen Gesteinsarten (magmatische, metamorphe und Sedimentgesteine). Abschließend werden Gesteine des Oberen Erdmantels, gesteinsartige Boden- und Residualbildungen sowie Glazialgeschiebe des Norddeutschen Tieflands behandelt.

Gut verständlich, übersichtlich und praxisorientiert werden die Grundlagen der Petrografie vermittelt. Eine Vielzahl an Farbbildern von Mineralen und Gesteinen sowie von gesteinstypischen Geländeformen erleichtert das Verständnis. Ein umfangreiches Sachwortverzeichnis und die Hervorhebung wichtiger Stichworte im Text empfehlen das Buch auch als Nachschlagewerk zu nutzen. Mithilfe dieses Buches ist es möglich, ohne große petrografische Vorkenntnisse Gesteine und die wichtigsten Minerale ohne Labormethoden sicher zu bestimmen. Auf eventuelle Verwechslungsmöglichkeiten weist der Autor hin.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass das vorliegende Werk sich insbesondere für Geowissenschaftler ab dem Grund-

studium sowie für Sammler und Liebhaber von Gesteinen eignet.

(HGB)

Handbuch des Bodenschutzes – Bodenökologie und -belastung / Vorbeugende und abwehrende Schutzmaßnahmen
Blume, Hans-Peter; Horn, Rainer; Thiele-Bruhn, Sören (Hrsg.)
Wiley-VCH, Weinheim, 4., vollständig überarbeitete Auflage, 2010. XXIV, 758 Seiten, Hardcover, 277 Abb. (30 Farbabb.), 203 Tab. , ISBN-13: 978-3-527-32297-8 , EUR 99,-

Seit nunmehr 20 Jahren stellt das Handbuch des Bodenschutzes ein Standardwerk über die Eigenschaften und Funktionen der Böden, die Veränderungen und Belastungen der unterschiedlichsten Bodenformen, die Bodeninventur sowie über Schutz, Sanierung und Renaturierung von Böden dar.

Um auf dem aktuellen Wissensniveau zu sein und der stetigen Herausforderung zur Aktualisierung zu entsprechen, wurden die Herausgeberschaft erweitert sowie neue Mitglieder in das Autorenteam aufgenommen. Hieraus resultierte eine vollständige Überarbeitung des Textes und die Aufnahme weiterer Abschnitte (u. a. Wirkungen globaler Klimaveränderung auf Böden sowie Precision Farming). Andererseits wurde durch Straffung des Textes die Seitenzahl gegenüber der vorangegangenen Auflage verringert. Das Handbuch vereint umfassend alle Aspekte einer erfolgreichen Umsetzung von Bodenschutzmaßnahmen bis hin zu praktischen Schritten. Eine Vielzahl von Tabellen, Abbildungen/ Diagrammen tragen zur Veranschaulichung des Textes bei. Darüber hinaus zeigen Farbtafeln/Bodenkarten typische Beispiele bearbeiteter und veränderter Böden. Hervorzuheben sind die umfangreichen Literaturhinweise am Schluss der Kapitel.
Aufgrund seines fundierten Überblicks über den Bodenschutz, die klare Gliederung und Übersichtlichkeit sowie die Anschaulichkeit durch zahlreiche Tabellen und Abbildungen eignet sich das vorliegende Werk nicht nur als Lehrbuch für den universitären Bereich sondern ebenfalls als Nachschlagewerk für Praktiker des Bodenschutzes.

(HGB)

Validierung in der Analytik
Kromidas, Stavros
Wiley-VCH, Weinheim, 2. überarbeitete Auflage, 2011. XIV, 342 Seiten, 125 Abb., 23 Tab., Softcover, ISBN-13: 978-3-527-32939-7, EUR 49,90

Im Rahmen der analytischen Qualitätssicherung gewinnt die Validierung der Analysenverfahren eine zunehmende Bedeutung. Hierbei soll die Validierung Antwort auf die Frage geben, ob eine analytische Methode für die Erfüllung einer bestimmten Aufgabe geeignet ist.

Das vorliegende Werk hat sich zum Ziel gesetzt, das erforderliche Grundwissen für die Durchführung von Validierungsarbeiten bereitzustellen. Der Inhalt gliedert sich in die Kapitel: Grundsätze der Validierung in der Analytik und im Prüfwesen - Vor Beginn der Validierungsarbeiten: Voraussetzungen, Dokumentation, Gerätequalifizierung - Die Validierungsparameter einer analytischen Methode – Richtigkeit – Robustheit - Selektivität und Spezifität – Linearität - Wiederfindung oder Wiederfindungsrate - Nachweis-, Bestimmungs- und Erfassungsgrenze – Arbeitsbereich – Häufige Fragen zur Validierung – Trends in der Validierung. Ein umfangreicher Anhang enthält Zusatzinformationen (u. a. Abkürzungen, Standardarbeitsanweisungen, Definitionen und Erläuterungen von Begriffen, englische Übersetzungen, statistische Tabellen). Nützliche Hilfen wie Rechenbeispiele, Praxistipps, Checklisten und Kommentare durchziehen den Text und erleichtern das Arbeiten mit diesem Buch.

Als Fazit ist zu ziehen, dass der als Coach tätige Autor einen wertvollen Praxisleitfaden für jeden Analytiker vorgelegt hat, der ein Analysenverfahren validieren muss.

(HGB)

125-jähriges VDLUFA-Jubiläum in 2013

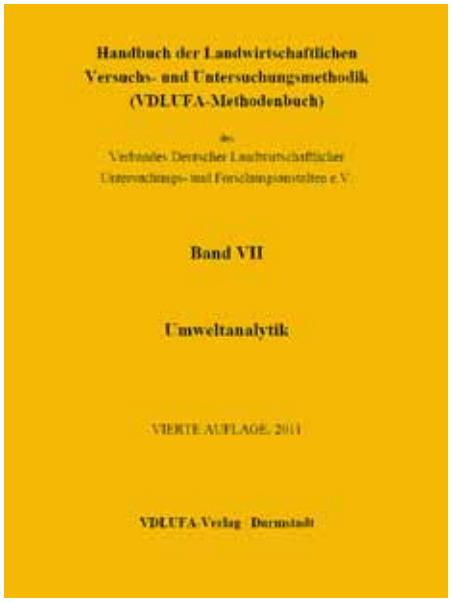
Ein Jubiläumsband mit Fokus auf die vergangenen 25 Jahre des Verbandsgeschehens, der dabei insbesondere die Zusammenführung des landwirtschaftlichen Untersuchungswesens in den neuen und alten Bundesländern zum Thema haben wird, soll zum 125-jährigen Jubiläum des Verbandes erscheinen.

Wir möchten unsere Mitglieder in diesem Zusammenhang darum bitten, uns Dokumentationen und Fotomaterial zur Geschichte des Verbandes und der LUFAs zuzusenden. Besonderes Interesse gilt dabei den Geschehnissen des letzten Vierteljahrhunderts.

(SK)

Neu im VDLUFA-Verlag

Band VII Umweltanalytik, 4. Auflage



ISBN 978-3-941273-10-8, bearbeitet von Mitgliedern der VDLUFA-Fachgruppe VIII - Umwelt- und Spurenanalytik. Federführung: Dr. Enno Janßen, ehemals Landesbetrieb Hessisches Landeslabor, Abt. Landwirtschaftliches Untersuchungswesen, Am Versuchsfeld 13, D-34128 Kassel, Herausgeber: Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V. (VDLUFA)

Loseblatt-Ausgabe (14,5 x 21 cm), 690 Seiten, 2011, € 290.- (netto)
VDLUFA-Verlag, Obere Langgasse 40, D-67323 Speyer, Tel.: 06232/136-121, Fax: 06232/136-122, E-Mail: info@vdlufa.de
Endredaktion und herstellerische Betreuung: Dr. H.-G. Brod, VDLUFA-Geschäftsstelle, Obere Langgasse 40, D-67346 Speyer, Tel.: 06232/136-121, Fax: 06232/136-122

Die Fachgruppe VIII „Umwelt- und Spurenanalytik“ des VDLUFA, verfolgt das Ziel, analytische Methodenvorschriften zu erarbeiten und diese zu validieren. Hierbei werden die Weiterentwicklungen in der Analytik berücksichtigt und somit die Methoden auf dem neuesten Stand gehalten.

In der 4. neu bearbeiteten und erweiterten Auflage des VDLUFA-Methodenbuch „Umweltanalytik“ sind Methoden der Analytik von Spuren- und Schadelementen, Rückständen und Kontaminanten sowie Nährstoffen beschrieben. Im Bereich der anorganischen Analytik wurde ein neues Unterkapitel (2.2.3) für Mineralfuttermittel und Düngemittel eingerichtet. Mit der Aufnahme von Methoden für Düngemittel wird die Zusammenarbeit mit der VDLUFAFachgruppe Düngemitteluntersuchung entsprechend der Zusammenarbeit mit der VDLUFA-Fachgruppe Futtermitteluntersuchung intensiviert. Im Bereich der organischen Analytik wurde das Kapitel „Multimethoden“ erweitert. Neu hinzugekommen ist das Kapitel „Biogas“ (einschließlich der Probenahme von flüssigen Proben in Biogasanlagen). Weitere neue Methoden sind den übrigen Kapiteln hinzugefügt worden.

Band II.1 Die Untersuchung von Düngemitteln, 5. Ergänzungslieferung

ISBN 978-3-922712-09-2
Bearbeitet von Mitgliedern der VDLUFA-Fachgruppe III Düngemitteluntersuchung
Herausgeber: Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V. (VDLUFA)
Loseblatt-Ausgabe (14,5 x 21 cm), 54 Seiten, 2011, € 50.- (netto)

VDLUFA-Verlag, Obere Langgasse 40, D-67323 Speyer, Tel.: 06232/136-121, Fax: 06232/136-122, E-Mail: info@vdlufa.de
Endredaktion und herstellerische Betreuung: Dr. H.-G. Brod,
VDLUFA-Geschäftsstelle,
Obere Langgasse 40, D-67346 Speyer, Tel.: 06232/136-121, Fax: 06232/136-122

aus dem Inhalt der 5. Ergänzungslieferung:

4.4	Bestimmung von ausgewählten Elementen in organischen Düngemitteln mittels Röntgenfluoreszenzanalyse
5.3	Bestimmung von ausgewählten Elementen in organischen Düngemitteln mittels Röntgenfluoreszenzanalyse – Kalium
6.7	Bestimmung des Umsetzungsverhaltens von Calcium und Magnesium in Konverterkalk aus abgesiebten Konverterschlacken
6.9	Bestimmung von ausgewählten Elementen in organischen Düngemitteln mittels Röntgenfluoreszenzanalyse – Calcium
7.4	Bestimmung von ausgewählten Elementen in organischen Düngemitteln mittels Röntgenfluoreszenzanalyse – Magnesium
8.3.6	Lösliches Eisen und Mangan in Konverterkalk
8.11	Bestimmung von ausgewählten Elementen in organischen Düngemitteln mittels Röntgenfluoreszenzanalyse – Spurennährstoffe
10.2	Bestimmung von organischem Kohlenstoff