VDLUFA

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

MITTEILUNGEN 02/2016

INHALTSVERZEICHNIS

Titelthema

Herausforderungen für die landwirtschaftliche Forschung und das landwirtschaftliche Untersuchungswesen im Wandel der Zeit S. 1

Impressum S. 6

Aktuelles

- **Nachruf Dr. Bernhard Schmidt** S. 6
- **Bericht von der 71. ALVA-Tagung in Klagenfurt** S. 7
- **Fachgruppe VI „Futtermittelunterschung“ veröffentlicht neue Analysenspielräume** S. 8
- **Neue Biogas-Projektgruppe gegründet** S. 8
- **Arbeitspapier zur Bestimmung der Messunsicherheit für die NIRS-Analytik** S. 8
- **Neue Einzelmethode im Methodenbuch III veröffentlicht** S. 8
- **VDLUFA Futtermittelenquete 2016 (433 Q)** S. 9

Tätigkeitsberichte der Fachgruppen S. 13

Einladung zur Mitgliederversammlung S. 19

Bücher S. 20

Herausforderungen für die landwirtschaftliche Forschung und das landwirtschaftliche Untersuchungswesen im Wandel der Zeit

Der Ausbruch des Vulkans Tambora auf der indonesischen Insel Sumbawa führte vor 200 Jahren zu globalen Klimaveränderungen, so zu einem „Jahr ohne Sommer“ (1816) und in der Folge zu weltweiten Missernten und Hungersnöten (z. B. Behringer, 2015). Diese waren eine der Triebfedern für vielfältige Bestrebungen, die Erzeugung von Nahrungsmitteln durch Förderung des Versuchswesens sowie verbesserte Ausbildung und Beratung zu erhöhen. Beispiele in diesem Zusammenhang sind die Gründung des landwirtschaftlichen Hauptfestes auf dem Cannstatter Wasen im Jahre 1818 und die Gründung einer Landwirtschaftlichen Unterrichts-, Versuchs- und Musteranstalt in Hohenheim im gleichen Jahr.

Verbunden mit der Nutzbarmachung der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung für die landwirtschaftliche Praxis gelang es im Verlauf des 19. Jahrhunderts dann die Erträge in der Pflanzenproduktion kontinuierlich zu steigern. Ähnliche Erfolge wurden durch die „grüne Revolution“ noch in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts auch in anderen Regionen der Welt erzielt. Die wichtigsten Bausteine dieser Ertragssteigerungen waren die Verbes-

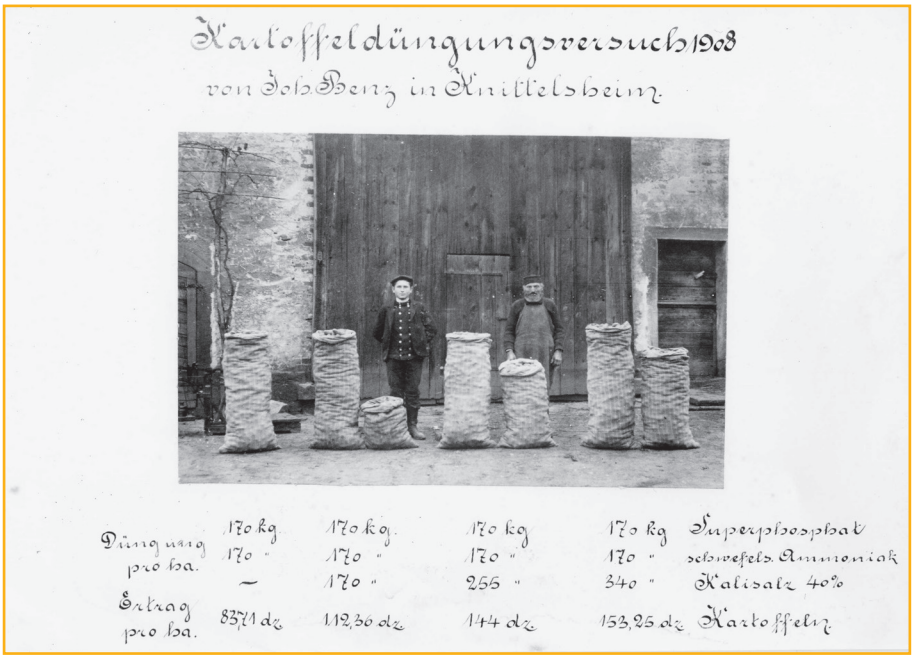


Tabelle 1: Mineraldüngeraufwand und durchschnittlicher Kornertrag bei Weizen in Deutschland seit 1878 (u. a. Statistisches Bundesamt, 2015)

Jahr	Mineraldüngeraufwand (kg ha^{-1})			Kornertrag (dt ha^{-1})
	N	P_2O_5	K_2O	
1878/80	1	2	1	12
1900/04	3	9	4	18
1920/24	8	8	23	16
1930/34	13	15	23	20
1950/51	27	24	50	25
1960/61	42	43	74	32
1970/71	83	66	91	40
1980/81	124	67	91	50
1993/94	93	24	37	62
2000/01	108	21	32	76
2010/11	107	17	26	72
2014/15	109	18	27	83

serung der Anbausysteme, Bodenmeliorationen, Mechanisierung, Züchtung von Hochertragssorten, bessere Saatgutqualitäten, wirksamerer Pflanzenschutz und insbesondere die verstärkte Mineraldüngung (Tabelle 1).

Der wachsenden Bedeutung von Düngern als externe Betriebsmittel für die Landwirtschaft trug der Gesetzgeber vor 100 Jahren in Deutschland durch die „Bekanntmachung über künstliche Düngemittel“ im Reichs-Gesetzblatt vom 12. Januar 1916 Rechnung. Dieser Bekanntmachung folgte am 3. August 1918 die „Verordnung über künstliche Düngemittel“. Sie wurde im Laufe der Zeit mehrfach geändert und durch weitere Regelwerke ergänzt. Heute stehen neben dem Düngegesetz die Düngemittelverordnung und die Düngeverordnung im Zentrum der einschlägigen gesetzlichen Regelungen, die Düngeverordnung auch des öffentlichen Interesses. Das Dünge- und Düngemittelrecht spiegeln neben Anforderungen durch die Landwirtschaft und die Gesamtgesellschaft auch den Fortschritt in der landwirtschaftlichen Forschung und im Untersuchungswesen wider. Dazu geben die Übersichten 1 und 2 einen Überblick über Fortschritte in der Pflanzenernährung und Düngung sowohl im Bereich der Grundlagenforschung als auch der angewandten Forschung seit dem 19. Jahrhundert.

Übersicht 1: Fortschritte in Pflanzenernährung und Düngung – Grundlagen

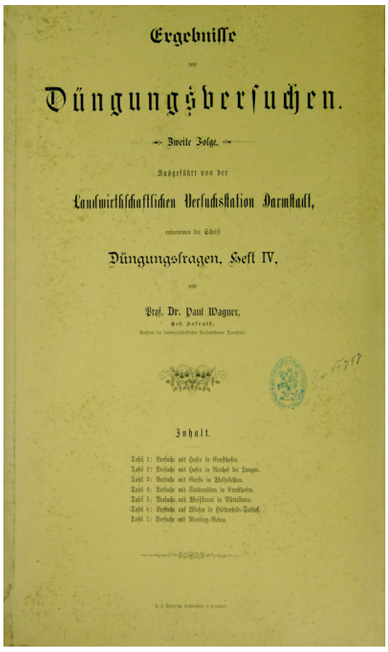
- Entdeckung der Mineralstoffe als essentielle Wachstumsfaktoren für Pflanzen (Sprengel, Liebig)
- Erkenntnis der Bedeutung des Nährstoffersatzes für die Bodenfruchtbarkeit (Liebig)
- Erklärung der N2-Fixierung durch Leguminosen (Boussingault, Hellriegel)
- Formulierung der Wachstumsgesetze (Sprengel, Liebig, Wollny, Mitscherlich)
- Entdeckung der Bedeutung der Spurenelemente für das Wachstum der Pflanzen (Hoagland)
- Entdeckung der Bedeutung von Pflanze/Boden-Wechselwirkungen für die Pflanzenernährung
- Erforschung der Mineralstoffhaushalte in verschiedenen Ökosystemen
- Ermittlung der Ursachen, des Ausmaßes und der Wirkungen von Nährstoffverlusten in Hydrosphäre und Atmosphäre
- Erforschung der genetischen und molekularbiologischen Grundlagen der Pflanzenernährung

Übersicht 2: Fortschritte in Pflanzenernährung und Düngung – angewandte Aspekte

- Bewertung der Nährstoffverfügbarkeit in Düngemitteln aufgrund chemischer Düngemittelanalysen sowie der Düngerwirksamkeit in Gefäß- und Feldversuchen
- Ermittlung der Bodenreaktion, u. a. in Abhängigkeit von der Mineraldüngung
- Ermittlung des Grundnährstoff-Düngebedarfs auf der Basis von Bodenanalysen und deren Kalibrierung an Feldversuchen
- Ermittlung des Stickstoff-Düngebedarfs auf der Basis von Boden- und Pflanzenanalysen und deren Kalibrierung an Feldversuchen (N_{min}-Methode, Nitrat-Schnelltest, Chlorophyllmetermessungen, berührungslose Lichtreflexionsmessungen, EUF-Methode)
- Einfluss von Düngerform und Düngerformulierungen sowie von Zusatzstoffen auf die Düngerwirksamkeit (umhüllte Dünger, Nitrifikationshemmstoffe, Ureasehemmstoffe)
- Einfluss der Düngungstechnik auf die Düngerwirksamkeit
- Beurteilung der stofflichen und hygienischen Risiken bei der Verwendung bestimmter Düngemittel

Die Bearbeitung angewandter Aspekte der Pflanzenernährung war seit ihrer Gründung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ein Schwerpunkt der Arbeit der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen. Ein Beispiel sind die auch in ihrer Darstellung sehr beeindruckenden Düngungsversuche von Prof. Paul Wagner an der damaligen Landwirtschaftlichen Versuchsstation Darmstadt (Abbildung 1). Im Untersuchungswesen spielten, wie z. B. die Jahresberichte der landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation Speyer zeigen, zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Analytik von Düngemitteln die dominierende Rolle. Die ermittelte Variation der Qualitäten, z. B. der wasserlösli-

Abbildung 1: Darstellung der Ergebnisse von Düngungsversuchen der Landwirtschaftlichen Versuchsstation Darmstadt, Prof. Dr. Paul Wagner



Ergebnisse

von

Düngungsversuchen.

Zweite Folge.

Ausgeführt von der

Landwirthschaftlichen Versuchsstation Darmstadt,

enthalten in Heft

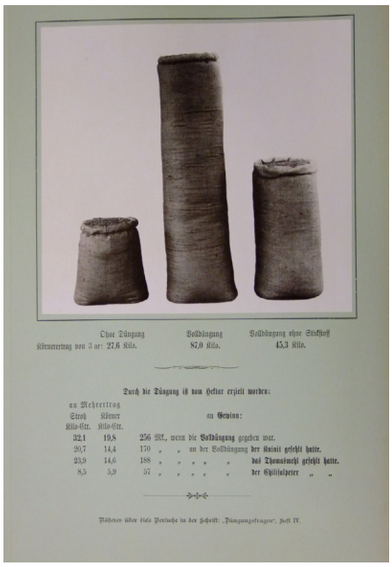
Düngungsfragen, Heft IV,

von

Prof. Dr. Paul Wagner,

Geh. Hofrath,

Inhalt.



Ohne Düngung — Volldüngung — Volldüngung ohne Stickstoff

Durch die Düngung ist vom Hektar erzielt worden:

an Mehrertrag — an Gewinn:

Abbildung 2: Untersuchungsschwerpunkte der landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation Speyer in den Jahren 1900 und 1938 (Jahresberichte 1900 und 1938)

Jahres-Bericht

über die

Thätigkeit der landwirthschaftlichen Kreis-Versuchsstation

und

öffentlichen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genußmittel

Speyer

für das Jahr 1900.

Von Prof. Dr. A. Hotzenke und Dr. M. Kling, I. Assistenten der landw. Versuchsstationen.

Speyer a. Rh.

I.	Düngemittel	1742 Proben	(g. 1672	d. Vorj.)
II.	Futtermittel	178 „	„ 188	„
III.	Erden	19 „	„ 0	„
IV.	Sämereien	28 „	„ 48	„
V.	Pflanzenschutzmittel	42 „	„ } 106	„
VI.	Diverse Gegenstände	10 „	„ }	
	Summa	2019 Proben	(g. 2014	d. Vorj.)

H_2O-lösliche P-Gehalte in Superphosphat:1,9 – 20,4 %

LUFA Speyer

Untersuchung der Bodenreaktion in 100 %, des Kalkgehaltes in 30 % und des „wurzellöslichen“ P und K in 7 % der Proben

Es wurden untersucht:

1. Düngemittel	1440 Proben	(im Vorjahre	1199)
2. Futtermittel	77 „	(„ „	271)
3. Erden	3670 „	(„ „	1944)
4. Pflanzenschutzmittel	5 „	(„ „	22)
5. Sonstige Gegenstände	437 „	(„ „	459)
Sa.	5629 Proben	(im Vorjahre	3895)

= Bericht =

über die Tätigkeit

der

Landwirtschaftlichen Kreisversuchsstation

Speyer a. Rhein

für das Jahr 1938

Erstattet vom

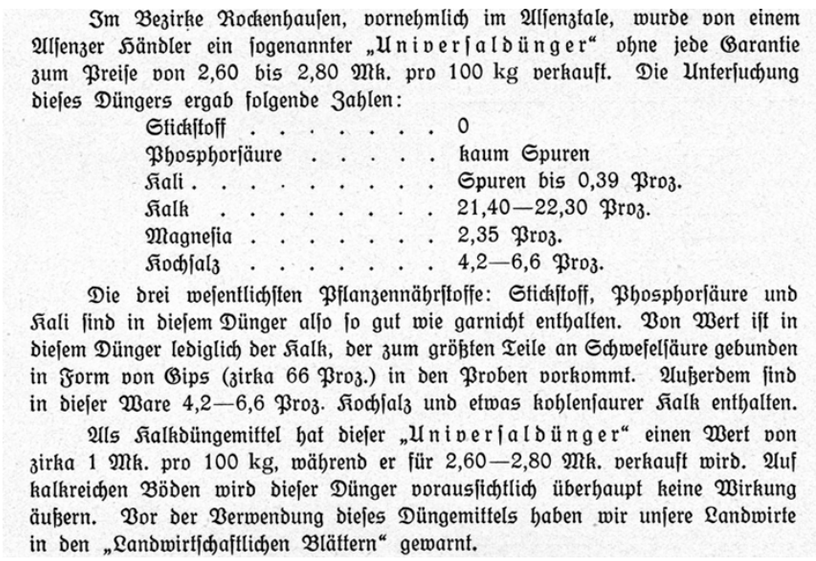
Direktor Professor Dr. M. Kling

unter Mitwirkung von Regierungschemierat i. Kl.

Professor Dr. O. Engels

Buchdruckerei August Dieckert, Speyer a. Rhein.

Abbildung 3: Untersuchung von landwirtschaftlichen Betriebsmitteln zum Schutz der Landwirte vor Betrug (Bericht über die Tätigkeit der Landw. Kreisversuchsstation Speyer für das Jahr 1914)



Im Bezirke Rockenhausen, vornehmlich im Alsenzthale, wurde von einem Alsenzer Händler ein sogenannter „Universaldünger“ ohne jede Garantie zum Preise von 2,60 bis 2,80 Mk. pro 100 kg verkauft. Die Untersuchung dieses Düngers ergab folgende Zahlen:

Stickstoff	0
Phosphorsäure	kaum Spuren
Kali	Spuren bis 0,39 Proz.
Kalk	21,40—22,30 Proz.
Magnesia	2,35 Proz.
Kochsalz	4,2—6,6 Proz.

Die drei wesentlichsten Pflanzennährstoffe: Stickstoff, Phosphorsäure und Kali sind in diesem Dünger also so gut wie garnicht enthalten. Von Wert ist in diesem Dünger lediglich der Kalk, der zum größten Teile an Schwefelsäure gebunden in Form von Gips (zirka 66 Proz.) in den Proben vorkommt. Außerdem sind in dieser Ware 4,2—6,6 Proz. Kochsalz und etwas kohlensaurer Kalk enthalten.

Als Kalkdüngemittel hat dieser „Universaldünger“ einen Wert von zirka 1 Mk. pro 100 kg, während er für 2,60—2,80 Mk. verkauft wird. Auf kalkreichen Böden wird dieser Dünger voraussichtlich überhaupt keine Wirkung äußern. Vor der Verwendung dieses Düngemittels haben wir unsere Landwirte in den „Landwirtschaftlichen Blättern“ gewarnt.

chen P-Gehalte, war noch weit von den heute als selbstverständlich angesehenen Qualitätsanforderungen entfernt. Im Verlaufe der 1930er wurden dann die Bodenuntersuchungen, insbesondere im Hinblick auf die Bodenreaktion, immer wichtiger (Abbildung 2). Deren verstärkte Untersuchung wurde u. a. durch Diskussionen um die versauernde Wirkung der Stickstoffmineraldünger ausgelöst. Nicht zuletzt war es ein Anliegen, durch die Untersuchung landwirtschaftlicher Betriebsmittel den Landwirt vor Betrug zu schützen. Die Berechtigung dieses Anliegens zeigt sehr deutlich das Beispiel der Untersuchung eines „Universaldüngers“ durch die Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation Speyer im Jahre 1914 (Abbildung 3).

Insgesamt steht die Einführung moderner Düngemittel in Zusammenhang mit beeindruckenden Ertragssteigerungen im 19. Jahrhundert, ohne die die Ernährung der Weltbevölkerung heute nicht mehr gewährleistet wäre. Allein das Haber-Bosch-Verfahren zur Herstellung von N-Düngern (1913) gewährleistet heute nach einer Studie von Erisman et al. (2008) die Ernährung von fast der Hälfte der Weltbevölkerung. Dabei sollte nicht vergessen werden, dass insbesondere in den afrikanischen Ländern südlich der Sahara, die immer noch durch ein häufig sehr knappes Nahrungsmittelangebot gekennzeichnet sind, auch

heute noch erhebliche Potentiale zur Steigerung der Nahrungsmittelproduktion durch den Einsatz von Düngern bestehen.

In den industrialisierten Ländern steht die Düngung seit den 1970er Jahren, ungeachtet der erzielten großen Erfolge im Hinblick auf Produktivitätssteigerungen der Landwirtschaft, aufgrund von Nährstoffüberschüssen und dadurch verursachten Umweltwirkungen zunehmend in der Kritik (z. B. UBA, 2014; UBA, 2015; SRU, 2015).

Der Wissenschaftliche Beirat für Düngungsfragen beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft hat in seinem jüngsten Standpunkt den Mineralstoffbedarf der deutschen Pflanzenproduktion im Vergleich zum Mineralstoffanfall mit organischen Düngern und organischen Reststoffen sowie der Mineralstofflieferung mit Mineraldüngern untersucht (Wissenschaftlicher Beirat für Düngungsfragen, 2015). Tabelle 2 zeigt, dass mit organischen Düngern und organischen Reststoffen im nationalen Maßstab eine deutlich höhere Mineralstoffzufuhr erfolgt als mit Mineraldüngern. Berücksichtigt man zusätzlich die Nährstofflieferung mit Mineraldüngern, ergibt sich für Stickstoff insgesamt ein sehr deutlicher Überschuss, der im Durchschnitt ca. 94 kg N je ha landwirtschaftlicher Nutzfläche entspricht. Für Phosphor und Kalium lässt sich dagegen jeweils ein moderates Defizit berechnen. Dabei bestehen allerdings sehr große regionale Unterschiede, z. B. zwischen Regionen mit intensiver Tierhaltung und Regionen mit vorwiegend Ackerbau (z. B. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 2015; Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, 2014).

Tabelle 2: Mineralstoffbedarf der deutschen Landwirtschaft im Vergleich zum Mineralstoffanfall mit organischen Düngern und organischen Reststoffen sowie der Mineralstofflieferung mit Mineraldüngern [Standpunkt des Wissenschaftlichen Beirats für Düngungsfragen, 2015; Statistisches Bundesamt, 2015]

	N	P	K
	[1000 t]		
Bedarf	2833	533	2888
Anfall mit org. Reststoffen	2576	380	2197
% des Bedarfs (rechnerisch)	91	71	76
Anfall org. Reststoffe - Bedarf	-257	-153	-691
Lieferung Mineraldünger	1823	131	381
Saldo	+1566	-22	-310

Übersicht 3: Die Situation der Agrarforschung seit den 1990er Jahren

- Beschneidung der Ressourcen für die angewandte Agrarforschung an den Universitäten
- Hinwendung zur Grundlagenforschung in den verbliebenen Bereichen
- Lockerung des traditionellen Kontaktes zwischen Universitätsinstituten wie der Pflanzenernährung und außeruniversitären Institutionen wie dem VDLUFA
- Rückzug von Privatunternehmen aus der Düngungsforschung
- Rückzug vieler LUFA aus dem Versuchswesen
- Grundsätzliche Kritik am öffentlich finanzierten landwirtschaftlichen Versuchswesen, z. B. durch Landesrechnungshöfe
- Beschneidung des Versuchswesens in der Landesressortforschung

Unausgeglichene Mineralstoffbilanzen können auf der einen Seite zu einer Nährstoffaushagerung der Böden, auf der anderen Seite zu einer Nährstoffakkumulation im Boden, Verschwendung von knappen Ressourcen (P), Nährstoffeinträge in das Grundwasser (Nitrat), Fließgewässer (Nitrat, Phosphat), Seen, Küstengewässer und Meere (Nitrat, Phosphat) sowie Nährstoffeinträge in die Atmosphäre (Ammoniak, Lachgas) führen. Da Deutschland im Zusammenhang mit Nährstoffüberschüssen verschiedene Umweltziele, wie sie in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, der EU-Nitrat-Richtlinie, der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie, der EU-NEC-Richtlinie und der EU-Meeresstrategie-Richtlinie formuliert sind, verfehlt, werden positive Aspekte der Düngung heute von der Öffentlichkeit weit weniger wahrgenommen als ungünstige Umwelteffekte.

Übersicht 4: Aktuelle Herausforderungen für die angewandte landwirtschaftliche Forschung und das landwirtschaftliche Untersuchungswesen

- Verbesserung der Nährstoffverteilung zwischen Tierhaltungs- und Ackerbauregionen (*Schnellmethoden zur Bestimmung der Nährstoffgehalte org. Dünger*)
- Verbesserung der Grundlagen für die Nährstoffbilanzierung nach Hoftoransatz (*Bruttobilanzierung: Festlegung betriebstypenspezifischer Überschüsse*)
- Treffsichere Ermittlung des Düngebedarfs
  - ➔ P-Düngung (*Extraktionsverfahren, Richtwerte, Faktoren, Kalibrierung*)
  - ➔ N-Düngung (*N-Nachlieferungspotential von Böden*)
- Verbesserung der Bewertung der Löslichkeit und der Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen in Düngemitteln, z. B. P in Recyclingprodukten
- Entwicklung von Methoden zur Beurteilung der Qualität von pflanzlichen Produkten (*wertgebende Inhaltsstoffe, Kontaminanten, Rückstände*)
- Durchführung von Langzeitversuchen (*Langzeiteffekte org. Dünger, Schadstoffe*)
- Entwicklung von integrierten Nährstoffmanagementsystemen

Die Lösung der umrissenen Zielkonflikte zwischen landwirtschaftlicher Produktion und Umwelt- und Ressourcenschutz wurde sicherlich noch dadurch erschwert, dass die landwirtschaftliche Forschung seit den 1990er Jahren sehr starken Veränderungen unterworfen ist (Übersicht 3). Diese Veränderungen führten dazu, dass heute ein erhebliches Defizit in der angewandten Agrarforschung besteht, unter dem nicht nur die Landwirtschaft, sondern auch die Entwicklung umweltverträglicher Produktionssysteme sowie der vorbeugende Verbraucherschutz leiden.

Es ist unschwer vorherzusagen, dass die öffentlich finanzierte landwirtschaftliche Forschung und auch das Untersuchungswesen in Zukunft noch stärker gesamtgesellschaftliche Interessen, insbesondere im Bereich des Umwelt- und Verbraucherschutzes, berücksichtigen muss, um weiterhin Akzeptanz zu behalten bzw. wiederzugewinnen. Beispiele für aktuelle Herausforderungen, die diesen Gesichtspunkten Rechnung tragen, sind in Übersicht 4 dargestellt.

Der VDLUFA bekennt sich in seinem Leitbild als unabhängiger wissenschaftlicher Fachverband zu seiner Verpflichtung sowohl für die Landwirtschaft als auch für den Umwelt- und Verbraucherschutz. Er hat sich in den letzten Jahren intensiv mit Fragen der Nährstoffbilanzierung (VDLUFA, 2007, 2010 und 2012) und der Verbesserung der Düngeempfehlung (VDLUFA, 2015a und 2015b) beschäftigt. Im landwirtschaftlichen Untersuchungswesen ist sein Beitrag zur Entwicklung und Validierung von Methoden einzigartig. Nicht zuletzt bietet er seinen Mitgliedern in Fachgruppen, Arbeitskreisen und auch auf dem VDLUFA-Kongress eine Plattform für alle der in Übersicht 4 umrissenen Fragestellungen. Wünschenswert ist eine noch bessere Nutzung des vorhandenen Wissens durch Politik, Presse und Beratung, einschließlich der bundesweiten Auswertung vorliegender Versuchs- und Untersuchungsdaten, z. B. im Hinblick auf Nähr- und Schadstoffgehalte in Düngemitteln, Bodenuntersuchungsergebnisse und Düngungsversuche.

Franz Wiesler

Literatur

Behringer, W., 2015: Tambora und das Jahr ohne Sommer – wie ein Vulkan die Welt in die Krise stürzte. Verlag C.H.Beck oHG, München, 3. Auflage, 398 S.

Erisman, J. W., Sutton, M. A., Galloway, J., Klimont, Z., Winiwarter, W., 2008: How a century of ammonia synthesis changed the world. Nature Geoscience 1, 636 – 639.

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, 2015: Nährstoffbericht in Bezug auf Wirtschaftsdünger für Niedersachsen 2013/2014. Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg, 209 S.

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, 2014: Nährstoffbericht 2014 über Wirtschaftsdünger und andere organische Düngemittel für Nordrhein-Westfalen. Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster, 156 S.

Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), 2015: Stickstoff – Lösungsstrategien für ein drängendes Umweltproblem. Geschäftsstelle des Sachverständigenrates für Umweltfragen, Berlin, 560 S.

Statistisches Bundesamt, 2015: Statistisches Jahrbuch über Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup, 588 S.

Umweltbundesamt (UBA), 2014: Reaktiver Stickstoff in Deutschland – Ursachen, Wirkungen, Maßnahmen. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 56 S.

Umweltbundesamt (UBA), 2015: Umweltbelastende Stoffeinträge aus der Landwirtschaft. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 32 S.

VDLUFA, 2007: Standpunkt „Nährstoffbilanzierung im landwirtschaftlichen Betrieb“. VDLUFA-Verlag, Darmstadt, 9 S.

VDLUFA, 2010: Stellungnahmen des AK „Nachhaltige Nährstoffhaushalte“ im VDLUFA zur Methode der Nährstoffbilanzierung im landwirtschaftlichen Betrieb, VDLUFA-Verlag, Darmstadt, 4 S.

VDLUFA, 2012: Positionspapier „Vorschlag des AK Nachhaltige Nährstoffhaushalte zur Novellierung der Düngeverordnung“, VDLUFA-Verlag, Darmstadt, 8 S.

VDLUFA, 2015a: Standpunkt „Georeferenzierte Bodenprobenahme auf landwirtschaftlichen Flächen als Grundlage für eine teilschlagspezifische Düngung mit Kalk und Grundnährstoffen“. VDLUFA-Verlag, Darmstadt, 12 S.

VDLUFA, 2015b: Positionspapier „Phosphordüngung nach Bodenuntersuchung - Anpassung der Richtwerte für die Gehaltsklassen ist geboten und notwendig“. VDLUFA-Verlag, Darmstadt, 9 S.

Wissenschaftlicher Beirat für Düngungsfragen beim BMEL, 2016: „Anwendung von organischen Düngern und organischen Reststoffen in der Landwirtschaft“. Berichte über Landwirtschaft, Band 94, Heft 1, Bonn, 26 S.

Terminkalender des VDLUFA

Vorstandssitzungen
12. September 2016, Rostock
Dezember 2016

LUFA-Direktoren-Konferenz
14. November 2016, Lambrecht

VDLUFA-Workshop
14. und 15. November 2016, Lambrecht

Interne Sitzungen der Fachgruppen in 2016/2017

Fachgruppe I:
15. September 2016, Rostock

Fachgruppe II:
13. September 2016, Rostock

Fachgruppe III:
13. September 2016, Rostock

Fachgruppe IV:
14. und 15. September 2016, Rostock

Fachgruppe V:
15. September 2016, Rostock

Fachgruppe VI:
13. September 2016, Rostock

Fachgruppe VII:
13. bis 15. September 2016, Rostock
15. bis 17. Mai 2017, Oldenburg

Fachgruppe VIII:
15. September 2016, Rostock

IAG-Sitzung:
13. September 2016, Rostock

VDLUFA-Kongresse 2017 und 2018

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

130. Kongress in Münster
18. bis 21. September 2018

Nachruf

Dr. Bernhard Schmidt

Dr. Bernhard Schmidt verstarb kurz vor seinem 88. Geburtstag am 18. Mai 2016 in Karlsruhe.

Geboren am 26. Juni 1928 in Schwarzenberg im Erzgebirge studierte er Botanik, Zoologie, Genetik und wurde an der Universität Rostock 1954 promoviert. Als wissenschaftlicher Assistent arbeitete er dort, bis er im August 1954 aus politischen Gründen nach West-Berlin fliehen musste. Er durchlief das Bundesnotaufnahmeverfahren und arbeitete von 1955 bis zu seinem Ruhestand 1991 an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalt Augustenberg, Karlsruhe, wo er die Abteilung Saatgutprüfung und Angewandte Botanik leitete sowie 1979 zum stellvertretenden Leiter der LUFA bestellt wurde.

Dr. Bernhard Schmidt hat Vorbildliches für das Land Baden-Württemberg erreicht, indem er eine leistungsfähige Abteilung für die Untersuchung von Saatgut aufbaute, in der er für alle Beteiligten vom Landwirt bis zum Ministerium ein kompetenter Gesprächspartner war. Von seinem erfolgreichen Wirken zeugen neben anderem über 50 wissenschaftliche Veröffentlichungen.

Dr. Schmidt war in nationalen wie internationalen Gremien in führenden Positionen tätig. Er war Mitglied im VDLUFA, 15 Jahre Vorsitzender der Fachgruppe Saatgut und Mitglied im Vorstand. Er verbesserte die Kompetenz der Fachgruppe, organisierte Tagungen und Kongresse. In Würdigung seiner hervorragenden Arbeiten wurde ihm die Sprengel-Liebig-Medaille in Gold und später die Ehrenmitgliedschaft verliehen.

Die Wiedervereinigung der Saatgutprüfer nach der Wende ist ihm zu verdanken.

Im internationalen Bereich war Dr. Schmidt durch das Ministerium für Landwirtschaft akkreditiertes Mitglied der Internationalen Vereinigung für Saatgutprüfung, ISTA, wo er in mehreren Fachkomitees arbeitete, Tagungen organisierte und von 1989 bis 1992 im Vorstand wirkte. Seine Weltoffenheit, Gastfreundschaft und die Unterstützung der dritten Welt waren sein Markenzeichen.

In Baden-Württemberg gehörte er zu den Pionieren des Deutschen Maiskomitees DMK, im Ausschuss Saatgut. Sein Beitrag zu allen Belangen der Saatmaisproduktion wurde durch die Ehrennadel des goldenen Maiskorns sowie die Ehrenmitgliedschaft gewürdigt.

Dr. Bernhard Schmidt engagierte sich auch im Ehrenamt, in Gremien kirchlicher und kommunaler Selbsthilfe sowie sportlich als Übungsleiter bei der Turnerschaft. Für seine ehrenamtlichen Betätigungen erhielt er 1996 die Ehrennadel des Landes Baden-Württemberg.

Das Wichtigste aber war ihm seine Familie, gemeinsame Zeit und Wandern in den Bergen, wo er seine Liebe zur Natur weitergab. Sein gradliniges, zugleich humorvolles Wesen hat ihm in seinem Leben viel Sympathie verschafft. Dr. Bernhard Schmidt war bis zu seinem Lebensende geistig rege und an seiner Umwelt interessiert.

Seine zupackende und klare Art, Probleme anzusprechen und zugleich gute Lösungen vorzuschlagen, hat ihm in vielen Gremien Anerkennung eingebracht. So wurde er auf wissenschaftlicher Ebene ebenso wie von den Saatgut-Praktikern und seinen Freunden sehr geschätzt.

N. Leist, Karlsruhe
A. Jonitz, Karlsruhe

IMPRESSUM:

© 2016 by VDLUFA, Darmstadt.

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

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

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

Layout:
Thomas Dräger

AKTUELLES

Bericht von der 71. ALVA-Tagung in Klagenfurt

Am 30. und 31. Mai 2016 fand im Bildungshaus der Kammer für Land- und Forstwirtschaft Kärnten „Schloss Krastowitz“ bei Klagenfurt die 71. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen (ALVA) statt. Die Tagung stand ganz im Zeichen des „Internationalen Jahres der Hülsenfrüchte“ unter dem Generalthema „Eiweißpflanzen - Strategien und Chancen für Landwirtschaft und Industrie“.

Nach der Eröffnung der Tagung und der Begrüßung durch den Präsidenten der ALVA, Herrn Prof. Dr. Gerhard Bedlan (AGES), sowie kurzen Grußworten im Namen des VDLUFA von Frau Martine Schraml, leitete Frau DI Charlotte Leonhardt (AGES) durch die Plenartagung, die sich dem Generalthema widmete.

Zur Einführung des Themas gaben Herr GF Matthias Krön und Herr Leopold Rittler einen Überblick über die Rolle der Sojabohne in der Fruchtfolge in Mitteleuropa und die Rolle des Marktes für ihren Erfolg aus Sicht des Vereins Donau Soja e. V.. So könnte der Selbstversorgungsgrad mit Soja von aktuell 4 % bis auf 40 % gesteigert werden, indem insbesondere die Produktivität in den osteuropäischen Ländern allein durch die Etablierung einer besseren fachlichen Praxis um bis zu 50 % gesteigert wird. Eine Steigerung des europäischen Sojaanbaus muss allerdings innerhalb eines Zertifizierungssystems, z. B. der Donau Soja, erfolgen, welches einen gentechnikfreien und nachhaltigen Anbau garantiert und dadurch den Landwirten notwendige, um 10 bis 15 % höhere Einnahmen ermöglicht. Innerhalb Österreichs versucht der Verein Donau Soja den Sojaanbau insbesondere auf Körnermaisflächen auszudehnen, da der Körnermais ähnliche klimatische Ansprüche hat.

Herr DI Dr. Gernot Zweytick (Fachhochschule Wiener Neustadt) gab im Anschluss eine Übersicht über die Einsatzmöglichkeiten der Leguminosen als Rohstoff für innovative Lebensmittel. An den Beispielen des Okara, der Leguminosenmilch, des Leguminosen-Tofu sowie der Würzsoßenherstellung auf Basis von Leguminosen zeigte er die vielfältigen Möglichkeiten deren Nutzung in der menschlichen Ernährung auf.

Zuletzt setzte sich Frau Dr. Brigitte Ruge-Wehling (Julius-Kühn-Institut JKI) vertieft mit der Süßlupine als heimischer Eiweißpflanze für Mensch und Tier auseinander. Im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie der Deutschen Bundesregierung wurde im Jahre 2014 das Lupinen-Netzwerk gegründet. Gemeinsam mit dem einzigen Lupinenzüchter in der BRD, der Saatzucht Steinach GmbH, wird am JKI versucht, nicht nur die stark eingeengte genetische Variabilität der Lupine zu verbreitern, sondern auch gleichzeitig die Anthraknose-Resistenz der Lupinen zu etablieren. Die Anthraknose hatte in den 90er Jahren zu einem dramatischen Rückgang des Lupinenanbaus geführt. Frau Dr. Ruge-Wehling stellt vor, dass es dem JKI inzwischen gelungen ist, den dominanten, monogenen Faktor für die Vererbung der Anthraknoseresistenz zu finden und Marker für eine erfolgreiche Resistenzzüchtung zu entwickeln.

Ab dem Nachmittag des ersten Tages wurden in parallel stattfindenden, öffentlichen Sitzungen in den Bereichen Pflanzenbau, Pflanzenernährung und Pflanzenzüchtung, Saatgut, Ökobilanzierung, Bodenfruchtbarkeit, Futtermittel, Phytopathologie & Lebensmittelsicherheit sowie im Wein- und Obstbau neueste Forschungsergebnisse aus Österreich und Deutschland vorgestellt. Insgesamt wurden 104 Vorträge in 21 Öffentlichen Sitzungen gehalten sowie 28 Poster ausgestellt.

Auch in diesem Jahr war als besonders positiv hervorzuheben, dass die ALVA-Tagung von etlichen jungen Wissenschaftlern genutzt wurde, um ihre Masterarbeiten und aktuellen Forschungsarbeiten nicht nur als Poster, sondern insbesondere in Form eines Vortrages vorzustellen. Außerdem zeichnet die ALVA junge NachwuchswissenschaftlerInnen für ihre herausragenden Arbeiten aus. In diesem Jahr wurden Frau Dr. Donatella Tesei für ihre Dissertation über „Black fungi: model organisms for studies of stress resistance and adaptation - New perspectives arising from proteomics analysis“ mit dem ALVA-Forschungspreis und Frau Esther Eisen für ihre Masterarbeit „Zulagen an Beta-Carotin in der Fütterung von Milchkühen während der Transitphase: Wirkungen auf die Qualität des Kolostrums und die Durchfallhäufigkeit der Kälber“ mit dem ALVA-Förderpreis ausgezeichnet.

Im Rahmen der ALVA-Tagung findet auch traditionell die jährliche Mitgliederversammlung statt, auf der in diesem Jahr die Wahl des Vorstandes auf der Tagesordnung stand. Erneut wiedergewählt wurden als Präsident, Herr Prof. Dr. Gerhard Bedlan (AGES), sowie als Vizepräsidentin, Frau Mag. Dr. Harriet Dechant-Koller (AGES). Neu im Vorstand sind als Geschäftsführer Herr Dipl. Ing. Martin Rogenhofer(Lebensmitteltechnologisches Zentrum) und als Schatzmeisterin Frau Julia Votzi.

Die 72. ALVA-Tagung findet am 22. und 23. Mai 2017 in Wesenufer statt.

Martine Schraml, Speyer

Fachgruppe VI „Futtermitteluntersuchung“ veröffentlicht neue Analysenspielräume

Die Analysenspielräume sind ein wichtiges Instrument für den amtlichen Vollzug, da es sich um harmonisierte Messunsicherheiten handelt, mit denen Analysenergebnisse aus verschiedenen Laboren einheitlich bewertet werden können. Durch eine Vielzahl neu durchgeführter Ringanalysen lagen neue Datensätze zur Aktualisierung und Erweiterung der gültigen Analysenspielräume vor. In der Frühjahrssitzung der Fachgruppe VI „Futtermitteluntersuchung“ des VDLUFA wurde über die wichtigsten Änderungen beraten und abgestimmt.

Die aktualisierte zehnte Version der Analysenspielräume ist nunmehr seit dem 01.07.2016 auf der Internetseite des VDLUFA unter der Fachgruppe VI verfügbar und seitdem gültig.

Neue Biogas-Projektgruppe gegründet

Unter dem Dach der FG VIII „Umwelt- und Spurenanalytik“ des VDLUFA wurde eine Projektgruppe zur Entwicklung und Validierung einer bundesweit einheitlichen VDLUFA-Methode zur Restgasbestimmung in Gärresten von Biogasanlagen ins Leben gerufen.

Der Methodenentwurf basiert auf der überarbeiteten VDI-Richtlinie 4630 (2015). Durch die detaillierten analytischen Vorgaben in der Methode soll eine bessere Vergleichbarkeit der Untersuchungsergebnisse für die Praxis erreicht werden. Zielstellung ist die Veröffentlichung im VDLUFA-Methodenbuch Bd. VII, 4.1.2.

Für die Leitung der Projektgruppe hat sich Florian Ebertseder (LfL Freising) bereit erklärt. Wer noch an der Methodenerarbeitung mitwirken möchte, kann sich sehr gern in der Geschäftsstelle des VDLUFA oder auch direkt bei Herrn Ebertseder (florian.ebertseder@lfl.bayern.de) melden.

Der bestehende dauerhafte Arbeitskreis Biogas der FG VIII des VDLUFA wurde hingegen aufgelöst. Weitere temporäre Projektgruppen zur Entwicklung und Validierung von einheitlichen Analysenmethoden (z. B.: Verhältnis der flüchtigen organischen Säuren (FOS) / Carbonat-Pufferkapazität (TAC)) sind geplant.

Matthias Leiterer, Jena

Arbeitspapier zur Bestimmung der Messunsicherheit für die NIRS-Analytik

Die Fachgruppe VI „Futtermitteluntersuchung“ hat auf Ihrer diesjährigen Frühjahrssitzung in Kassel vom 27. bis 28. April 2016 ein Arbeitspapier zur Bestimmung der Messunsicherheit für die NIRS-Analytik beschlossen.

Der Entwurf aus dem Arbeitskreis NIRS der Fachgruppe wurde mit geringen Änderungen als geeignetes Dokument für die tägliche Arbeit ihrer Mitglieder angesehen.

Die Messunsicherheit ist für viele Mitglieder ein stets brisantes Thema im Rahmen der Akkreditierung. Das Arbeitspapier liefert Vorschläge, wie die Messunsicherheit in der NIRS-Analytik unter praxisrelevanten Bedingungen bestimmt werden kann. Dafür wurden für verschiedene Ausgangssituationen unterschiedliche Wege beschrieben.

Das Dokument steht interessierten Lesern auf der Webseite des VDLUFA unter www.vdlufa.de (Fachinformationen/Positionspapiere oder Fachgruppen/FG VI) zum Download zur Verfügung.

Peter Tillmann, Kassel

Neue Einzelmethode im Methodenbuch III veröffentlicht

Der VDLUFA-Verlag veröffentlicht als Einzelmethode im VDLUFA-Methodenbuch III „Die chemische Untersuchung von Futtermitteln“ die Methode 27.1.4 „Aufarbeitung von Futtermittelzusatzstoffen für die Bestimmung der Phytaseaktivität“

Diese neue Verbandsmethode beschreibt die Aufarbeitung von Phytasen als Futtermittelzusatzstoffe zur Bestimmung der Phytaseaktivität gemäß DIN EN ISO 30024 (2009) und ist anwendbar für Phytasen die eine lineare Phosphat-Freisetzung im definierten Kalibrationsbereich aufweisen. Die Methode wurde erfolgreich im Ringversuch für Phytasen im Bereich von 6.000 bis 58.000 U/g in Kombination mit DIN EN ISO 30024 (2009) getestet und wurde für sechs Phytasen (3-Phytase, 6-Phytase) mit der EU-Zulassung 4a6, 4a18, 4a1600, 4a1614, 4a1640 und 4a23 geprüft.

Die Methode kann als Einzelmethode über die Geschäftsstelle des VDLUFA zum Preis von 15,00 € zzgl. MwSt (+ Porto) in Printfassung oder elektronischer Version bezogen werden.

Der VDLUFA bedankt sich an dieser Stelle sehr herzlich bei Frau DI Irmengard Strnad von der Österreichische Agentur für Ernährungssicherheit AGES für Ihren Einsatz bei der Erarbeitung dieser Methode.

VDLUFA Futtermittelenquete 2016 (433 Q)

Die Geschäftsstelle des VDLUFA und die Fachgruppe VI, Futtermitteluntersuchung, führen jährlich eine umfassende Ringanalyse zur Qualitätssicherung der Futtermitteluntersuchung durch. Die seit Mitte der 90iger Jahre zunächst als „Bonner Enquete“ bekannte Ringanalyse, jetzt VDLUFA-Futtermittelenquete, dient der Überprüfung und Dokumentation der Analysenqualität von Laboreinrichtungen auf dem Gebiet der Futtermittelanalytik. Weitere Ziele der Enquete sind die Validierung von Analysenmethoden, die Ableitung und Überprüfung von Analysenspielräumen, der Vergleich unterschiedlicher Analysenmethoden für spezifische Parameter sowie die Bereitstellung von Standardreferenzmaterial für die Routineanalytik in den beteiligten Laboren.

Teilnehmer der Enquete sind vor allem VDLUFA-Mitglieder, die im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung der Länder tätig sind, Landesanstalten für Landwirtschaft, Labore der Landwirtschaftskammern, universitäre Einrichtungen, private Laboreinrichtungen, die Nationalen Referenzlabore (NRL) für Futtermittelzusatzstoffe, für Mykotoxine und für Schwermetalle, Labore von Futtermittel- bzw. Futtermittelzusatzstoffherstellern sowie Labore von Analysengeräteherstellern. Die Mehrheit der Teilnehmer sind Mitglieder des VDLUFA. Die Enquete

Tabelle 1: Probenumfang und zu bestimmende Gesamtparameterzahl der Enquete 433Q

Probennummer	Matrix	Parameteranzahl
433Qa	Ergänzungsfutter für Masttruthühner	54
433Qb	Ergänzungsfutter für Mastrinder	39
433Qc	Mineralfutter für Schweine	35
433Qd	Futtermischung aus Getreide, Silomais, Grünland, Futterkalk und Mischfutter	44
433Qe	Milchviehfutter	3

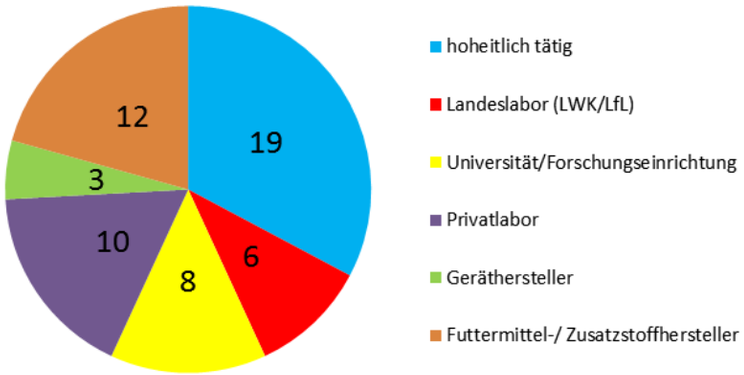


Abbildung1: Zusammensetzung der 58 Ringanalysenteilnehmer 2016

steht aber auch Nicht-Mitgliedern offen, soweit die Kapazität zur Durchführung der Ringanalyse dies erlaubt. In erster Linie erfolgt die Ausrichtung auf nationaler Ebene. Das Futtermittellabor der Österreichischen Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) als VDLUFA-Mitglied ist seit Jahren Teilnehmer der VDLUFA-Futtermittelenquete. Wenige ausländische Labore wie das nationale Futtermittelreferenzlabor in Prag, je ein Labor aus der Schweiz und Luxemburg nehmen punktuell an dieser Ringanalyse teil. Die Zahl der Teilnehmer lag in diesem Jahr bei insgesamt 58 Einrichtungen.

Die Bedingungen zur Teilnahme an der VDLUFA-Futtermittelenquete sind auf der Internetseite des Verbandes (www.vdlufa.de – Ringversuche – Futtermitteluntersuchung) veröffentlicht. Gemäß diesen Bedingungen lag die Teilnahmegebühr für VDLUFA-Mitglieder seit mehreren Jahren stabil bei 150,00 € und für Nicht-Mitglieder bei 300,00 €. Höhere Teilnehmerzahlen und eine breitere Palette an Analysenparametern erfor-

Tabelle 2: Parameter mit Methodenvergleich

Parameter	Methode	
Rohprotein	Verbrennung (DUMAS)	Kjeldahl
Phosphor	Photometrie	ICP-OES
Calcium	Flammen-AAS	ICP-OES
Magnesium	Flammen-AAS	ICP-OES
Kupfer	Flammen-AAS	ICP-OES
Zink	Flammen-AAS	ICP-OES
Mangan	Flammen-AAS	ICP-OES
Eisen	Flammen-AAS	ICP-OES
Selen	Hydrid-AAS	ICP-MS
Cobalt	ICP-OES	ICP-MS
Arsen	Hydrid-AAS	ICP-MS
Cadmium	Grafitrohr-AAS	ICP-MS
Blei	Grafitrohr-AAS	ICP-MS
Deoxynivalenon	HPLC	LC-MS/MS
Zearalenon	HPLC	LC-MS/MS
Phytase	DIN EN ISO 30024:2009	VDLUFA 27.1.2.
Robenidin-HCl	HPLC	LC-MS/MS
Aflatoxin B1	HPLC	LC-MS/MS

dern einen höheren Zeit- und Arbeitsaufwand bei der Vorbereitung, Organisation und Auswertung der Enquete, so dass die Fachgruppe eine Gebührenerhöhung ab Herbst dieses Jahres beschlossen hat. Für die Teilnahme an der kommenden Ringanalyse sind 300,00 € bzw. 600,00 € zu entrichten.

Durchführung

Die Organisation, Probenvorbereitung und Auswertung der Futtermittelenquete ist auf mehrere Einrichtungen in der Fachgruppe verteilt:

BfUL Nossen:	Organisation, Probenvorbereitung und Auswertung
LHL Kassel:	Probenvorbereitung und Probenversand
LUFA Speyer:	Probenvorbereitung
LfL Grub:	Probenvorbereitung

Die Futtermittelenquete teilt sich hinsichtlich der Auswertung in zwei Teile, einen internen Teil (A), in dem nur die Daten der hoheitlich tägigen Labore, einiger Landeslabore, der NRL und der AGES ausgewertet werden sowie einen öffentlichen Teil (B), in den dann zusätzlich die Daten aller weiteren Teilnehmer einbezogen sind.

Im Rahmen der Ringanalyse werden jährlich drei Futterproben unterschiedlicher Art untersucht, um eine breite Palette an Futtermittelinhaltsstoffen in verschiedenen Matrices zu prüfen. Im internen Teil (A) kommt eine weitere Probe hinzu, in der vor allem unerwünschte Stoffe zu bestimmen sind. In diesem Jahr wurde an die Teilnehmer des internen Teils (A) noch eine fünfte Probe versandt, in der spezifisch die Analyse von Aflatoxin B1 vorzunehmen war.

Da bei der Ringanalyse vor allem die ständige Überprüfung der Vergleichbarkeit von Ergebnissen der Labore, die im Rahmen der amtlichen Futtermittelüberwachung tätig sind und der vom VDLUFA veröffentlichten Analysenspielräume im Vordergrund stehen, sind die Teilnehmer aufgefordert, nach den amtlichen Methoden bzw. nach VDLUFA-Methoden zu analysieren. In diesem Sinne ist die Enquete eine Methodenvergleichsringanalyse. Für Nicht-VDLUFA-Mitglieder bestehen keine Vorgaben über die anzuwendenden Methoden. Für diese Teilnehmer hat die VDLUFA-Futtermittelenquete somit den Charakter einer Laborvergleichsuntersuchung.

In diesem Jahr wurden in den fünf Enqueteproben insgesamt 175 Parameter geprüft, die sich in verschiedenen Gruppen zusammenfassen lassen.

Rohnährstoffe einschließlich Energie:

Feuchte, Rohasche, HCL-unlösliche Asche, Rohprotein, Rohfaser, Rohfett, Zucker, Stärke, Faserfraktionen (ADFom, aNDFom, ADL), Enzymlösliche Organische Substanz (ELOS), Gasbildung, Umsetzbare Energie, Nettoenergielaktation (NEL)

Mineralstoffe und Spurenelemente:

Calcium, Phosphor, Natrium, Magnesium, Kalium, Schwefel, Chlorid, Kupfer, Zink, Mangan, Eisen, Cobalt, Selen, Nickel, Jod, Fluor

Freie und zugesetzte Aminosäuren:

Lysin, Methionin, Threonin, Tryptophan, Cystin, Leucin, Isoleucin, Tyrosin, Phenylalanin, Arginin, Serin, Histidin, Asparaginsäure, Glutaminsäure, Valin, Alanin, Prolin, Glycin

Vitamine und andere Zusatzstoffe:

Vitamin A, D3 und E, Bacillus licheniformis /subtilis, Robenidin-HCl, Phytase, Harnstoff, Butylhydroxytoluol, Propionsäure

Unerwünschte Stoffe:

Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Chrom, Mykotoxine (DON, ZEA, HT2, T2, Aflatoxin B1), Verschleppungen von Kokzidiostatika

Die Proben 433 Qa und 433 Qb wurden vom Arbeitskreis „PCR-Analytik“ des VDLUFA gesondert auf gentechnisch veränderte Bestandteile der Fruchtart Soja untersucht.

Für eine Reihe von Parametern wurden Methodenvergleiche durchgeführt, bei denen die Ergebnisse klassischer Einzelverfahren wie z. B. Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) denen moderner Multimethoden, wie z. B. Plasma-Emissionsspektroskpie (ICP-OES oder ICP-MS), gegenüber gestellt werden. Ziel ist hier ein Nachweis der Gleichwertigkeit der Leistungsfähigkeit beider Verfahren. Seit einigen Jahren ist ein deutlicher Trend zum Anstieg der Teilnehmerzahl bei den modernen Analysentechniken zu verzeichnen.

Tabelle 3: Übersicht Ausreißer interner Teil (A)

	433Q		433Q		433Q		433Q		433Q	
	a	%	b	%	c	%	d	%	e	%
Anzahl Labormittelwerte (ohne Feuchte)	712		530		433		549		18	
davon außerhalb der Toleranzgrenze (B; D; E-Ausreißer)	25	3,51	17	3,21	18	4,16	18	3,28	0	0,00
davon signifikante Ausreißer nach Grubbs (B)	7	0,98	4	0,75	2	0,46	5	0,91	0	0,00
Ausreißer nach Cochran (C), hohe interne Streuung	23	3,13	12	2,17	18	3,96	14	2,45	1	5,56
signifikante Einzelausreißer (A)	2	0,28	0	0,00	1	0,23	1	0,18	0	0,00

Auswertung

Die Auswertung der Ringanalyse erfolgte nach der DIN ISO 5725-2 mit der Software ProLab Plus V. 2015.8.7.0 der Firma QuoData Dresden. Der Leitfaden zur Auswertung von Futtermittelenqueten ist auf der Internetseite der Fachgruppe VI veröffentlicht (www.vdlufa.de – Ringversuche – Futtermitteluntersuchung). Statistisch ausgewertet werden nur Parameter mit einer Teilnehmerzahl von ≥ 8, bei weniger Teilnehmern erfolgt lediglich eine Darstellung im Sinne einer Laborvergleichsuntersuchung. Ebenso wird der Parameter Feuchte statistisch nicht ausgewertet, da hier durch Transport oder Lagerung keine Vergleichsbedingungen für die einzelnen Laborteilnehmer gegeben sind.

Ergebnisse

Für die überwiegende Anzahl der Parameter konnte nach Auswertung des internen Teils (A) der Ringanalyse anhand der ermittelten statistischen Kennzahlen der vorhandene Analysenspielraum (ASR) bestätigt werden. In Einzelfällen wie z. B. beim Zearalenon oder Vitamin E lässt sich auch eine Erweiterung des Geltungsbereiches des ASR aus der diesjährigen Enquete ableiten.

Durch die Methodenvergleiche bei den verschiedenen Analyten konnte gezeigt werden, dass die berechneten Mittelwerte zweier Verfahren jeweils gleich, mindestens aber vergleichbar waren. Bei den statistischen Kennzahlen waren die Ergebnisse wechselnd, teilweise war das Ergebnis der klassischen Verfahren (z. B. Zink mit Flammen-AAS) etwas schlechter, teilweise aber auch besser (z. B. Mangan mit Flammen-AAS).

Deutlich mehr Teilnehmer haben Ergebnisse für Mineralstoffe und Spurenelemente als für Rohnährstoffbestimmungen oder Zusatzstoffanalysen abgegeben. Hier zeigte sich, dass die internen Streuungen der Labore bei den klassischen Verfahren (AAS) geringer waren als bei Multielementmethoden (ICP-OES).

Insgesamt gute Resultate wurden bei der Analyse der Schwermetalle erzielt. Hier waren trotz sehr niedriger Gehalte die relativen Vergleichsstandardabweichungen gering. Zufriedenstellend sind auch die Ergebnisse bei den Zusatzstoffbestimmungen, wie z. B. bei den Vitaminen oder Robenidin-HCl. Die Anzahl der Labormittelwerte, die in diesem Jahr außerhalb der ermittelten Toleranzgrenzen lagen, ist prozentual geringer als im vorigen Jahr (Tabelle 3).

Schwierigkeiten bereiteten in diesem Jahr z. B. die Bestimmungen der Enzymlöslichen Organischen Substanz (ELOS), von Harnstoff oder teilweise auch von Kupfer. Insgesamt dokumentieren aber die Ergebnisse insbesondere im internen Teil der Ringanalyse ein homogenes Leistungsniveau der teilnehmenden Laboreinrichtungen.

Die erfolgreiche Teilnahme wird den Laboren jeweils probenbezogen mit einer Teilnahmebescheinigung durch die Fachgruppe bestätigt. Liegen 80 % der untersuchten Parameter innerhalb der Toleranzgrenzen gilt die Probe als erfolgreich analysiert. Eine erfolgreiche Teilnahme an der Enquete ist damit ein wichtiges Instrument der Labore, im Rahmen der Akkreditierung ihre Qualifikation nachzuweisen.

Mit der Durchführung der VDLUFA Futtermittelenquete gelingt es der Fachgruppe VI, seit vielen Jahren in bewährter Weise die gute Qualität der futtermitteluntersuchenden Laboreinrichtungen zu dokumentieren. Die Berechnung einer Vielzahl von statistischen Kennzahlen ermöglicht die Ableitung und ständige Überprüfung der VDLUFA Analysenspielräume für Futtermittel. Die jährliche Durchführung der Ringanalyse gehört zum festen Bestandteil der Fachgruppenarbeit und unterstützt bei Fragen zu Analytik und Bewertung von Futtermitteln auf nationaler und internationaler Ebene.

Doris Krieg, Nossen
Hartmut Horst, Kassel
Nadja Sauer, Speyer
Peter Dieterle, Speyer
Manfred Schuster, Grub

Weitere Termine

72. ALVA-TAgung
22. bis 23. Mai 2017, Wesenufer, Österreich

3. Forumsveranstaltung der Deutschen Phosphor Plattform e. V.
11. November 2016, Berlin

8th European Equine Health & Nutrition Congress
23. bis 24. März, Antwerpen, Belgien

37. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik in der Land-, Forst- und Ernährungswirtschaft GIL e. V.
„Digitale Transformation - Wege in eine zukunftsfähige Landwirtschaft“
06. bis 07. März 2017, Dresden

59. Tagung der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e. V.
„Klimawandel und Qualität“
27. bis 29. September 2016, Gießen

International Conference of the German Society of Plant Nutrition
„Ressource efficiency: from model plants to crops and crop systems“
28. bis 30. September 2016, Stuttgart-Hohenheim

14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau
„Ökologischen Landbau weiterdenken: Verantwortung übernehmen, Vertrauen stärken“
07. bis 10. März 2017, Freising-Weihenstephan

Übersicht der Ringversuche zur Qualitätssicherung (Q) und zur Methodenentwicklung (M) 2016/2017 der Fachgruppen des VDLUFA

Art	Zuständiges Labor	Matrix	Parameter
Fachgruppe II - Boden			
Q	SBfUL Nossen, LUFA Rostock	2 Böden von Ackerflächen	pH-Wert, P+K (CAL) bzw. P+K (DL), Mg ($CaCl_2$), Spurenelemente, Korngrößenfraktionen, Gesamt-C, Gesamt-N, und andere; insgesamt 52 Parameter
Q	HSWT Freising, LTZ Augustenberg	4 Substrate aus dem Gartenbau	Volumengewicht, Trockenmasse, ph-Wert, Salzgehalt, Mengen- und Spurenelemente in CAT, und andere; insgesamt 18 Parameter
Fachgruppe III - Düngemittel			
Q	SBfUL Nossen, LTZ Augustenberg	Kohlensaurer Kalk (EU Q8/2016)	Kalkparameter, Schwermetalle, As
Q	LUFA Nord-West, LTZ Augustenberg	KAS Harnstoff (granuliert) (EU Q9/2017)	N-Formen, Mg, Carbonate, S Stickstoff, Biuret
Q	TLL Jena	2 - 3 Düngemittel 1 Pflanzenhilfsmittel, Suspension	TM-Gehalt mittels Gefriertrocknung
Fachgruppe IV - Saatgut			
Q	NPZ Hohenlieth	*Brassica napus (Raps)*	Reinheit (Rh), Besatz (B), Keimfähigkeit (Kf), Tausendkornmasse (TKM)
Q	LUFA Rostock	*Secale cereale (Roggen)*	Reinheit (Rh), Besatz (B), Keimfähigkeit (Kf)
Fachgruppe VI - Futtermittel			
M	SBfUL Nossen	rohes Hundefutter	Hygieneparameter: Clostridien, Enterobakterien, intestinale Enterokokken und Enterokokken
Q	SBfUL Nossen	Milchaustauscher	*Enterococcus faecium/Lactobacillus rhamnosus*
Q	LTZ Augustenberg	Ergänzungsfutter für Masttruthühner, Ergänzungsfutter für Mastrinder	GVO-Untersuchung Futtermittelenquete 2016
Q	LfL Grub	Ergänzungsfutter für Masttruthühner, Pufferlösung	pH-Wert-Messung
Q	LHL Kassel, SBfUL Nossen	Ergänzungsfutter für Masttruthühner, Ergänzungsfutter für Mastrinder, Mineralfutter für Schweine, Futter-mischung, Milchleistungsfutter	Futtermittelenquete
Q	SBfUL Nossen	3 Mischfutter, 1 Mineralfutter, 2 Vormischungen	Robenidin
Q	LHL Kassel, SBfUL Nossen	Futtermischung, Grünmehl	Mineralstoffe mit RFA
Fachgruppe VIII - Umweltanalytik			
M / Q	TLL Jena	Pflanze, Futtermittel (Nachauswertung)	Fluor mit ISE nach alkalischem Schmelzaufschluss (VDLUFA MB VII, 2.2.2.11) sowie nach Extraktion mit HCl (DIN EN 16279:2012-09)
M / Q	LTZ Augustenberg	Kohlensaurer Kalk (Nachauswertung)	Schwermetalle mit ICP-OES und ICP-MS sowie Hg mit KDAAS nach KW-Extraktion
M	LTZ Augustenberg	Pflanze	Chlorid, Nitrat, Sulfat mittels Ionenchromatographie (Erweiterung VDLUFA MB VII, 2.2.2.2)

Fachgruppen

FG I: Pflanzenernährung, Produktqualität und Ressourcenschutz

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

Sitzungstermin: 08./09.03.2016, Karlsruhe

In der Frühjahrssitzung der Fachgruppe am LTZ Augustenberg in Karlsruhe wurden im Rahmen des Themenschwerpunktes „Klärschlamm“ von Prof. Dr. A. Kruse (Universität Hohenheim) Forschungsergebnisse zum „P-Recycling aus Klärschlamm“ vorgestellt. Das entwickelte Recycling-Verfahren umfasst drei Prozessschritte: Hydrothermale Carbonisierung, P-Rücklösung durch Säure-Elution und schließlich eine P-Fällung als Magnesium-Ammonium-Phosphat (Struvit). Nach der Hydrothermalen Carbonisierung liegt das Phosphat vorwiegend auf der Oberfläche der „HTC-Kohle“ als Ca- und Mg-Orthophosphat vor und kann durch Säure-Elution rückgelöst werden. Schwermetalle, die im Klärschlamm vorhanden waren, bleiben hingegen in der HTC-Kohle und werden kaum durch die Säure-Elution herausgelöst. Die Kombination von HTC und Säure-Elution scheint im Hinblick auf eine P-Rückgewinnung sehr vielversprechend zu sein (fast 80 % des P können in Struvit überführt werden). Als weiterer Vorteil wird herausgestellt, dass der Klärschlamm kostengünstiger entwässert werden kann. Prof. Dr. A. Kruse sieht auch Chancen für eine Implementierung dieser Technik auf Biogasanlagen. Anschließend berichtet Prof. Dr. T. Appel über die „Landbauliche Verwertung von karbonisiertem Klärschlamm“. Mit dem sogenannten PYREG-Verfahren wird eine C-reiche Asche hergestellt. Im Gegensatz zu anderen Verfahren entsteht dabei keine wässrige Phase. Die Löslichkeit des enthaltenen P wird durch die Verbrennungstemperatur beeinflusst. In Gefäß- und auch Feldversuchen konnte für Produkte aus diesem Verfahren eine bis zu 80 %ige äquivalente Düngewirkung im Vergleich zu wasserlöslichem P nachgewiesen werden. Um die P-Verfügbarkeit zu verbessern, kann während des Karbonisierungsprozesses noch Natriumcarbonat zugesetzt werden. In weiteren Versuchen konnte u. a. gezeigt werden, dass mit diesem Verfahren hergestellte P-haltige Produkte die Schwermetallaufnahme der Pflanzen nicht erhöhen.

In Kurzberichten aus den Arbeitskreisen und Projektgruppen wurde der Stand der Arbeiten mitgeteilt. In Vertretung von Prof. Dr. D. Steffens berichtet Prof. Dr. T. Appel über das erste Treffen des AK „Biokohle“. Ein erster textlicher Entwurf für einen Standpunkt zum Einsatz von Bio- bzw. Pflanzenkohlen soll bis zum Herbst erstellt werden. Dabei sollen u. a. die Themenbereiche C-Sequestrierung und Klimarelevanz, Nährstoffwirkung und Bodenfruchtbarkeit angesprochen werden. Über Prof. Dr. H.-W. Olfs lässt Dr. N. Haase als Sprecher für den Arbeitskreis „Qualität pflanzlicher Produkte“ mitteilen, dass der im letzten Jahr durchgeführte Versuch zur Beschreibung der Backqualität bei Winterweizen in Abhängigkeit von der N-Versorgung in 2016 wiederholt wird. Die Projektgruppe „Mehrjährige Stickstoffdüngungsversuche“ hat die Zusammenstellung der Textbeiträge für die geplante Publikation abgeschlossen. Die Veröffentlichung erfolgt in Kürze in der Schriftenreihe des VDLUFA. Als neuer Leiter für den AK „Nährstoffhaushalte“ berichtet Dr. M. Armbruster über die Aktivitäten zur Erstellung eines Standpunktes zum integrierten Nährstoffmanagement, der im Wesentlichen auf den Nährstoff Stickstoff fokussiert wird. Dabei soll u. a. eine Handlungsanweisung bestehend aus Maßnahmenkombinationen zur Verbesserung der Bilanzüberschüsse erarbeitet werden. Es ist geplant, dass ein erster Textentwurf zum VDLUFA-Kongress in Rostock vorliegen soll. Für den AK „Humus“ berichtet Prof. Dr. T. Ebertseder, dass zukünftig zum einen die Ableitung von sogenannten Humus-Reproduktions-Koeffizienten bearbeitet und die Methode der Humusbilanzierung weiter entwickelt werden soll. Geplant ist darüber hinaus die Erstellung einer einfachen Excel-Kalkulationsdatei für die Humusbilanzierung, die dann auf der Homepage des VDLUFA zum Download zur Verfügung gestellt wird. Auf der konstituierenden Sitzung des AK „Standpunkt Landbauliche Verwertung von organischen Reststoffen“ (Leitung Prof. Dr. F. Wiesler) erfolgte eine erste inhaltliche Abstimmung. Folgende Themenbereichen sollen bearbeitet werden: organische Reststoffe, wertgebende Inhaltstoffe, Ressourcenschonung, Schadstoffe (inkl. Gefahr der Kontamination der Nahrungskette), Minimierungsprinzip, alternative Verfahren zur direkten landwirtschaftlichen Verwertung und Anwendungsempfehlungen. Abschließend wurde die neue Projektgruppe „Bodenschutz“ initiiert (Leitung Dr. R. Müller).

Die Beteiligung des VDLUFA am „Umweltsicherungssystem Landwirtschaft (USL)“ muss neu abgestimmt werden. In einem zu gründenden Fachbeirat sollen folgende fachlichen Themenfelder besetzt werden: Pflanzenbau (Humus/Fruchtfolgen), Pflanzenernährung (Düngung/Nährstoffbilanzierung), Bodenkunde (Erosion/Bodenverdichtung), Pflanzenschutz, Energiebilanzen/Klimawirksamkeit und Biodiversität.

Abschließend wurde der Jahresarbeitsplan für 2016 diskutiert und fortgeschrieben.

Hans-Werner Olfs, Osnabrück

FG II: Bodenuntersuchung

1. Vorsitzende: Dr. K. Schweitzer
2. Vorsitzender: H. Nusche

Zu den Hauptthemen der Frühjahrssitzung der FG II am 8. und 9. März 2016 am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg in Karlsruhe gehörten die Neuauflage des Methodenbuchs, die Prioritäten der zukünftigen Methodenarbeit und die Berücksichtigung von Methodenentwicklungen in anderen Bereichen, insbesondere des CEN.

Im Zusammenhang mit dem kürzlich erschienenen Positionspapier des VDLUFA „Phosphordüngung nach Bodenuntersuchung […]“ wurde auf der Frühjahrssitzung das Spektrum möglicher Zusatzmethoden zur Untersuchung des P-Status von Böden besprochen. Erste Ergebnisse der Validierung der Methode „P-Nachlieferungskinetik“, welche durch Landwirte bei der TLL anhaltend nachgefragt wird, stellte G. Kießling (TLL) vor. Weitere Untersuchungen sind für die EUF-Methode vorgesehen.

Weiterhin wurden die Eisenbestimmung mittels EDTA-Methode (MB Bd. I, A 7.6.1), die Bestimmung der Korngrößenfraktionen des Feinbodens (MB Bd. I, C 2.2.1) und die 95. Enquete Boden der FG II behandelt.

Die Überprüfung der Methoden durch G. Kießling (TLL) zeigte, dass die Eisenbestimmung eine Präzisierung der Methodenvorschrift erfordert. Die Korngrößenanalyse entspricht hinsichtlich Qualität und Vergleichbarkeit den Anforderungen der FG II und denen der gültigen DIN- und ISO-Normen.

Die Auswertung der 95. Enquete nahm U. Klingenberg (LUFA Rostock) vor. Insgesamt 31 Teilnehmer haben 51 Parameter, davon 18 nach Verbandsmethoden analysiert. Auffällig war, dass sich die Fehlerzahl auf einige wenige Labore konzentrierte. Die Auswertung der Blindwerte für die Spurennährstoffbestimmung mittels CAT-Methode (MB Bd. I, A 6.4.1) und für die Schwefelbestimmung mittels Smin-Methode (MB Bd. I, A 6.3.1.1) brachte keine neuen Erkenntnisse.

Im Ergebnis der Frühjahrssitzung wurde durch den AK Methodenbuch eine Abfrage zur Nutzung der im Methodenbuch enthaltenen Methoden und zu den jeweils verwendeten Bestimmungsverfahren an die Fachgruppenmitglieder versendet. Die Auswertung der Methodenabfrage erfolgte auf der Sitzung des AK Methodenbuch am 24.06.2016 an der FH Erfurt. Die Ergebnisse werden auf der kommenden Herbstsitzung vorgestellt. Des Weiteren soll zukünftig der Erfahrungsaustausch unter den Fachgruppenmitgliedern bezüglich neuer Analyseverfahren und der Durchführung von Spezialuntersuchungen über die fachgruppeninterne Website unterstützt werden.

Die Sitzung des AK Kultursubstrate fand am 07.03.2016 statt. Schwerpunkte waren die Validierung des Keimpflanzentests (MB Bd. 1, A 10.2.1), die Überarbeitung des Unkrauttests (MB Bd. 1, A 13.5.2) und die Auswertung der 68. Enquete Kultursubstrate.

Wie auf der Herbstsitzung 2015 in Göttingen beschlossen, fand am 26.11.2015 an der LVG Hannover - Ahlem eine Schulung für die Teilnehmer am „Ringversuch Keimpflanzentest“ statt. Auf dieser Veranstaltung wurden die Ergebnisse des Ringversuchs besprochen und kritische Punkte bei der Durchführung geklärt. Die Erfahrungen aus dieser Schulung sind in die abschließende Überarbeitung der Methode eingeflossen.

Die Neufassung des Unkrauttests soll aufgrund der geringen Anwenderzahl in Kooperation mit der GGS erfolgen. H. Eilers (LUFA Nord-West), M. Emmel (LVG Hannover - Ahlem) und D. Lohr (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf) erarbeiten einen ersten Entwurf für die Methode, der auf der Herbstsitzung des Arbeitskreises diskutiert werden soll.

An der 68. Enquete Kultursubstrate mit den beiden Modulen „VDLUFA“- und „EN“-Methoden haben sich insgesamt 18 Labore aus 5 europäischen Ländern beteiligt. Beim Modul „VDLUFA“ gab es 15 und beim Modul „EN“ 9 Teilnehmer. Die Ergebnisse, vorgestellt durch Dr. W. Übelhör (LTZ Augustenberg), wiesen auf Probleme bei der Chlorid-Bestimmung hin. Eine Überprüfung und ggf. Präzisierung der Methode ist vorgesehen. Die Auswertung enthielt außerdem zwei Methodenvergleiche. Zwischen der Rohdichte frisch nach VDLUFA (MB Bd. 1, A 13.2.1) und der EN-Laborschüttdichte (DIN EN 13040) besteht eine enge Korrelation. Der Vergleich zwischen der CAT- und der CAL-Methode zur P- und K-Bestimmung zeigte, dass die durch diese Methoden ermittelten P-Gehalte nur schwach korrelieren und sie deshalb für die Bewertung nicht ineinander umgerechnet werden dürfen.
Mit der Frühjahrsitzung 2016 beendete Dr. W. Übelhör (LTZ Augustenberg) seine Arbeit im AK Ringversuche. Als Leiter des Arbeitskreises und als Verantwortlicher für den Aufbau und die Pflege der Fachgruppenwebsite hat Dr. W. Übelhör mit Ideen, Impulsen und zahlreichen Fachbeiträgen die Fachgruppenarbeit aktiv mitgestaltet. Wir möchten ihm an dieser Stelle für seine Arbeit herzlich danken.

Kathlin Schweitzer, Berlin

FG III: Düngemitteluntersuchung

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

Der Beirat der Fachgruppe führte am 27.04.2016 und 10.05.2016 seine Sitzungen in Hannover bzw. in Unterbreizbach durch. Themen waren die Strategieausrichtung der Fachgruppe 2016 bis 2018, aktuelle Bearbeitungen von Analysenmethoden, die Methodenbuchbearbeitung und der aktuelle VDLUFA EU-Ringtest.

Die Frühjahrssitzung der Fachgruppe fand vom 11. bis 12. Mai 2016 beim Kali und Salz Analytik- und Forschungszentrum der Kali und Salz Aktiengesellschaft in Unterbreizbach statt.

Wichtige Themen und Ergebnisse der Arbeitssitzung waren zukünftige Schwerpunkte der Fachgruppenarbeit, Methodenerarbeitungen mit den zugehörigen Validierungen, Ringversuche zur Qualitätssicherung, der EU-Ringtest EU Q8/2016 sowie die zukünftige Zusammenarbeit mit DIN und CEN.

Am EU-Ringtest EU Q8/2016 nahmen 45 Teilnehmer aus 18 Ländern teil. Zum ersten Mal waren die ausländischen Labore in der Überzahl. Zur Analyse kam ein Kohlensaurer Magnesiumkalk. Es waren insgesamt 14 Analyten nach den EN-Methoden der EG VO 2003/2003 zu bestimmen. Zusätzlich konnte auch nach den entsprechenden VDLUFA-Methoden analysiert werden, was vor allem von den nationalen Laboratorien in Anspruch genommen wurde. Die Ergebnisse des

Ringversuches waren insgesamt gut. Quecksilber konnte jedoch wegen der sehr niedrigen Gehalte nicht ausgewertet werden und die Ergebnisse der Reaktivitätsbestimmung waren unbefriedigend.

Die Auswertung des Ringversuches nach den jeweils verwendeten Methoden erbrachte wertvolle zusätzliche Informationen zu den angewendeten Methoden, z. B. sind die VDLUFA- und EU-Methoden sehr gut miteinander vergleichbar. Alle acht durchgeführten EU-Ringversuche bestätigen, dass für viele Untersuchungsparameter in Düngemitteln die aufwändigen klassischen Verfahren ohne Verlust an analytischer Qualität durch moderne instrumentelle Verfahren ersetzt werden können. Die statistischen Maßzahlen von Q1/2009 bis Q7/2015 sind in der Ringversuchsdatenbank der FG III dokumentiert. Der EU-Ringtests EU Q8/2016 (Kohlensaurer Magnesiumkalk) ist abgeschlossen und der Bericht erstellt und versandt.

Für den nächsten EU-Ringversuch EU Q9/2017 sind ein KAS und ein Harnstoff vorgesehen.

Im Rahmen der Weiterentwicklung der EU-Düngemittelverordnung hat das CEN/TC 260 eine neue Working Group WG 8 „Organic and organo-mineral fertilizers“ gegründet. Der VDLUFA wird drei KollegInnen als ExpertInnen in die Fachsitzungen entsenden, in der Absicht möglichst viele VDLUFA Methoden in die CEN-Normung für die neue EU-Düngemittelverordnung einzubringen.

Im Teil Analysenmetoden wurde intensiv diskutiert über

- Kalkanalytik nach EN-Verfahren einerseits und VDLUFA-Verfahren andererseits
- Bestimmung von Schwermetallen und As in Düngemitteln; Ergebnisse des Ringtestes der FG VIII aus 2015
- Bestimmung von löslichen P-Formen in organischen Düngemitteln nach Düngemittelverordnung 2015
- Bestimmung der Trockenmasse in flüssigen Stoffen mittels Gefriertrocknung
- Bestimmung von Gesamtstickstoff nach der Verbrennungsmethode; Verfälschung der Ergebnisse durch Chelatoren und andere N-haltige Stoffe

Ein weiteres bedeutendes Thema war die Überarbeitung der Methodenbücher Band II.1 und II.2. Alle Methoden sollen einer gründlichen Überprüfung unterzogen werden. Nicht mehr angewendete Methoden werden aus den Methodenbüchern entfernt und archiviert. Ein Erwerb dieser Methoden wird weiterhin möglich sein. Einige Methoden müssen nachvalidiert werden.

Der Arbeitsplan und der Ringversuchsplan jeweils für 2016/2017 wurden einstimmig verabschiedet und die aktualisierte Geschäftsordnung der Fachgruppe gelesen und einstimmig beschlossen.

Karl Severin, Hannover

FG IV: Saatgut

1. Vorsitzende: Dr. B. Killermann
2. Vorsitzender: E. Nitschke

Für die Fachgruppe Saatgut gab es im vergangenen halben Jahr zwei Veranstaltungen von besonderer Bedeutung.

Vom 12. bis 14. April traf sich die Fachgruppe Saatgut zu ihrer jährlichen Frühjahrsarbeitstagung im Landesbetrieb Hessisches Landeslabor in Kassel. Nach der Begrüßung durch Dr. H. Schaaf übermittelte die Vorsitzende Dr. B. Killermann die Grüße der Fachgruppenmitglieder, die an der Tagung nicht teilnehmen konnten. Anschließend kündigte Dr. G. Wustmann (BfUL Nossen) ihren Ruhestand an und bedankte sich für die gute Zusammenarbeit. In der Internen Sitzung widmete sich die Fachgruppe intensiv den 32 Tagungsordnungspunkten. Nach dem Block „Berichte“, in dem das Bundessortenamt, die Saatgutanerkennungs- und Saatgutverkehrskontrollstellen über Neuerungen und Beschlüsse berichteten, folgte der Abschnitt „Beschlüsse“. Darin wurde die Geschäftsordnung der Fachgruppe Saatgut sowie eine optimierte Filtrationsmethode zum Nachweis von *Tilletia spp.* beschlossen.

Im Abschnitt „Untersuchungsmethoden“ erfolgte ein Rückblick auf den Klee-Workshop, welcher von allen Teilnehmern als sehr gut bewertet wurde. Künftige Themen und Formate für Workshops wurden besprochen. Triebkraft-Untersuchungen sollen auf weitere Fruchtarten ausgedehnt werden. Im 5. Abschnitt wurden die Fachgruppen-Ringversuche und die Auswertung anhand praktischer Beispiele diskutiert. Dies waren Beta *vulgaris* mit der Besonderheit der Mehrkeimer, *Lactuca sativa* mit teilweise sehr niedriger Keimfähigkeit und sehr unterschiedlicher Bewertung und *Brassica napus*, bei dem eine „unverhältnismäßige Verunreinigung“ zugefügt wurde. Des Weiteren wurde die SOP zur Ausrichtung von Saatgutringversuchen diskutiert und modifiziert. Der nächste Punkt betraf ISTA-Angelegenheiten hinsichtlich der Organisation der Übersetzungen der ISTA-Methoden und der Vorstellung der Änderungsvorschläge für die ISTA-Vorschriften.

Der Workshop befasste sich mit der Auswertung und Diskussion von Keimfähigkeitstests an Salat (*Lactuca sativa*), Rüben (*Beta vulgaris*), Erbsen (*Pisum sativum*) und Mais (*Zea mays*). Die Proben wurden von den Teilnehmern vorbereitet und mitgebracht.

Im Rahmen der Exkursion besichtigte die Fachgruppe den „Saatbaubetrieb und Kornbrennerei Hof Lauterbach“. Zunächst gab es eine äußerst interessante Führung, bei der Tradition und moderne Technik unter Maßgabe der hohen Qualitätsanforderungen für die Saatgutproduktion eindrucksvoll präsentiert wurde. Im zweiten Teil konnte ein Einblick in eine der ältesten Kornbrennereien Hessens gewonnen werden.

Die nächste Frühjahrsarbeitstagung wird 2017 an der LUFA in Münster stattfinden.

Vom 15. bis 21. Juni fand der 31. ISTA-Kongress in Tallinn (Estland) statt. Insgesamt nahmen mehr als 300 Teilnehmer aus 62 Ländern teil. Aus Deutschland wurde die Fachgruppe Saatgut durch Dr. B. Killermann (LfL Freising), Dr. G. Müller (TLL Jena), Dr. A. Goeritz (LUFA Nord-West) Dr. A. Jonitz und S. Krämer (beide LTZ Augustenberg), S. Görtz (NPZ Hohenlieth), K. Boedecker (DSV Lippstadt) und Dr. S. König (LUFA Rostock) vertreten. Das Symposium des Kongresses, welches vom 15. bis 17. Juni andauerte, wurde in folgende fünf Abschnitte eingeteilt:

- Anwendung von Keimfähigkeits- und Keimruhetests,
- Fortschritte in der Saatgesundheit zur Sicherung der Qualität während Produktion und Lagerung,

- Umwelteffekte auf die Saatgutqualität,
- zelluläre und molekulare Methoden und neue Ansätze zur Bestimmung der Saatgutqualität und
- Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen von Nutz-, Wild- und Waldpflanzen.

Anhand von insgesamt 35 Fachvorträgen und 87 Postern konnten sich die Teilnehmer intensiv mit Neuerungen und Entwicklungen auf dem Gebiet der Saatgutprüfung und -qualität befassen. M. Grundler (LfL Freising) und S. Bopper (Uni Hohenheim) erhielten für die Präsentationen ihrer Forschungsarbeiten den ISTA Seed Symposium Award, M. Weber (Uni Hohenheim) wurde für Ihr Poster ausgezeichnet.

Die 19 Technischen Komitees der ISTA präsentierten ihre Arbeiten vom 18. bis 20. Juni. Der 31. ISTA-Kongress endete am 21. Juni mit der Mitgliederversammlung.

Stefan König, Rostock

FG V: Tierernährung und Produktqualität

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

Sitzungstermin: 12.-13.04.2016, Fulda

Die Frühjahrstagung 2016 der Fachgruppe V fand wie gewohnt im Rahmen des Forums „Angewandte Forschung in der Rinder- und Schweinefütterung“ am 12. und 13. April 2016 in Fulda unter dem Generalthema „Fütterung nach Controlling – Schlüssel für Leistung und Gesundheit“ statt. Das Forum wird vom Verband der Landwirtschaftskammern e. V. (VLK) und der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft e. V. (DLG) unter Mitwirkung des Instituts für Tierernährung des Friedrich-Loeffler-Instituts (FLI) sowie der Fachgruppe Tierernährung und Produktqualität des VDLUFA organisiert.

Das diesjährige Forum behandelte in einem Plenarvortrag das Thema „Untersuchungen der Sicherheit und Wirksamkeit von Futtermittelzusatzstoffen“. In zwei tierartspezifischen Workshops wurden die Themen „Biosensoren“ (Rind) und „Fütterung - Tierverhalten - Gesundheit“ (Schwein) dargestellt und intensiv diskutiert. In beiden Workshops wurde den aktuellen Diskussionen in der Öffentlichkeit um die landwirtschaftliche Nutztierhaltung im Zusammenhang mit Fragen des Tierwohls/Tiergerechtheit/Tiergesundheit Rechnung getragen. Die weiteren Vorträge und Posterbeiträge widmeten sich verschiedenen Themen aus praxisnahen Forschungsgebieten, wie z. B. Controlling beim Rind, Futterbewertung bei Rind und Schwein, Mykotoxine, Fütterungsstrategien, Zusatzstoffe bei Rind und Schwein, Versorgung wachsender Rinder, Proteinversorgung, Tierwohl und Verbesserung der N-Effizienz beim Schwein.

Alles in allem war die Frühjahrstagung der Fachgruppe V auch in diesem Jahr wieder eine äußerst gelungene Veranstaltung für alle Beteiligten. Aktuelle Aktivitäten verschiedener Forschungseinrichtungen wurden dargestellt, miteinander diskutiert und neuer Forschungsbedarf identifiziert. Insbesondere die offene und angenehme Diskussionsatmosphäre bei der Frühjahrstagung wurde von allen Teilnehmern sehr geschätzt.

Markus Spolders, Berlin

FG VI: Futtermitteluntersuchung

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

Die Frühjahrssitzung der Fachgruppe VI vom 26. bis 28. April 2016 in Kassel war mit ca. 65 Mitgliedern und Gästen gut besucht. Erfreulicherweise konnten sich insgesamt sechs neue Kolleginnen und Kollegen vorstellen, die zukünftig in der Fachgruppe mitarbeiten möchten. Leider hat sich der geschätzte Kollege Dr. H. Horst (LHL Kassel) aufgrund seines bevorstehenden Ruhestandes aus der Gruppe verabschiedet. Herr Dr. H. Horst hat sich viele Jahre bei der Ausrichtung der VDLUFA Futtermittelenquete engagiert und in den Arbeitskreisen Grundfutter und NIRS/RFA mitgearbeitet. Daher wurde er im Rahmen der Fachgruppensitzung von allen Kolleginnen und Kollegen und von seinem langjährigen Vorgesetzten Dr. E. Janßen ehrenvoll verabschiedet. Anlässlich seiner letzten Sitzungsteilnahme hatte Dr. H. Horst die Fachgruppe nochmals nach Kassel eingeladen und gemeinsam mit seinem Kollegen Dr. P. Tillmann und dessen Team die Organisation übernommen. Neben einem perfekten Tagungsbetrieb bleiben den Teilnehmern sicher eine äußerst unterhaltsame Führung durch den Bergpark Wilhelmshöhe sowie der aufschlussreiche Besuch der Grimmwelt in Erinnerung. Die Fachgruppe sagt auf diesem Weg noch mal ein herzliches Dankeschön!

Wie gewohnt referierten zur Frühjahrssitzung die Vertreter von Behörden und Verbänden aus ihren jeweiligen Fachgebieten, so dass alle Beteiligten rund um die Themen Futtermitteluntersuchung und -bewertung auf den aktuellen Stand gebracht wurden. Außerdem berichteten die Leiter der Arbeitskreise der FG VI über zurückliegende, laufende und geplante Aktivitäten.

Darüber hinaus referierte S. Kohlmüller (LBB Potsdam) über die Bestimmung von Hydroxymethylfurfural (HMF) in Bienenfutter (Zuckersirup). HMF kann möglicherweise die Gesundheit der Bienen schädigen und wird futtermittelrechtlich daher als unerwünschter Stoff beurteilt. Auf Anregung der Vollzugsgremien wurde in der FG VIII eine entsprechende Analysenmethode in einem Ringversuch validiert.

In einem kleinen Themenblock widmete sich die Fachgruppe der Probenvorbereitung in der Futtermittelanalytik. Dr. P. Radewahn vom Deutschen Verband Tiernahrung (DVT) schilderte die Anforderungen an die Probenvorbereitung aus der Sicht der Wirtschaft, Dr. B. Zierenberg (LAVES Stade) demonstrierte die Probenvorbereitung im Rahmen der amtlichen Futtermittelanalytik am Beispiel des Futtermittelinstituts Stade. Dabei wurde wiederholt deutlich, dass die Futtermittellabore der Homogenisierung des Probenmaterials und dem Verschleppungsrisiko kritischer Komponenten nicht genügend Beachtung schenken können.

Der Vorstand der FG VI hat in Kassel intensiv über die Teilnahmebedingungen der VDLUFA Futtermittelenquete diskutiert. Bei der Enquete handelt es sich um eine umfassende Ringanalyse zur Qualitätssi-

cherung der Futtermitteluntersuchung, die seit Mitte der 90iger Jahre jährlich von der FG VI und der Geschäftsstelle des VDLUFA ausgerichtet wird. Im Laufe der vergangenen Jahre hat sich der Aufwand durch höhere Teilnehmerzahlen sowie mehr Proben und Analysenparameter stetig erhöht, so dass die Fachgruppe eine Erhöhung der Teilnahmegebühren beschlossen hat. Für die zukünftige Teilnahme zahlen Mitglieder 300,- € und Nicht-Mitglieder 600,- €. Ziel ist es, den Aufwand der an der Ausrichtung beteiligten Einrichtungen zu entschädigen.

Ein weiterer Diskussionspunkt bestand in der Struktur der Arbeitskreise der Fachgruppe. Zuletzt wurde bereits der AK Mikrobiologische Analytik in den AK Mikrobiologie integriert. In nächster Zeit soll geprüft werden, ob Bedarf und Interesse an einem Arbeitskreis für Zusatzstoffe in der Tierernährung besteht. Diesbezüglich soll eine Abfrage in den angeschlossenen Einrichtungen durchgeführt werden.

Ein stetiges Thema ist die Methodenkaskade im Bereich der amtlichen Futtermitteluntersuchung, mit der in Rechtsverordnungen die Anwendung bestimmter Methoden vorgeschrieben wird. So muss z. B. die Untersuchung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie erfolgen. Diese Methode wird in vielen Laboratorien nicht mehr durchgeführt, da die Technik nicht mehr dem aktuellen Stand entspricht und notwendige Geräte nicht mehr zur Verfügung stehen bzw. nicht mehr gewartet werden. Zunehmend werden durch die Laboratorien moderne ICP-Verfahren genutzt, welche mindestens adäquate Validierungswerte aufweisen. Diese Problematik soll an die zuständigen Gremien und Behörden herangetragen werden.

Ein wesentlicher Punkt der Tagesordnung war in Kassel die Abstimmung über neue Analysenspielräume (ASR). Die ASR sind ein wichtiges Instrument für den amtlichen Vollzug, da es sich um harmonisierte Messunsicherheiten handelt mit denen Analysenergebnisse aus verschiedenen Laboren einheitlich bewertet werden können. Durch eine Vielzahl neu durchgeführter Ringanalysen lagen neue Datensätze zur Aktualisierung und Erweiterung der gültigen ASR vor. In der Sitzung wurde über die wichtigsten Änderungen beraten und abgestimmt. Seit dem 01.07.2016 ist nun eine aktualisierte zehnte Version der ASR auf der Homepage der FG VI verfügbar und seitdem gültig.

In internationalen und nationalen Gremien wurde zuletzt wieder über die toxikologische Bewertung von Nitrit diskutiert. Da nach wie vor noch keine geeignete Methode für die Untersuchung von Nitrit in Futtermitteln validiert wurde und ein entsprechendes Mandat im CEN fallen gelassen wurde, wird das Thema nun von der FG VI aufgegriffen. Mehrere Labore haben sich bereit erklärt, an einer Methodenentwicklung in einer Projektgruppe mitzuwirken.

Auf der Agenda standen in Kassel außerdem zwei Methodenlesungen, die in jeweils zweiter Lesung vorgestellt wurden. Die Leiterin des AK Enzyme, DI I. Strnad (AGES Wien), präsentierte die Methode „Aufarbeitung von Futtermittelzusatzstoffen für die Bestimmung der Phytaseaktivität“. Aus dem AK Mikrobiologie stammt die Methode „Bestimmung von sulfitreduzierenden Clostridien“, die von der AK Leiterin Dr. H. Mietke-Hofmann (BfUL Leipzig) erläutert wurde. Beide Methoden wurden zur Veröffentlichung im MB III angenommen.

Zur Abstimmung stand ebenfalls ein Arbeitspapier aus dem AK NIRS mit dem Titel „Vorschlag zur Bestimmung der Messunsicherheit für die NIRS-Analytik“. Inhaltlich werden hier mit Blick auf die Akkreditierung verschiedene Vorschläge unterbreitet, wie die Messunsicherheit für die NIRS-Analytik unter praxisrelevanten Bedingungen ermittelt werden kann. Das Arbeitspapier wird demnächst auf der Homepage der FG VI veröffentlicht.

In Vorbereitung befindet sich eine Stellungnahme zur Feuchtigkeitsbestimmung von Futtermitteln, in dem grundlegende Kriterien zur Feuchtebestimmung definiert werden und das Vorgehen bei bestimmten problematischen Matrices beschrieben wird.

Die nächste Fachgruppensitzung findet am 13.09.2016 (9:30 Uhr) im Rahmen des VDLUFA Kongresses in Rostock statt.

Benedikt Brand, Arnsberg

FG VII: Milch

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

Die Arbeit in der Fachgruppe VII wird durch Mitarbeiter von milchwirtschaftlich spezialisierten Instituten aus ganz Deutschland getragen, sei es aus dem Bereich der Forschung, der analytischen Dienstleistung oder aus dem Bereich der beruflichen Bildung. Standorte dieser Institute sind u. a. Kiel, Güstrow, Oranienburg, Oldenburg, Jena, Triesdorf, Kempten, Landsberg und Wangen. Schwerpunktmäßig sind Lebensmittelchemiker, Chemiker, Mikrobiologen und Tierärzte vertreten.

Die Fachgruppe VII arbeitet zurzeit in drei Arbeitskreisen:

- Arbeitskreis Chemie
- Arbeitskreis Mikrobiologie
- Ausbildungsausschuss

In den Arbeitskreisen werden folgende Aufgabenschwerpunkte wahrgenommen:

- die Entwicklung und Dokumentation praxisnaher Methodenvorschriften im Bereich der Lebensmittelanalytik mit dem Schwerpunkt Milchwirtschaft und verwandter Branchen
- die Weiterentwicklung des Methodenbuches Band VII
- Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (Amtliche Methodensammlung nach § 64 LFGB) sowie dem DIN-Arbeitsausschuss „Spiegelgremium zu CEN/TC 302“
- Harmonisierung der Aus- und Fortbildung in den milchwirtschaftlichen Berufen (Milchwirtschaftliche/r Laborant/in, Milchtechnologe/in) innerhalb Deutschlands
- Förderung der interdisziplinären fachlichen und kollegialen Zusammenarbeit der milchwirtschaftlichen Institute Deutschlands

Die Aktivitäten der Fachgruppe VII kristallisieren sich vorrangig in den jährlichen Tagungen im Frühjahr und Herbst. Hier ist das Forum für den fachlichen Austausch der im Vorfeld von den einzelnen Mitgliedern erarbeiteten Vorlagen, der sich vor allem in den Aktualisierungen des Methodenbuchs Band VI bündelt.

Frühjahrstagung 2016 in Kempten

Gastgeber der diesjährigen Frühjahrstagung vom 02. bis 04. Mai 2016 war die „muva“ in Kempten. Das Institut ist ein anerkanntes analytisches Dienstleistungszentrum für die regionale und überregionale Milchwirtschaft. FG-Vorsitzender Herr Dr. S. Kroll (LUFA Nord-West) freute sich, neben 17 Teilnehmern aus 10 verschiedenen Institutionen mit Frau M. Schraml auch die neue Geschäftsführerin des VDLUFA begrüßen zu können, die trotz Terminengpässen gern der Einladung der Fachgruppe gefolgt war. Er bedankte sich bei Frau Schraml für die von Anfang an sehr konstruktive und freundliche Zusammenarbeit und wünschte ihr im Namen der Fachgruppe weiterhin eine erfolgreiche Arbeit zum Wohl des VDLUFA.

Frau Schraml begleitete als Wahlleiterin die anstehenden Vorstandswahlen für die neue Amtszeit ab 01.07.2016. Die Wahl ergab folgendes Ergebnis:

1. Vorsitzender:
Dr. Stefan Kroll (LUFA NW Oldenburg)
2. Vorsitzender:
Dr. Valentin Sauerer (LfL Kempten)
Vorsitz AK Chemie:
Dr. Walter Strohmar (LAZBW Wangen)
Vorsitz AK Mikrobiologie:
Dirk Krowas (MLUA Oranienburg)
Vorsitz Methodenbuchredaktion:
Bettina Bätz (LfL Triesdorf)
Vorsitz Ausbildungsausschuss:
Dr. Valentin Sauerer (LfL Kempten)
Weitere Beisitzer:
Dr. Joachim Molkentin (MRI Kiel), Prof. Dr. Hermann Frister (Hochschule Hannover).

Ausbildungsausschuss: Als einzige Fachgruppe des VDLUFA stellt die Fachgruppe VII mit dem Ausbildungsausschuss einen Arbeitskreis, der sich ausschließlich Fragen der Aus- und Fortbildung widmet. Dr. V. Sauerer skizzierte seine Strategie, die praxiserprobte, fachlich versierte Sichtweise der Lehranstaltsexperten zukünftig wieder stärker zum Tragen zu bringen und berichtete über die letzte Tagung des „Ausschusses für Berufsbildung in der deutschen Milchwirtschaft (ZDM-VDLUFA)“ am 19./20.04.16 in Coesfeld, ein Ausschuss, der 2003 zusammen mit Experten aus der Milchwirtschaft und den zuständigen Stellen unter dem Dach des Zentralverbandes Deutscher Milchwirtschaftler gegründet worden war.

Methodenbuch: Dr. Kroll skizzierte die Ressourcenengpässe, die die Erstellung der geplanten neuesten Ergänzungslieferung bisher verzögert hatten und stellte einen neuen Ablaufplan zur Erstellung von Ergänzungslieferungen vor. Dieser soll die Methodenbuch-Redaktion der Fachgruppe von Layoutarbeiten entlasten, indem hierfür routinemäßig die Ressourcen der VDLUFA-Redaktion in Anspruch genommen werden. Frau Schraml begrüßt - ebenso wie die gesamte Fachgruppe - den vorgestellten Ablaufplan und sagt ihre Unterstützung zu.

In den Chemischen und Mikrobiologischen Arbeitskreisen konnten wie auf der letzten Herbsttagung 2015 in Göttingen eine Reihe neuer oder aktualisierter Methoden gelesen, diskutiert und verabschiedet werden. Vorgestellt und diskutiert wurde ferner die Auswertung eines Ringversuchs zur Ermittlung der Präzisionsdaten von verschiedenen Referenzmethoden zur Bestimmung des Trockenmasse- und Fettgehaltes bei verschiedenen Matrizes (H-Vollmilch, H-Magermilch, H-Schlagsahne, Speisequark). Ausrichter des Ringversuchs war das Institut für Lebensmittelqualität der LUFA Nord-West in Oldenburg. Der Vorsitzende des § 64-Arbeitskreis für Milchanalytik, Herr Prof. H. Frister, bot an, auf der nächsten Sitzung des Arbeitskreises prüfen zu lassen, ob seitens des BVL eine offizielle statistische Auswertung vorgenommen werden könnte.

Nach der intensiven Methodenarbeit war auch auf der diesjährigen Frühjahrstagung am Abend Platz für einen ungezwungenen fachlichen Austausch. Besonderer Dank für die gute Organisation der Tagung gilt Frau Dr. C. Bürk von der muva, der die Fachgruppe auch einen Einblick in das großartige Kulturdenkmal eines altrömischen Badehauses zu verdanken hat, in dem schon vor 2000 Jahren die Römer das Kemptener Wasser genießen konnten. Vielen Dank auch der muva mit Dr. T. Westermaier für die Gastgeberrolle und das Sponsoring des Fachabends sowie Dr. F. Braun für den von ihm geführten interessanten Einblick in die Laboratorien der muva!

Stefan Kroll, Oldenburg

FG VIII: Umwelt- und Spurenanalytik

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

Die Frühjahrssitzung 2016 fand vom 14. bis 16. März im Weinbaustädtchen Freyburg an der Unstrut statt. Unter der Leitung von Dr. K. Michels (LTZ Augustenberg) und Dr. T. Knobloch (BfUL Nossen) wurde in den beiden Arbeitskreisen Anorganik sowie Organik ein sehr umfangreiches Programm zu nachfolgenden Schwerpunktthemen bearbeitet:

- Analytische Qualitätssicherung / Laborakkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025,
- Ringversuche und Laborvergleichsuntersuchungen zur Methodenvalidierung und externen analytischen Qualitätssicherung,
- Analytischer Erfahrungsaustausch, u. a. zu neuen analytischen Fragestellungen, neuen gesetzlichen Regelungen, Melamin in Futtermitteln, Chlorat/Perchlorat in Düngemitteln sowie zur einheitlichen Attestierung im Rahmen der amtlichen Kontrolle von Futtermitteln.

In den beiden Arbeitskreissitzungen am 15. März wurden sechs Ringversuche ausgewertet und die Ergebnisse diskutiert.
161/2015/MQ
Fluor in Pflanzen und Futtermitteln mit Ionenselektiver Elektrode
162/2015/MQ
Schwermetalle in Kalkdüngern mit ICP-

OES, ICP-MS und AAS
163/2015/MQ
Chlorid, Nitrat und Sulfat in Pflanzen mittels Ionenchromatographie
164/2015/Q
CKW in Futtermitteln mit Gaschromatographie
165/2015/Q
PSM-Wirkstoffrückstände im Boden mit GC-MS und LC-MSMS
166/2015/M
Hydroxymethylfurfural (HMF) in Bienenfutter mit HPLC-UVD

Im Fachvortrag am 16. März zum Thema „Ringversuche zur Methodenvalidierung" stellte Dr. S. Uhlig (QuoData Dresden) unterschiedliche Ziele und Ansätze der Methodenvalidierung sowie alternative Ringversuchsdesigns bei nur geringer Laboranzahl vor. Weitere Themen der Sitzung der Gesamtfachgruppe waren:

- Zukunft des AK Biogas – Auswertung der Umfrage,
- Informationen aus der Geschäftsstelle und zum Kongress 2016,
- Kurzbericht von den Vorstandssitzungen des VDLUFA und der Direktorenkonferenz,
- Kurzberichte aus der Gremienarbeit (DIN, CEN, ISO, NRLs, Gremien des BVL, etc.) und den Ländern,
- VDLUFA-Validierungsdatenbank,
- Workshops bzw. Schulungen für technische Mitarbeiter.

Der Fachgruppenvorstand hatte schon am Nachmittag des 14. März über die weitere strategische Ausrichtung der Fachgruppenarbeit, insbesondere den Arbeitsplan 2016/2017 sowie neue Modalitäten für die Durchführung von Ringversuchen zur analytischen Qualitätssicherung diskutiert.

Die Tagungsbedingungen im „Berghotel zum Edelacker" waren hervorragend. Dr. J. Bilz und Dr. B. Hauser (beide LLG Halle-Lettin) hatten zudem die gesamte Frühjahrstagung hervorragend vorbereitet, so dass die insgesamt 41 Teilnehmer zwei fachlich und kulturell rundherum gelungene Tage in Freyburg verbringen konnten. Insbesondere das beim Besuch der Rotkäppchen Sektkellerei praktizierte „Säbulieren" wird wohl den Analytikern des VDLUFA in besonderer Erinnerung bleiben.

Matthias Leiterer, Jena

Einladung zur Mitgliederversammlung am 14. September 2016

Dirk Vorderstraße - Eigenes Werk, CC BY 3.0, https://commons.wikimedia.org

Ort:
Universität Rostock
Hörsaal der Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
Albert-Einstein-Straße 2
18059 Rostock

Beginn:
17.00 Uhr

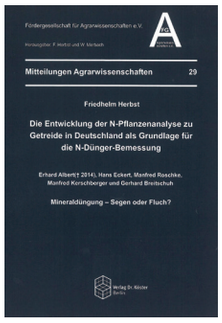
Ende:
19.00 Uhr

Tagesordnung

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

Bücher

Friedhelm Herbst
Die Entwickung der N-Pflanzenanalyse zu Getreide in Deutschland als Grundlage für die N-Dünger-Bemessung
1. Auflage 2016, Taschenbuch, 74 Seiten, Verlag Dr. Köster, Berlin, ISBN 978-3-89574-902-5



Die Fördergesellschaft für Agrarwissenschaften e. V. hat die Aufgabe, die Agrarwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der neuen Bundesländer zu unterstützen. Dies geschieht unter anderem durch Publikationen in den Mitteilungen Agrarwissenschaften.

Der vorliegende 29. Band der Mitteilungen Agrarwissenschaften setzt die Reihe der Abhandlungen zur bedarfsgerechten und umweltschonenden Düngungsbemessung fort. Nachdem im 22. Band (2012) die Entwicklung der Bodenuntersuchungsmethoden auf anorganischen bzw. mineralischen Stickstoff und im 28. Band (2015) die Möglichkeiten der Strohdüngung vorgestellt worden sind, werden nunmehr die Verfahren der N-Pflanzenanalyse bei Getreide in Deutschland behandelt.

In einem Übersichtsbeitrag wird die Erarbeitung und Entwicklung der N-Pflanzenanalyse bei Getreide in Deutschland dargestellt und ausgewählter Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet besprochen. Es wird damit an diejenigen Wissenschaftler erinnert, welche die Grundlage für die Entwicklung der N-Pflanzenanalyse zu Getreide als Basis für die N-Düngerbemessung Anfang der 1970er Jahre gelegt haben. Damals erwies sich eine direkte N-Analyse der Pflanzen als unumgänglich. Durch den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt wurden um die Jahrtausendwende auch Verfahren entwickelt, welche die indirekte, zerstörungsfreie bzw. berührungslose Ermittlung des N-Ernährungszustandes der Pflanzen erlauben. Seither kommen mehrere Verfahren bei der Stickstoff-Düngebedarfsermittlung zur Anwendung, welche allesamt gewisse Vor- und Nachteile aufweisen. Mit der Nutzung der Sensortechnik zur Erfassung des N-Versorgungszustandes der Getreidepflanzen ist es inzwischen möglich, eine direkte Steuerung des Düngerstreuers und damit unmittelbar eine Teilflächendüngung vorzunehmen.

Ausgehend von den ersten Untersuchungen zur N-Pflanzenanalyse in den 1970er Jahren werden die Verfahren über die Bestimmung des Gesamt-N-Gehalts in der Pflanze bis hin zum Nitrat-Schnelltest, den YARA N-Tester und die auf Traktoren installierten N-Sensoren besprochen.

Verlag Dr. Köster

Wilfried Braig, Roland Wille
Mitarbeitergespräche – Gesprächsführung aus der Praxis für die Praxis
8. Auflage 2014, Hardcover, 198 Seiten, Orell Füssli Verlag AG, Zürich, ISBN 978-3-280-05463-5

Stimmt, dieses Buch ist nicht neu. Allerdings stellt es ein so gutes Hilfsmittel für Führungskräfte mit Personalverantwortung in der täglichen Arbeit mit den Mitarbeitern dar, dass es eine „verspätete“ Besprechung verdient.

Zum Thema „Mitarbeitergespräche“ gibt es mindestens genauso viele Bücher wie zum Thema „Mitarbeiterführung“. In all diesen Büchern werden die theoretischen Grundlagen – z. T. auch an anschaulichen Beispielen - wunderbar vermittelt. Die praktische Anwendung gestaltet sich damit allerdings teilweise schwierig. Die Besonderheit an dem Buch von Braig und Wille ist, dass es einen rein praxisorientierten Ansatz hat. Anhand eines Leitfadens wird durch den Ablauf der einzelnen Gesprächstypen geführt, in welchem die Theorie im Vorbeigehen vermittelt wird.

Das Buch behandelt die folgenden wichtigen Gesprächstypen: Motivations-, Kritik-, Konflikt-, Abmahnungs-, Kündigungs-, Austritts-, Einstellungs-, Gehalts-, Jahres-, Beurteilungs-, Rückkehrer-, Fehlzeiten-, Sucht-, Zielvereinbarungs-, Förder-, Delegations-, Klima- und Teamgespräch sowie die Konfliktmoderation. Keines der Gesprächstypen wird über mehr als 10 Seiten beschrieben. Nach einer Übersichtstabelle über den schematischen Ablauf des Gesprächs sowie die wichtigsten Verhaltensregeln, schaffen es die Autoren in knappen, konzentrierten Worten einen ganz klaren Leitfaden für das Gespräch zu vermitteln. Zu jeder Phase des Gesprächs werden die wichtigsten Kerninhalte sowie wirklich hilfreiche Tipps geliefert.

Das Buch ist ein Hilfsmittel, das immer zu Rate gezogen werden kann, wenn wieder ein Gespräch mit Mitarbeitern notwendig wird. Die Leitfäden sind z. T. überraschend und leiten einen positiv zum Umdenken an. Alle auf Grundlage dieses Buches geführten Gespräche konnten effizient vorbereitet und für beide Seiten erfolgreich geführt werden.

Martine Schraml, Speyer