



Dr. Matthias Leiterer, Dr. Lutz Meyer¹, Dr. Olaf Nitzsche²

Seit November 2005 besteht eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt (LLG), der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) und der Staatlichen Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Sachsen (BfUL) im Bereich des *Landwirtschaftlichen Untersuchungswesens*. Diese Vereinbarung wurde im Januar 2011 aktualisiert.

Die arbeitsteilige Zusammenarbeit ermöglicht, die vorhandenen personellen und materiell-technischen Kapazitäten im jeweiligen Bundesland noch effektiver zu nutzen und auch im Havariefall uneingeschränkt handlungsfähig zu bleiben. Der Sicherstellung der im gesetzlich geregelten Bereich vorgegebenen Untersuchungs-, Bewertungs- und Kontrollaufgaben kommt dabei besondere Beachtung zu.

Im Jahr 2017 konzentrierte sich die Zusammenarbeit auf nachfolgende Schwerpunkte.

1. Kontrollanalysen bei Grenzwertüberschreitungen und Beanstandungen sowie gegenseitige Hilfe zur Absicherung der Termineinhaltung in der Amtlichen Futtermittelüberwachung, Düngemittel- sowie Saatgutverkehrskontrolle im Havariefall

Grenzwertüberschreitungen von unerwünschten Stoffen oder der Nachweis von verbotenen Substanzen in Futtermitteln können mit weitreichenden wirtschaftlichen Folgen verbunden sein sowie eine potentielle Gefährdung für die Gesundheit von Mensch und Tier darstellen. Im Ereignisfall sichert mindestens einer der Kooperationspartner verbindlich eine kurzfristige Gegenuntersuchung des Analysenwertes ab.

Auch im Jahr 2017 ergab sich die Notwendigkeit einer Absicherung von Untersuchungsdaten zu amtlichen Kontrolluntersuchungen. Entsprechend der Kooperationsvereinbarung wurden 2017 kurzfristige Kontrollanalysen (Gegenproben) in brisanten Ereignisfällen bei Beanstandungen zu Untersuchungsaufträgen (Amtliche Futtermittelüberwachung, Düngemittelverkehrskontrolle und Pflanzenschutzmittel-Anwendungskontrolle) durchgeführt.

Dies betraf unabhängige Kontrollanalysen in neun Düngemittelverkehrskontrollproben aus Sachsen, die in der TLL auf deklarierte Nährstoffgehalte geprüft wurden sowie acht amtliche Nachuntersuchungen von Futtermitteln für die LLG auf Cadmium mittels Graphitrohr-AAS.

Die Daten der im Rahmen der DVK durchgeführten Gegenproben werden zusätzlich einmal jährlich statisch ausgewertet.

Die Sicherstellung dieser Leistungen durch die Vertragspartner gibt insbesondere den Vollzugsbehörden des jeweiligen Landes zusätzliche Handlungssicherheit.

2. Arbeitsteilige Übernahme von Spezialanalysen

Zur Erhöhung der Effizienz von Analysen, die entweder methodisch aufwändig bzw. gerätetechnisch sehr kostenintensiv sind oder aber nur in geringer Probenanzahl beauftragt werden, ist eine arbeitsteilige Übernahme dieser Spezialuntersuchungen durch eine Untersuchungsstelle für die jeweils anderen beiden vereinbart worden. Die rechtliche Verbindlichkeit der Untersuchungsergebnisse ist in jedem Fall gleichzusetzen. Dabei gilt das Prinzip einer ausgeglichenen Bilanz für die gegenseitig erbrachten Leistungen.

Im Jahr 2017 erfolgten weitere Festlegungen für die arbeitsteilige Durchführung von Spezialanalysen im Bereich der anorganischen Analytik im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle.

¹ Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt

² Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Sachsen

Neu in den Katalog der spezialisierten Untersuchungsleistungen wurden aufgenommen:

- Die LLG übernimmt die photometrische Bestimmung von Chrom VI und Biuret in Düngemitteln
- Im Zuge der Diskussion um die künftige Erzeugung von hochwertigem Qualitätsweizen wird die Bestimmung von Feuchtgluten durch die LLG übernommen



Abb. 1: Korngrößenanalyse nach KÖHN im bodenphysikalischen Labor der TLL (Foto: Kießling)



Abb. 2: Probenvorbereitung in der organischen Rückstandsanalytik (Foto: BfUL)



Das Labor der LLG in Bernburg ist auf die Analyse von wichtigen Qualitätsparametern der Back- und Malzeigenschaften von Getreide spezialisiert (Abb. 3)

Seit 2016 können erweiterte analytische Untersuchungen zur Bewertung der Eiweißqualität von Getreide vorgenommen werden. Hierzu wurden für die BfUL und TLL bereits Leistungen erbracht.

Abb. 3: Bestimmung der Mürbigkeit von Gerstenmalz (Foto: LLG)

Mit der arbeitsteiligen Durchführung von Analysen wurden 2017 insgesamt 624 Proben abgesichert. Ohne die Kooperation hätten diese speziellen analytischen Aufträge nicht bearbeitet werden können oder es wäre nur durch erheblichen Kostenaufwand für die jeweilige Dienststelle zu realisieren gewesen.

3. Analytische Qualitätssicherung

In Spezialbereichen der landwirtschaftlichen Analytik, für die keine Ringanalysen zur externen analytischen Qualitätskontrolle angeboten werden und keine zertifizierten Referenzmaterialien zur Verfügung stehen, führen die Kooperationspartner Vergleichsanalysen an ausgewählten Proben und Probenkleinserien durch. Die Resultate dieser Analysenvergleiche dienen als Grundlage für die Akkreditierung dieser Prüfverfahren nach DIN EN ISO/IEC 17025 und werden von der DAkkS als solche anerkannt.

Im Jahr 2017 wurde ein solcher Analysenvergleich zwischen allen drei Kooperationspartnern für die Analytik von Behandlungsflüssigkeiten (Spitzbrühen) auf Pflanzenschutzmittelwirkstoffe durchgeführt. Die Kontrolle von Spritzbrühen gehört zu den hoheitlichen Pflichtaufgaben im Bereich der Pflanzenschutzmittelanwendungskontrollen. Für alle drei Laboratorien konnte auf diesem Weg in dem ökotoxikologisch sensiblen Kontrollbereich eine hohe Analysenqualität nachgewiesen und dokumentiert werden.

4. Kompetenzprüfung privater Untersuchungsstellen nach AbfKlärV und BioAbfV

Die enge Kooperation zwischen TLL und BfUL wurde mit der arbeitsteiligen Organisation, Durchführung und Auswertung des Länderübergreifenden Ringversuchs nach Fachmodul Abfall (LÜRV-A) 2017 fortgesetzt. Die Ausrichtung des sehr aufwändigen Teilringversuchs Bioabfall 2017 erfolgte wie in den Vorjahren gemeinsam durch BfUL und TLL (Probenvorbereitung: BfUL und TLL; Durchführung und Auswertung: TLL). Hier sind zusätzlich das LHL Hessen und die Universität Hohenheim an der Organisation und Durchführung beteiligt.

Die Diskussion der Ergebnisse der Teilringversuche Boden, Klärschlamm und Bioabfall des LÜRV-A 2017 erfolgte auf dem Gemeinsamen Labortag Sachsen/Thüringen am 10.01.2018 in Nossen (Abb. 4). Weitere Fachvorträge widmeten sich der Novellierung des Fachmodul Abfall und der Notifizierung von privaten Untersuchungsstellen zur Analytik im gesetzlich geregelten Umweltbereich (BioAbfV, AbfKlärV) sowie der Gewinnung von koordinatenbasierten Informationen zum Einsatz im teilflächenspezifischen Ackerbau.



Abb. 4: Dr. Olaf Nitzsche bei der Eröffnung des Gemeinsamen Labortages Sachsen/Thüringen (Foto: Leiterer)

Aufgrund der landesspezifisch anders geregelten Zuständigkeit für die Kompetenzprüfung und Notifizierung von privaten Untersuchungsstellen in Sachsen-Anhalt wirkt die LLG in diesem Bereich nicht aktiv mit, sondern nimmt als Gast am Labortag teil. Das in Sachsen-Anhalt zuständige Landesamt für Umweltschutz ist regelmäßig bei der Veranstaltung vertreten und war anlässlich des Labortages am 10.01.2018 für die Informationen zur Novellierung des Fachmodul Abfall zuständig.

Unter Federführung der LUFA Nord-West wirkten sowohl TLL als auch BfUL bei der Durchführung des europaweiten Ringversuchs EU Q9 zur Qualitätssicherung der Düngemittelanalytik mit.

5. Saatgutprüfung und -anerkennung

Schwerpunkt der Zusammenarbeit im Bereich der Saatgutprüfung und -anerkennung war und ist die Anwendung und Erweiterung des webbasierten Fachanwenderprogrammes zur Anerkennung von Saatgut und Pflanzkartoffeln (SaproKapro 2012). LLG und BfUL betreiben seit 2014 das neue Programm im Routinebetrieb. Seit 01.07.2015 hat auch die TLL SaproKapro in die Routinenutzung überführt. Das Programm wird mittlerweile bundesweit von 10 Anerkennungs- bzw. Prüfstellen genutzt. Die LLG arbeitet derzeit am Modul „Beschaffenheitsprüfung“ mit dem die Labordaten eingebunden werden können.

Auf Initiative der TLL wurde eine Diskussion zu den länderspezifischen Gebühren in der Saatgutprüfung und Feldanerkennung angeregt. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass die Struktur der Gebührenordnung angeglichen werden könnte. Eine Vereinheitlichung aller Einzelgebühren ist auf Grund der unterschiedlichen Ausgangssituation aktuell nicht vorgesehen.

6. Methodenentwicklung in der landwirtschaftlichen Analytik

Die Entwicklung, Adaption und Validierung neuer amtlicher Untersuchungsverfahren sowie deren Umsetzung in die Routineanalytik gehören zu den Schwerpunktaufgaben der staatlichen Untersuchungslabore. Einzelne Länderdienststellen können eine derart vielfältige Leistung nicht allein erbringen. Unter Koordination des VDLUFA e.V. wird diese komplexe Aufgabe zum Nutzen aller beteiligten Institutionen kontinuierlich bearbeitet. Im Jahr 2017 wurden wiederum gemeinsame Methodvalidierungen durchgeführt bzw. konzeptionelle Arbeiten weitergeführt. Zusätzlich wurden bestehende Untersuchungsverfahren einer notwendigen Revalidierung unterzogen.

Projekte mit maßgeblicher Beteiligung / Federführung eines der drei Kooperationspartner in 2017 waren:

- Bestimmung ausgewählter Antibiotika in Futtermitteln mittels LC-MS-MS (Federführung: TLL)
- Bestimmung von Fluor in Pflanzen und Futtermitteln mittels ionenselektiver Elektrode (Federführung: TLL). Veröffentlichung als Einzelmethode 2.2.2.11 im VDLUFA-MB VII, 2017
- Bestimmung von mikroskopisch erfassbaren verbotenen Materialien in Futtermitteln, Ermittlung von Bestimmungsgrenzen bzw. Quantifizierungsgrenzen (Federführung: LLG)
- Bestimmung von sulfitreduzierenden Clostridien und Bestimmung von Enterokokken und intestinalen Enterokokken in Futtermitteln (Federführung: BfUL)
- Entnahme, Aufbewahrung und Transport von Futtermittelproben zur mikrobiologischen Untersuchung (Federführung: BfUL)
- Entwicklung einer ICP-MS-Multimethode zur Elementbestimmung in Futtermitteln - EN 17053:2017 (Federführung: BfUL)
- Erweiterung und Validierung der VDLUFA-Methode zur Bestimmung von org. Kohlenstoff in carbonathaltigen Düngemitteln (Federführung: TLL)
- Methodenentwicklung zur Untersuchung von Milchsäure-Bakterien in Futtermitteln (Federführung: BfUL)
- Möglichkeiten des Nachweises von Insekten bzw. Insektenderivaten mittels PCR und Mikroskopie in Futtermitteln (Federführung zur Mikroskopie: LLG)
- Validierungsringversuch zum Methodenentwurf Trockenmassebestimmung in Flüssigdüngern (Federführung: TLL)