

Bericht zu Untersuchungsleistungen

für die Düngemittelverkehrskontrolle 2006 bis 2008 im Land Sachsen-Anhalt

Die gesetzliche Grundlage der Düngemittelverkehrskontrolle (DVK) basiert auf § 12 Abs. 1 des Düngegesetzes. Danach fällt die Zuständigkeit zur Kontrolle und Überwachung der Erzeugung, des Handels und der Anwendung von Düngemitteln in die Hoheit der jeweiligen Landesbehörden. Das Probenaufkommen und die Vorgaben zu den zu untersuchenden analytischen Parametern werden durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt festgelegt. Die Umsetzung der Kontrollen wird durch das Landesverwaltungsamt mit den Ämtern für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten vorgenommen. Als zuständiges Untersuchungslabor ist die LLFG Sachsen-Anhalt per Erlass benannt.

Das Ziel der DVK ist:

- Schutz der Verbraucher vor Qualitätsminderung bei der Produktion von landwirtschaftlichen Produkten
- Schutz der Umwelt und des Bodens vor Belastung durch überhöhte Nährstoffeinträge bzw. Schadstoffe
- Bewahrung der Landwirtschaftsbetriebe vor wirtschaftlichen Nachteilen durch fehlerhafte Deklarationen

Der Prüfbereich „Düngemittel und Boden“ der Abteilung *Landwirtschaftliches Untersuchswesen* der LLFG untersucht im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle Mineraldünger und organisch-mineralische Dünger auf den deklarierten Gehalt an Nährstoffen sowie auf das Vorhandensein von Schadstoffen. Die Untersuchungsmethoden sind durch die Regelungen der Verordnung (EG) 2003/2003 nach EU-Recht festgelegt. Für mineralische, organische und organisch-mineralische Düngemittel, die dem nationalen Recht unterliegen, wird nach den VDLUFA-Methoden aus dem Methodenbuch Band II.1 „Die Untersuchung von Düngemitteln“ und Band II.2 „Die Untersuchung von Sekundärrohstoffdüngern, Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen“ analysiert.

In der Tabelle 1 sind die Düngemittelproben aus den Jahren 2006 bis 2008 zusammengestellt.

Tabelle 1: Untersuchungen zur DVK 2006 - 2008

Untersuchungen im Rahmen der amtlichen DVK in Sachsen-Anhalt (Anzahl Proben)				
Düngemittelklasse	Düngertyp	2006	2007	2008
Einnährstoffdünger	N	71	82	73
	P	16	9	16
	K	21	17	14
	Ca	3	4	6
	Mg	4	2	2
Mehrnährstoffdünger	NPK	16	17	15
	NP	8	8	8
	PK	7	7	13
organisch - mineralische Dünger		23	24	22
Gesamt		169	170	169

Das Probenaufkommen über die betreffenden Jahre ist nahezu konstant. Eine Ausweitung in der Kontrolldichte und den zu untersuchenden Parametern wurde bisher nicht vorgenommen. Ein Grund dafür ist, dass nur begrenzte personelle Laborkapazitäten vorhanden sind. Bei der Beurteilung der Probenzahl ist zu beachten, dass z. B. bei Mehrnährstoffdüngern bis zu 15 analytische Einzelparameter zu bestimmen sind. Hinzu kommen die Aspekte der Qualitätssicherung, die durch Referenz- und Kontrollproben zu belegen sind. Seit 2006 ist für den Bereich der amtlichen Untersuchung von Düngemitteln vorgeschrieben, dass derartige Untersuchungen nur von Laboren mit Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 durchgeführt werden dürfen.

Auswertung der Untersuchungsergebnisse

In den Untersuchungsjahren 2006 bis 2008 traten bei 8 bis 11 % der untersuchten Proben Abweichungen von der Deklaration auf. Dies sind Unterschreitungen in den angegebenen Gehalten der typenbestimmenden Bestandteile (Tabelle 2). Damit lag die Beanstandungsquote in Sachsen-Anhalt leicht unter dem Bundesdurchschnitt von 11 bis 13 %. Das etwas bessere Ergebnis ist auf einen hohen Anteil an Stickstoff- und Kali-Einnährstoffdüngern zurückzuführen, die in Sachsen-Anhalt untersucht wurden. Bedingt durch die Herstellungsverfahren entstehen homogenere chemische Endprodukte.

Tabelle 2: Kontrollproben mit Abweichungen von der Deklaration

Untersuchung von Kontrollproben 2006 - 2008												
Jahr	Proben	Unterschreitung typenbestimmender Bestandteile (Nährstoffe und org.Substanz)						Abweichungen von Nährstoffformen und -löslichkeiten				
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO MgO	S	Sonst.	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO MgO	Sonst.
2006	169	3	8	2	0	3	0	1	0	0	3	0
2007	170	3	8	1	4	2	0	0	1	0	0	0
2008	169	3	4	2	2	2	0	1	1	0	0	0

Beanstandungen traten bei Düngern, die Phosphat oder Kalk enthalten, auf. Die Ausgangsstoffe werden in Lagerstätten abgebaut und sind, geogen bedingt, inhomogen. Demnach sind die Beanstandungen bei Kalken, Phosphat-Einzeldüngern, bei NPK-Düngern und NP-Düngern gefunden wurden. Ein häufiger Produktwechsel und eine große Produktionspalette erhöhen zudem das Risiko qualitativer Abweichungen. Produkte, die lange in den Produktionslinien ohne Wechsel laufen, haben eine geringe Beanstandungsquote. Dazu zählen die N-Einzeldünger Harnstoff, Ammonsulfat, Kalkammonsalpeter u. a. sowie die K-Einzeldünger Kali 40 und Kali 60.

Zu Beanstandungen kann es auch kommen, wenn offensichtlich Vertauschungen eingetreten sind. Es ist möglich, dass in den Lagerboxen beim Inverkehrbringer ein anderes Produkt lagert und nicht der aufgestellten Deklaration entspricht, dieses Produkt jedoch in der Nachbarlagerbox zu finden ist. Weiterhin ist festzustellen, dass 5 bis 8 % der Düngerproben Wassergehalte von 3 bis 10 % enthalten, produktionsbedingt sind 1 bis 3 % Wasser zulässig. Feuchte kann nur bei Umschlag und Lagerung in das Produkt gelangt sein. Durch die höhere Feuchte werden im Einzelfall auch die deklarierten Nährstoffgehalte der Probe nicht erreicht.

Mit Änderung der Düngemittel-Verordnung vom 23.11.2003 sind Grenzwerte für die Schadstoffe As, Pb, Cd, Cr, Ni, Hg, Tl, Cu und Zn festgelegt worden. Daraufhin werden seit 2004 Düngemittel auf diese Schwermetalle gem. Anlage 2 DüMV untersucht. Im Einzelfall wurden die Grenzwerte für Arsen und Nickel bei Mehrnährstoffdüngern überschritten. Die Vermutung, dass Cadmiumgehalte mit Überschreitung des Grenzwertes bei Phosphatdüngemitteln eintreten, bestätigte sich nicht.

Produktionsbedingt sind N-Einzeldünger wie Harnstoff und Ammonsulfat, die K-Einzeldünger Kali 40 und Kali 60 sowie Kaliumsulfat frei von anorganischen Schadstoffen. Mehrjährige Untersuchungen haben diese Aussage bestätigt.

Dünger, die Kalke und Schlacken aus Verhüttungsprozessen enthalten, weisen erhebliche Gehalte an Schwermetallen auf u. a. Cr, Ni, Cd, Hg und Tl. Die relativ hoch angesetzten Grenzwerte werden allerdings nicht überschritten.

Am 16. Dezember 2008 trat die neue DüMV in Kraft. Nach Anlage 2 (Tabelle 1.1.4) wurden Kupfer und Zink als Schadstoffe herausgenommen; neu wurden Polyfluorierte Tenside (PFT) aufgenommen. Düngemittel, die dem EG-Recht unterliegen, müssen im Unterschied zu Düngemitteln, die nach der deutschen Düngemittelverordnung bewertet werden, noch keine Schadstoffgrenzwerte (Schwermetalle, PFT) einhalten.

Fazit:

Die amtliche Kontrolle von zugelassenen Düngemitteln – von der Produktion bis zur Anwendung – ist Bestandteil des komplexen Vorsorgeprinzips im Verbraucherschutz. Die mittlere Beanstandungsrate von 10 % der Kontrollproben in Sachsen-Anhalt unterstreicht die Notwendigkeit dieses Kontrollinstruments. Die analytische Untersuchung und Bewertung der Proben bildet die Grundlage für die rechtliche Beurteilung der Kontrollergebnisse im Vollzug. Die Spezifik der Analysenaufgaben erfordert eine leistungsfähige Gerätetechnik, deren Bedienung durch qualifiziertes Laborpersonal abzusichern ist.

LLFG Sachsen-Anhalt
Landwirtschaftliches Untersuchungswesen

Halle-Lettin, 24. November 2009