

Landesanstalt für
Landwirtschaft,
Forsten und
Gartenbau

Untersuchungen zur
Düngemittelverkehrskontrolle 2009 - 2010
Sachsen-Anhalt



SACHSEN-ANHALT

FACHINFORMATIONEN

Herausgeber: Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau
des Landes Sachsen-Anhalt
Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg
Tel.: (03471) 334-0 Fax: (03471) 334 105
www.lfg.sachsen-anhalt.de

Bearbeiter: Dipl.-Chem. Oswald Rühlmann
Dr. Lutz Meyer

Abteilung Landwirtschaftliches Untersuchungswesen

Die Verwendung des Materials ist nur mit Genehmigung und Quellenangabe gestattet.

Bericht über die Untersuchung von Düngemitteln im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle 2009 und 2010 im Land Sachsen-Anhalt

Die gesetzliche Grundlage für die Düngemittelverkehrskontrolle (DVK) basiert auf § 12 Abs. 1 des Düngegesetzes. Danach fällt die Überwachung des Düngemittelverkehrs in die Zuständigkeit der Bundesländer und obliegt in Sachsen-Anhalt dem Landesverwaltungsamt (Probenahme und Vollzug). Als zuständiges amtliches Untersuchungslabor ist die Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau 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

Im Berichtszeitraum wurden düngemittelrechtliche Vorschriften im Hinblick auf die Einfuhr und das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsstoffen novelliert:

- Düngegesetz (DüG) vom 09.01.2009 (BGBl. I S. 54), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2539)
- Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsmitteln, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung - DüMV) vom 20.12.2008 (BGBl. I Nr. 60 S. 2524), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 06.02.2009 (BGBl. I S. 153)
- Düng-Verordnung (DüV) zur notwendigen Umsetzung düngungsrelevanter Inhalte der EG- Nitratrichtlinie in nationales Recht (RL 91/ 676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen)

Wesentliche Neuregelungen sind:

- Änderung der Inhalte und Struktur der nationalen Verordnung durch Umsetzung der (EG) Nr. 2003/2003
- Anpassung der tierischen Nebenprodukte auf nach (EG) Nr. 1774/2002 zugelassene Ausgangsstoffe
- Anpassung an neue wissenschaftliche und technische Erkenntnisse
- Aufnahme zusätzlicher Ausgangsstoffe und Zulassung neuer Düngemittel
- Konkretisierung der Anforderungen an die Seuchen- und Phytohygiene
- einheitliche Schadstoffgrenzwerte für alle Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel
- erweiterte Kennzeichnungsaufgaben zur Verbesserung der Verbraucherinformation.

Die Grenzwerte für die Schadstoffe Arsen, Cadmium, Blei, Chrom, Nickel, Quecksilber und Thallium und neuerdings auch für die *Perfluorierten Tenside (PFT)* sind für die nationalen Düngemittel nach der novellierten DüMV einzuhalten (Tabelle 1). Auch die Ausgangsstoffe für die Düngemittel müssen diese Grenzwerte einhalten.

Tabelle 1: Kennzeichnungsschwellen und Grenzwerte für Schadstoffe nach DüMV

Schadstoff	Kennzeichnung ab mg/kg TM	Grenzwert mg/kg TM
Arsen (As)	20	40
Blei (Pb)	100	150
Cadmium (Cd) Cadmium (Cd) für Düngemittel ab 5 % P ₂ O ₅ FM	1,0 20 mg/kg P ₂ O ₅	1,5 50 mg/kg P ₂ O ₅
Chrom (ges.)	300	-
Chrom (VI)	1,2	2
Nickel (Ni)	40	80
Quecksilber (Hg)	0,50	1,0
Thallium (Tl)	0,50	1,0
Perfluorierte Tenside (PFT) Summe aus Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonat (PFOS)	0,05	0,1

Die neuen Regelungen des § 5 DüMV konkretisieren die bereits in der bisherigen DüMV enthaltenen Anforderungen an die Hygiene.

Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel müssen so beschaffen sein, dass keine Krankheitserreger, Toxine oder Schaderreger enthalten sind, von denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, Haustieren oder Nutzpflanzen ausgehen. Regelungsziel ist das Erreichen einer hinreichenden Unbedenklichkeit bei sachgerechter Anwendung der Stoffe. Die seuchenhygienischen Anforderungen gelten als nicht eingehalten, wenn Salmonellen in 50 g Probenmaterial (Indikator für Hygienestatus) nachweisbar sind.

Die Anforderungen an die Phytohygiene gelten als nicht eingehalten, wenn Ausgangsstoffe pflanzlicher Herkunft, auch in Mischungen, von widerstandsfähigen Schadorganismen, insbesondere:

- a) von einem der in § 1 a Abs. 1 Pflanzenbeschauordnung genannten Schadorganismus
- b) thermoresistenten Viren, insbesondere solche aus der Tobamovirus-Gruppe oder
- c) pilzlichen Erregern mit widerstandsfähigen Dauerorganen, insbesondere *Synchytrium endobioticum*, *Sclerotinia*-Arten, *Rhizoctonia solani*, *Plasmodiophora brassicae*

befallen sind und nicht einer geeigneten hygienisierenden Behandlung unterzogen wurden.

Die Untersuchungen der Schadstoffe und der seuchenhygienischen Anforderungen sind damit auch Gegenstand der Untersuchungen zur Düngemittelverkehrskontrolle (DVK).

Die Untersuchungsmethoden sind durch die Regelungen der Verordnung (EG) 2003/2003 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.

Seit 2006 ist vom Gesetzgeber (Verordnung (EG) 2003/2003) vorgeschrieben, dass für die Untersuchung amtlicher Proben aus der Düngemittelverkehrskontrolle der Nachweis der Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 vorliegen muss. Die zuständigen Labore der Abteilung Landwirtschaftliches Untersuchungswesen der LLFG sind entsprechend akkreditiert.

Ergebnisse aus der Düngemittelverkehrskontrolle 2009

Im Jahr 2009 wurden 169 Proben (Tabelle 2) der DVK zur Untersuchung angeliefert. Davon entfielen 145 Proben auf mineralische Ein- und Mehrnährstoffdünger mit insgesamt 1.140 Analysen. Im Durchschnitt wurden acht Untersuchungsparameter je Probe gefordert. Bei 24 Proben der organischen oder organisch-mineralischen Düngemittel waren 246 Analysen durchzuführen, wobei pro Probe zehn Untersuchungsparameter zu analysieren waren.

Tabelle 2: Untersuchungen im Rahmen der amtlichen DVK 2009

Düngertyp	Dünger	Proben	Analysen	Analysen je Probe
Einnährstoff-Dünger	N	71	475	6,7
	P	17	104	6,1
	K	14	102	7,3
	Ca	3	15	5,0
	Mg	6	30	5,0
Mehrnährstoff-Dünger	NPK	17	254	14,9
	NP	11	84	7,6
	PK	6	76	12,7
Mineraldünger gesamt		145	1.140	7,9
Organisch - mineralische Dünger		24	246	10,3
Zusammenfassung		169	1.386	

Der Untersuchungsumfang in Bezug auf die Probenzahl entspricht den Vorjahren. Durch eine leichte Erhöhung der Untersuchungsparameter stieg auch die Anzahl der Analysen leicht an. Schwerpunkte der Untersuchung waren Stickstoffmineraldünger, Phosphatmineraldünger und NPK-Mineraldünger. Für die 2009 untersuchten Proben der DVK lag die Anzahl der Abweichungen von den deklarierten Gehalten unter den Werten der vergangenen Jahre. Von 169 Proben wurden acht beanstandet; das entspricht 4,7 % der Proben. Davon entfielen sechs Proben auf N- bzw. P-Dünger.

Die 145 Mineraldüngerproben wurden sämtlich auf Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium und Zink analysiert. Dies ist als Kontrollmaßnahme zu sehen und soll die Einhaltung der Schadstoffgrenzwerte für Schwermetalle gem. Novellierung der Düngemittelverordnung von 2008 nachweisen. Bei zwei Proben wurden die Schadstoffgrenzwerte für Nickel überschritten.

Die Untersuchungsergebnisse zu den organisch-mineralischen Düngemitteln ergaben keinen Verstoß zu den Angaben der Kennzeichnung.

Ergebnisse aus der Düngemittelverkehrskontrolle 2010

Im Jahr 2010 wurden 175 Proben im Rahmen der DVK in die Kontrolluntersuchungen einbezogen (Tabelle 3). Davon entfielen 152 Proben auf mineralische Ein- und Mehrnährstoffdünger sowie 23 Proben auf organische oder organisch-mineralische Dünger.

Die Anzahl der Abweichungen von den deklarierten Gehalten pegelte sich auf einen Wert von unter 7 % über alle Parameter und Proben ein. Davon ist ca. die Hälfte auf ein Vertauschen zurück zu führen, das wahrscheinlich schon beim Inverkehrbringen stattfand; an dieser Stelle aber nicht weiter zu klären ist.

Tabelle 3: Untersuchungen im Rahmen der amtlichen DVK 2010

Düngertyp	Dünger	Proben	Analysen	Analysen je Probe
Einnährstoff-Dünger	N	73	521	7,1
	P	19	152	8,0
	K	15	134	8,9
	Ca	4	32	8,0
	Mg	3	18	6,0
Mehrnährstoff-Dünger	NPK	16	234	14,6
	NP	7	56	8,0
	PK	15	208	13,9
Mineraldünger gesamt		152	1.355	9,3
Organisch - mineralische Dünger		23	328	14,3
Zusammenfassung		175	1.683	

Der Untersuchungsumfang in Bezug auf die Probenzahl ist um sechs gegenüber 2009 gestiegen. Die Anzahl der Einzelanalysen hat sich allerdings deutlich um 297 im Vergleich zum Vorjahr erhöht. Schwerpunkte der Untersuchung waren wie in den Vorjahren Stickstoffmineraldünger, Phosphatmineraldünger, NPK- und PK-Mineraldünger. Für die 2010 untersuchten Proben der DVK lag die Anzahl der Abweichungen von den deklarierten Gehalten geringfügig über den Werten von 2009. Von 175 Proben wurden 10 beanstandet; das entspricht 5,7 % der Proben. Davon entfielen vier Proben auf Phosphat bei organischen Düngern.

Die 152 Mineraldüngerproben wurden sämtlich auf Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium und Zink analysiert. Bei 4 Proben wurden die Schadstoffgrenzwerte für Nickel überschritten (3 NPK, 1 P-Dünger), diese gelten nicht als Grenzwertüberschreitungen, da für EU-Düngemittel Grenzwerte zurzeit noch nicht festgelegt sind.

Fazit:

Die Düngemittelverkehrskontrolle im Land Sachsen-Anhalt von zugelassenen Düngemitteln ist Bestandteil des komplexen Vorsorgeprinzips im Verbraucherschutz.

Die mittlere Beanstandungsrate von knapp unter 10 % der Proben bildet die Grundlage für die rechtliche Beurteilung der Kontrollergebnisse im Vollzug. Mit der Novellierung der Düngemittelverordnung vom 20.12.2008 steigen die Anforderungen an die Schadstofffreiheit und den Zustand hinsichtlich Seuchen- und Phytohygiene für nationale Düngemittel. Ankündigt sind ähnliche Anforderungen für EU-Düngemittel. Damit erweitert sich das Analysenspektrum. Die Spezifik der Analysenaufgaben erfordert eine leistungsfähige Gerätetechnik, deren Bedienung durch qualifiziertes Laborpersonal abzusichern ist.