

Jahresbericht zur Umsetzung der Düngemittelverordnung

Düngemittel-, Bioabfall- und Klärschlammverkehr 2007 und 2008

Im Düngegesetz § 5 wird das Inverkehrbringen von Düngemitteln grundsätzlich geregelt und weiter durch die Düngemittelverordnung (DüMV) untersetzt. Die Düngemittelverordnung definiert dabei u.a. Anforderungen und Grundsätze für das Herstellen, die Zusammensetzung und das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Wirtschaftsdüngern, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln sowie die Überwachung des Inverkehrbringens dieser Stoffe.

Um einen umfassenden Verbraucherschutz zu gewährleisten, erfolgt neben der Kontrolle der organischen und mineralischen Düngemittel, der Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel mit der Düngemittelverkehrskontrolle (DVK) zusätzlich für Produkte, die pflanzliche oder tierische Bioabfälle bzw. Klärschlämme enthalten bzw. aus diesen bestehen, die Bioabfall- und die Klärschlammverkehrskontrolle (BVK und KVK).

Aufgabe der Überwachung des Inverkehrbringens ist es, die Anforderungen und Grundsätze des Düngemittelrechtes im Groß- und Einzelhandel (Landhandel, Bau- und Supermärkte) sowie bei den Herstellern (Düngemittelwerke, Kläranlagen, Kompost- und Biogasanlagen) und im Bedarfsfall auch bei den Anwendern und Abnehmern zu überwachen. Die Beprobung von Klärschlämmen, Komposten, Hühnerkot und Kalken erfolgte in der Regel direkt während der Anlieferung beim Landwirt sowie in speziell angelegten Zwischenlagern. Durch diese Kontrolle beim Abnehmer werden auch Produkte erfasst, die über Direktvermarktung bzw. im Streckengeschäft aus anderen Bundesländern in Mecklenburg-Vorpommern Anwendung finden. Weiterhin werden direkt in Klärwerken, Biogas- und Kompostanlagen Kontrollen durchgeführt. Bei den Biogasanlagen liegt der Schwerpunkt vor allem auf Anlagen, die pflanzliche Stoffe nach Bioabfallverordnung oder tierische Nebenprodukte entsprechend EU-Verordnung 1774/2002 einsetzen.

Die Kontrollen dienen zum einen dem Schutz von Groß- (Landwirte) und Kleinverbrauchern (Kleingärtner, Privatpersonen, etc.) hinsichtlich der Qualität (Nährstoffe, Schadstoffe) und Quantität (Füllmengen) sowie zum anderen dem Schutz des Bodens und der Umwelt vor Einträgen von anorganischen und organischen Schad- und Fremdstoffen (Plaste, Glas u.a.) sowie tierischen und pflanzlichen Krankheitserregern.

In den Jahren 2007 und 2008 wurden insgesamt 226 bzw. 243 Kontrollen im Rahmen der DVK, der BVK und der KVK durchgeführt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Kontrollen im Rahmen der DVK, BVK und KVK 2007 und 2008

	Kontrollen insgesamt		Gehalts- und Deklarationskontrolle		nur Deklarationskontrolle	
	2007	2008	2007	2008	2007	2008
DVK gesamt	176	191	174	188	2	3
mineralische Düngemittel	105	158	105	158	0	0
organische Düngemittel	21	16	19	16	2	0
Organ.-mineral. Düngemittel	30	9	30	6	0	3
Kalke	8	4	8	4	0	0
Spurennährstoffdünger	6	1	6	1	0	0
BOHI/KUSU/Ausgangsstoffe	6	3	6	3	0	0
BVK gesamt	29	32	26	27	3	5
Komposte	8	13	7	10	1	3
Gärreste	21	16	19	14	2	2
Ausgangsstoffe	0	3	0	3	0	0
KVK gesamt	21	20	21	20	0	0
Klärschlämme	21	20	21	20	0	0



Düngemittelverkehrskontrolle (DVK)

Im Rahmen der Düngemittelverkehrskontrolle werden vor allem mineralisch und organische bzw. organisch-mineralische Düngemittel sowie Pflanzenhilfsmittel, Bodenhilfsstoffe und Kultursubstrate überwacht. Hauptkriterien der Prüfung sind die nach DüMV vorgeschriebene Kennzeichnung sowie die damit verbundenen Gehaltsangaben für die Nährstoffe. Ergänzend wurden Analysen auf Schadstoffe und die Einhaltung der Seuchen- und Phytohygiene durchgeführt.

Den größten Anteil an den gesamten Proben im Jahr 2007 hatten die mineralischen NPK-Düngemittel mit 23,8 %, gefolgt von den organisch-mineralischen NPK-Düngemitteln mit 15,9 % und den mineralischen N-Düngemitteln mit 15,3 %. Grund für die Häufigkeiten war und ist der relativ große Marktanteil dieser Düngemittel, wodurch sie bei fast jedem Händler anzutreffen sind (Abbildung 1).

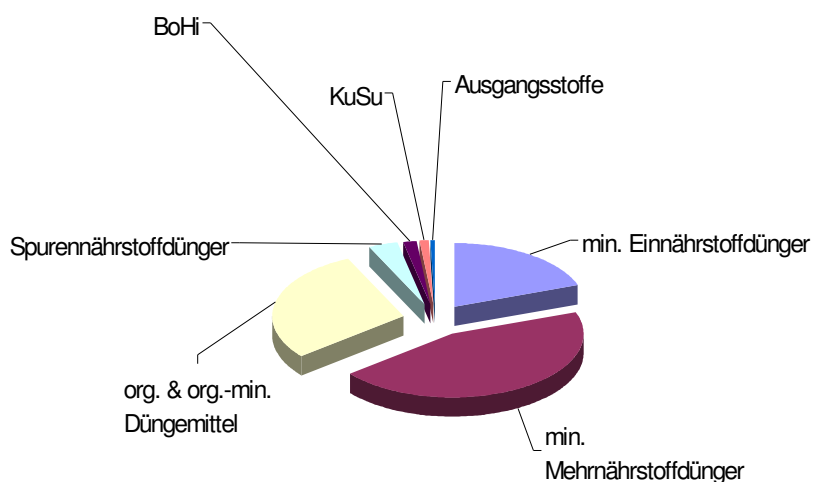


Abbildung 1: Anteile der Düngemittelgruppen am Gesamtprobenumfang der DVK 2007

Im Jahr 2008 gestaltete sich die Situation ähnlich. Auch hier waren die mineralischen NPK-Düngemittel mit 25,1 % die am häufigsten beprobten Düngemittel, gefolgt von den mineralischen NP-Düngern mit 14,6 % sowie von den mineralischen N-, organischen NPK- und mineralischen P-Düngemitteln mit jeweils 7,8 %. Allgemein kann festgehalten werden, dass die Stickstoffdüngemittel als Ein- und Mehrstoffdünger die am häufigsten beprobten Düngemittel sind (Abbildung 2).

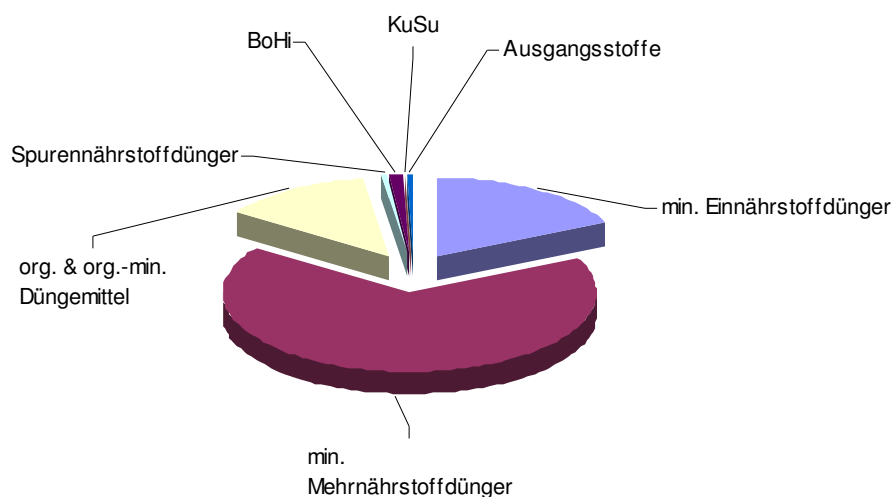


Abbildung 2: Anteile der Düngemittelgruppen am Gesamtprobenumfang der DVK 2008

Tabelle 2: Deklarations- und Gehaltsprüfungen nach Düngemittel für die Jahre 2007 und 2008

Düngemittel	Deklarationsprüfung		Gehaltsprüfung	
	2007	2008	2007	2008
BOHI*	3	2	3	2
KUSU**	2	0	2	0
Ausgangsstoffe	1	1	1	1
Ca	2	1	2	1
CaMg	6	3	6	3
K	0	2	0	2
KMg	0	1	0	1
KS	0	0	0	0
KMgS	1	7	1	7
M-B	1	0	1	0
M-Cu	0	1	0	1
M-Mn	1	0	1	0
M-Mo	0	0	0	0
M-Zn	0	0	0	0
Makro-Mischdünger	0	0	0	0
Mikro-Mischdünger	1	0	1	0
MM-Mischdünger	3	0	3	0
Mg	1	1	1	1
MgS	2	4	2	4
N	27	15	27	15
NP	6	28	6	28
NK	0	0	0	0
NMg	5	13	5	13
NS	9	8	9	8
NPK	42	48	42	48
NMgS	1	2	1	2
org.-min. N	2	0	2	0
org.-min. P	0	0	0	0
org.-min. K	0	0	0	0
org.-min. NP	0	0	0	0
org.-min. NK	0	0	0	0



org.-min. PK	0	0	0	0
org.-min. NPK	28	9	28	6
org. N	12	1	12	1
org. P	0	0	0	0
org. K	0	0	0	0
org. NP	1	0	0	0
org. NK	0	0	0	0
org. PK	0	0	0	0
org. NPK	8	15	7	15
P	4	15	4	15
PK	6	9	6	9
PMg	0	0	0	0
PS	0	0	0	0
PKMg	0	0	0	0
PKS	1	5	1	5
insgesamt:	176	191	174	188

* Bodenhilfsstoffe

** Kultursubstrate

Es ist zu sehen, dass in den Jahren 2007 und 2008 die mineralischen Mehrnährstoffdünger am häufigsten beprobt wurden, danach folgten die mineralische Einnährstoffdünger bzw. die organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln (Tabelle 2).

Ergebnisse der Deklarationsprüfungen

Im Rahmen der Deklarationskontrollen (Tabelle 3) wurden 2007 in 4 und 2008 in 3 Fällen fehlerhafte bzw. unvollständige Kennzeichnungen beanstandet. Hauptmängel waren dabei fehlende Angaben im Bereich der Anwendungs- und Lagerungshinweise sowie die Angabe der Nährstoffformen und –löslichkeiten. Im Einzelnen teilen sich die fehlerhaften Kennzeichnungen wie folgt auf:

2007	organische Dünger	2
	Kultursubstrate	2
2008	min. Mehrnährstoffdünger	1
	Bodenhilfsstoff	1
	Ausgangsstoff	1

Die häufigsten Probleme hinsichtlich der Kennzeichnung wurden bei Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen gefunden, während die übrigen Düngemittel meist korrekt deklariert waren.

Es ist festzuhalten, dass in der Regel die Deklarationen im Einzel- sowie im Landhandel vollständig und korrekt sind. Fehlerhafte bzw. unvollständige Kennzeichnungen beim Landhandel wurden meist direkt vor Ort im Beisein des Kontrolleurs ausgetauscht bzw. korrigiert. Auch die im Einzelhandel festgestellten Verstöße wurden nach einem Anhörungsverfahren nachgebessert, was durch Nachkontrollen bestätigt wurde.



Ergebnisse der Gehaltsprüfungen

Im Jahr 2007 wurden insgesamt 12 Gehaltsunterschreitungen im Rahmen der DVK auffällig, die außerhalb der zulässigen Toleranzen lagen.

2007

Mikronährstoffdünger	1
Stickstoffdünger	2
NP-Dünger	1
org.-min. NPK-Dünger	4
org. NPK-Dünger	1
Phosphordünger	3

2008 wurden insgesamt 6 Gehaltsunterschreitungen, die außerhalb der Toleranz lagen, festgestellt.

2008

Kalke	2
P-Dünger	1
org.-min. NPK-Dünger	1
org. NP-Dünger	1
K-Dünger	1

Es ist festzuhalten, dass vor allem organisch und organisch-mineralische Düngemittel sowie auch Phosphordünger und Kalke den Hauptanteil der betroffenen Proben mit Untergehalten ausmachen. Dies liegt oft an den verwendeten Ausgangsstoffen, welche mit den unterschiedlichen Chargen differierende Nährstoffgehalte aufweisen. Die Deklaration bleibt aber meist unverändert, so dass es zu den gefundenen Abweichungen kommt. In vielen Fällen (z. B. bei Mehrnährstoffdüngern) wurden die Untergehalte durch Übergehalte anderer Nährstoffformen ausgeglichen. Nach entsprechender Information der Hersteller wurden die Deklarationen in der Regel an die gesetzlichen Vorgaben angepasst.

Die übrigen mineralischen Düngemittel wiesen zumeist eine relativ homogene Zusammensetzung auf, so dass hier selten Überschreitungen der zulässigen Toleranzen festzustellen waren.

Sonstige Mängel

Neben der Deklarations- und der Gehaltsprüfung werden die Düngemittel im Rahmen der DVK auch auf andere Parameter hin überprüft. So dürfen laut DüMV Düngemittel bei sachgerechter Anwendung die Fruchtbarkeit des Bodens und die Gesundheit von Menschen und Haustieren nicht schädigen und den Naturhaushalt nicht gefährden. Dazu gehört unter anderem die Freiheit von Fremdbestandteilen (Plaste, Glas, Steine u.a.) sowie die Einhaltung von seuchen- und phytohygienischen Parametern. Als Parameter für die Beurteilung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit wird dabei die Freiheit von Salmonellen insbesondere in organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, die aus tierischen Bestandteilen bestehen, herangezogen.

Im Jahr 2007 wurden in 12 Fällen Salmonellen nachgewiesen, wovon 6 Fälle durch Nachbeprobungen bestätigt wurden. Am häufigsten waren hiervon organische Stickstoffdünger (Hornspäne für Kleinverbraucher) betroffen, so dass für einige dieser Düngemittel das Inverkehrbringen verboten wurde. Ebenso waren aber auch Kultursubstrate oder Bodenhilfsstoffe betroffen, in denen Bioabfälle als Ausgangsstoffe verarbeitet wurden.



Tabelle 3: Gehaltsmängel und Deklarationsverstöße im Rahmen der DVK 2007 und 2008

Düngemittel	Gehaltsunterschreitungen		Deklarationsverstöße	
	2007	2008	2007	2008
BOHI	0	0	0	1
KUSU	0	0	2	0
Ausgangsstoffe	0	0	0	1
CA	0	1	0	0
CAMg	0	1	0	0
K	0	0	0	0
KMg	0	0	0	0
KS	0	0	0	0
KMgS	0	0	0	0
M-B	1	0	0	0
M-Cu	0	0	0	0
M-Mn	0	0	0	0
M-Mo	0	0	0	0
M-Zn	0	0	0	0
Makro-Mischdünger	0	0	0	0
Mikro-Mischdünger	0	0	0	0
MM-Mischdünger	0	0	0	0
Mg	0	0	0	0
MgS	0	0	0	0
N	2	0	0	0
NP	1	1	0	1
NK	0	0	0	0
NMg	0	0	0	0
NS	0	0	0	0
NPK	0	0	0	0
NMgS	0	0	0	0
org.-min. N	0	0	0	0
org.-min. P	0	0	0	0
org.-min. K	0	0	0	0
org.-min. NP	0	0	0	0
org.-min. NK	0	0	0	0
org.-min. PK	0	0	0	0
org.-min. NPK	4	1	0	0
org. N	0	0	1	0
org. P	0	0	0	0
org. K	0	0	0	0
org. NP	0	1	1	0
org. NK	0	0	0	0
org. PK	0	0	0	0
org. NPK	1	0	0	0
P	3	0	0	0
PK	0	1	0	0
PMg	0	0	0	0
PS	0	0	0	0
PKMg	0	0	0	0
PKS	0	0	0	0
insgesamt:	12	6	4	3



Schwermetalluntersuchungen von Düngemitteln

Von den im Rahmen der DVK 2008 beprobten Düngemitteln wurden 45 speziell auf die Einhaltung der Grenzwerte für „bestimmte Elemente“ (Schwermetalle) nach Anlage 2 Tabelle 1 der Düngemittelverordnung vom 26.11.2003 untersucht. Es handelte sich dabei um die Elemente Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium, Zink und Arsen. Analysiert wurden 1 N- sowie 1 NP-Düngemittel, 15 NPK-, 4 org. NPK- und 1 org.-min NPK-Düngemittel. Weiterhin wurden 14 P- und 9 PK-Düngemittel untersucht.

Von den 45 untersuchten Proben überschritten 15 einen zulässigen Grenzwert nach DüMV (Tabelle 4). Ebenso wies ein org.-min. NPK-Düngemittel einen Chromwert auf, der oberhalb der Kennzeichnungsschwelle lag.

Auffällig waren vor allem die NPK-Düngemittel. Von den 15 analysierten Proben wurden bei 11 Übergehalte festgestellt. In 9 Fällen wurden überhöhte Nickelgehalte nachgewiesen sowie je einmal ein zu hoher Kupfer- und Thalliumwert. Weiterhin wurde dreimal eine Überschreitung des Thalliumwertes bei NP-, P- sowie PK-Düngern festgestellt. Ebenso wies ein PK-Dünger einen zu hohen Nickelwert auf.

Tabelle 4: Grenzwertüberschreitungen von Düngemitteln

Düngemitteltyp	Anzahl der Proben	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Tl	Zn	As
N	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NP	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
NPK	15	-	-	-	1	9	-	1	-	-
org. NPK	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
org. min. NPK	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P	14	-	-	-	-	-	-	1	-	-
PK	9	-	-	-	-	1	-	1	-	-
insgesamt:	45	-	-	-	1	10	-	4	-	-

Es ist festzuhalten, dass bei einem Drittel der gezielt untersuchten Proben Überschreitungen der zulässigen Schwermetallgrenzwerte nachgewiesen werden konnten. Dies liegt zu einem Teil an der Herkunft der Ausgangsstoffe, welche geogen bedingt unterschiedliche Schwermetallgehalte aufweisen.



Bioabfallverkehrskontrolle (BVK)

Im Rahmen der Bioabfallverkehrskontrolle werden Düngemittel, Bodenhilfsstoffe und Kultursubstrate beprobt und überprüft, zu deren Herstellung Ausgangsstoffe verwendet werden, die der Bioabfallverordnung unterliegen. Zusätzlich werden auch die einzelnen Ausgangsstoffe dieser Düngemittel beprobt und untersucht, ob sie den gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen entsprechen.

Die kontrollierten Produkte haben neben den düngemittelrechtlichen Parametern, wie z.B. Nährstoffgehalte oder organische Substanz, auch Anforderungen an Schadstoffe sowie an die Seuchen- und Phytohygiene zu erfüllen.

Im Jahr 2007 wurden im Rahmen der BVK insgesamt 29 Kontrollen durchgeführt (Tabelle 5). Dabei wurde in 26 Fällen sowohl die Deklaration als auch die Einhaltung der düngemittelrechtlichen sowie bioabfallrechtlichen Parameter überprüft. In 3 Fällen wurde nur eine Deklarationskontrolle durchgeführt. Den größten Anteil an der Überwachung hatten 2007 die Gärreste mit 21 Kontrollen, hinzu kommen noch 8 überprüfte Komposte. Die Proben wurden direkt in den Biogas- sowie in den Kompostanlagen entnommen.

2008 wurden insgesamt 32 Kontrollen durchgeführt. In 27 Fällen wurden dabei sowohl die Deklaration als auch die Einhaltung der düngemittelrechtlichen sowie bioabfallrechtlichen Parameter überprüft. Hinzukommen noch 5 Deklarationskontrollen. Wie auch 2007 hatten die Gärreste den größten Anteil an den durchgeführten Kontrollen mit 16 Überprüfungen. Daneben wurden noch 13 Komposte und 3 Ausgangsstoffe beprobt. Auch 2008 wurden die Proben in Biogasanlagen sowie in Kompostwerken gezogen.

Tabelle 5: Deklarations- und Gehaltsprüfungen der BVK für die Jahre 2007 und 2008

	Deklarationsprüfung		Gehaltsprüfung	
	2007	2008	2007	2008
Komposte	8	13	7	10
Gärreste	21	16	19	14
Ausgangsstoffe	0	3	0	3
insgesamt:	29	32	26	27

Grundlage für die Beurteilung der Ergebnisse waren die in den Lieferscheinen, Analysenprotokollen und Deklarationen angegebenen Gehalte bzw. die Mindestanforderung der Düngemittel- und Bioabfallverordnung sowohl für die Nährstoffgehalte als auch für die Schadstoffe. Da es sich bei Komposten und Gärresten um organische Düngemittel handelt, wurde eine Auswertung der Gehaltsunterschreitungen bei den Nährstoffen entsprechend den Mindestanforderungen der Düngemittelverordnung für organische Mehrnährstoffdünger (0,5 % N, 0,3 % P₂O₅ und 0,5 % K₂O) vorgenommen.

Ergebnisse der Deklarationsprüfungen

Im Rahmen der BVK wurden im Jahr 2007 insgesamt 16 Deklarationen beanstandet. Davon entfielen 5 auf Komposte und 11 auf Gärreste. Die Beanstandungen hatten z. T. sehr unterschiedliche Gründe. Hauptmängel waren vor allem fehlende Hinweise bzw. Kennzeichnungsvorschriften im Bereich der sachgerechten Anwendung und Lagerung. In wenigen Fällen lag überhaupt keine düngemittelrechtliche Deklaration vor, sondern nur Untersuchungsprotokolle bzw. Lieferscheine. In diesen Fällen wurde im Rahmen eines Anhörungsverfahrens durch die Inverkehrbringer Nachbesserung geleistet. Die LFB gab in derartigen Fällen fachliche Hilfestellung.

Im Jahre 2008 wurden 8 Deklarationen auffällig, wovon 5 zu den Gärresten, 2 zu den Komposten und 1 zu den Ausgangsstoffen zu zählen sind. Die Probleme fanden sich im selben Bereich wie im Jahr 2007. So fehlten häufig vorgeschriebene Anwendungshinweise bzw. es wurden die Ausgangsstoffe nicht deklariert. In der Regel wurden die beanstandeten Deklarationen mit Hilfe der



LFB überarbeitet und nachgereicht. Es ist festzuhalten, dass vor allem bei Gärresten immer wieder Deklarationsmängel festzustellen sind. Dies liegt oft an den eingesetzten Bioabfällen, die häufig spezielle Kennzeichnungsvorgaben erfordern, die aber dem Inverkehrbringer nicht bekannt sind.

Ergebnisse der Gehaltsprüfungen

Gehaltsunterschreitungen hinsichtlich der Nährstoffgehalte bzw. der Mindestgehalte an Nährstoffen nach DüMV wurden 2007 nicht festgestellt. Zwei Proben wurden aber bezüglich ihrer Schwermetallgehalte beanstandet (Tabelle 6). Es handelte sich dabei um Komposte, die die Grenzwerte nach Bioabfallverordnung überschritten. Weiterhin sind teilweise Übergehalte für Nähstoffe festgestellt worden, welche aber nach geltenden Düngemittelrecht nicht beanstandet wurden. Die Ursache dafür liegt in der Inhomogenität der oft wechselnden Ausgangsstoffe. Diese Nährstoffübergehalte können im Hinblick auf eine korrekte Düngeplanung problematisch für Landwirtschaftsbetrieben werden.

Auch im Jahr 2008 wurden keine Gehaltsunterschreitungen bei den Bioabfallkomposten bzw. Gärresten festgestellt.

Hinsichtlich des Anteils an Fremdbestandteilen wurde eine Probe beanstandet. Ebenso gab es bei einem sehr frischen Gärrest ein Problem mit dem Abschluss der Behandlung entsprechend Bioabfallverordnung. Hier wurde der Wert für das Essigsäure-Äquivalent, ein Parameter für den Abschluss der Vergärung, überschritten. Da es bei hohen Werten für das Essigsäure-Äquivalent zu Geruchsproblemen und eventuell zu Gesundheitsschäden (Schwefelwasserstoffbelastung) kommen kann, wurde das Inverkehrbringen bis nach dem Abschluss der Vergärung untersagt. Zusätzlich wurden in beiden Proben auch Salmonellen nachgewiesen, so dass auch die Anforderungen an die seuchen- und phytohygienische Sicherheit nicht gegeben waren. Für beide Düngemittel wurde das Inverkehrbringen untersagt und eine Nachbehandlung (Nachrotte, Absiebung, Nachgärung) empfohlen.

Tabelle 6: Gehaltsmängel und Deklarationsverstöße im Rahmen der BVK 2007 und 2008

	Gehaltsunterschreitungen für Nährstoffe, Gehaltsüberschreitungen für Schwermetalle, Nichteinhaltung der Fremdbestandteile, Nichteinhaltung der Seuchen und Phytohygiene nach BioAbfV		Deklarationsverstöße	
	2007	2008	2007	2008
Komposte	2	1	5	2
Gärsubstrate	0	1	11	5
Ausgangsstoffe	0	0	0	1
insgesamt:	2	2	16	8



Klärschlammverkehrskontrolle (KVK)

Die Klärschlammverkehrskontrolle überwacht neben der Einhaltung der düngemittelrechtlichen Anforderungen auch die Einhaltung der abfallrechtlichen Bestimmungen für Klärschlämme und Klärschlammgemische, die zum Zwecke der Düngung oder Bodenverbesserung auf Böden aufgebracht werden sollen.

In den Jahren 2007 und 2008 wurden im Rahmen der Voranzeigen zur Klärschlammaufbringung 174 bzw. 183 Klärschlammchargen bzw. Stoffgemische unter der Verwendung von Klärschlamm auf die in den Lieferscheinen deklarierten Gehalte der Trockenmasse, des pH-Wertes, der organischen Substanz, der Nährstoffe, der Schwermetalle und der adsorbierten, organisch gebundenen Halogene (AOX) sowie die Gehalte der polychlorierten Biphenyle (PCB) und der polychlorierten Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF), wie auch den Gehalten an Perfluorierten Tensiden (PFT) kontrolliert.

Der Probenumfang im Rahmen der Klärschlammverkehrskontrolle belief sich 2007 auf 21 und 2008 auf 20 Kontrollen (Tabelle 7). Es wurden dabei vorwiegend Klärschlämme beprobt, die nicht aus Mecklenburg-Vorpommern stammten bzw. die bei den Voranzeigen zur Klärschlammaufbringung grenzwertige Gehalte aufwiesen. Alle beprobten Klärschlämme wurden hinsichtlich der Richtigkeit der Deklaration sowie der Gehaltsangaben geprüft. Weiterhin wurde auch die Einhaltung von Schadstoffparametern sowie der Parameter der Seuchen- und Phytohygiene kontrolliert.

Tabelle 7: Deklarations- und Gehaltsprüfungen der KVK für die Jahre 2007 und 2008

	Deklarationsprüfung		Gehaltsprüfung	
	2007	2008	2007	2008
Klärschlamm (KVK)	21	20	21	20
Klärschlamm (VA)	174	183	-	-

Ergebnisse der Deklarationsprüfungen

Bei den Kennzeichnungskontrollen im Jahr 2007 wurden keine Verstöße gegen die Düngemittelverordnung festgestellt.

Im Gegensatz dazu fanden sich 2008 vier fehlerhafte Deklarationen (Tabelle 8). Das Hauptproblem lag dabei in der fehlenden Kennzeichnung von Nährstoffgehalten, welche die Mindestgehalte entsprechend den Vorgaben der DüMV erreicht hatten und damit deklariert werden mussten. Die fehlerhaften Kennzeichnungen wurden entsprechend düngemittelrechtlichen Vorgaben von den Inverkehrbringern nachgebessert. Die Ursache dieser mangelhaften Deklarationen liegt in dem zeitlich sehr großen Abstand der Untersuchungsvorgaben der Klärschlammverordnung (halbjährlich), so dass Gehaltsschwankungen nicht erkannt werden. Es ist deshalb zu fordern, dass die Eigenüberwachung der Kläranlagen hinsichtlich der Inhaltsstoffe intensiviert wird bzw. auf Chargen abgestimmt wird, um den Landwirten für die Anwendung und die Düngeplanung verlässliche Gehaltsangaben zu übergeben.

Ergebnisse der Gehaltsprüfungen

Bei der Gehaltsprüfung der beprobten Klärschlämme 2007 wurden in zwei Fällen Untergehalte (einmal P_2O_5 und einmal CaO) im Vergleich zu den deklarierten Gehalten festgestellt, die die möglichen Toleranzen überschritten (Tabelle 8). Durch eine entsprechende Umdeklaration im Rahmen eines Anhörungsverfahrens wurde für die aufgefallenen Klärschlämme Nachbesserung geliefert.

Ebenso wie 2007 wurden auch 2008 zwei Klärschlämme hinsichtlich Untergehalte, die die Toleranzgrenzen überschritten, beanstandet. In einem Fall handelte es sich dabei um den Gehalt an P_2O_5 und im anderen Fall um den Gehalt der organischen Substanz. Wie auch im Jahr davor wurde Nachbesserung in Form von Neudeklaration geleistet.



Sonstige Mängel

Ein Klärschlamm wies im Jahr 2008 einen zu hohen AOX-Wert auf, der die Vorgaben der Klärschlammverordnung überschritt. Da das Problem bei dem betroffenen Klärschlamm schon länger bekannt ist, wurden im Rahmen einer Beratung in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Umweltamt mögliche Verwertungskonzepte erörtert.

Weitere Mängel beim Inverkehrbringen der Klärschlämme konnten keine festgestellt werden.

Problematisch werden aber z. T. auftretende Übergehalte für basisch wirksame Bestandteile in den Klärschlämmen angesehen, die durch Kalkung der Klärschlämme zur Hygienisierung entstehen und die sich negativ auf die Düngeplanung auswirken können. Ebenso kritisch sind schwankende Trockenmassegehalte zu beurteilen, die dazu führen, dass die auf die Trockenmasse der Analysen berechneten Nährstoff- und Schadstofffrachten nicht mit den realen Frachten übereinstimmen. Bedingt durch die halbjährige Gültigkeit von Untersuchungsergebnissen für Klärschlamm können durch geringere Trockenmassegehalte die Schad- und Nährstofffrachten deutlich abweichen. Dies Problem kann nur durch zeitnahe Analysen des auszubringenden Klärschlammes verbessert werden.

Allgemein ist aber festzuhalten, dass es bei der Klärschlammverwertung sehr wenig Beanstandungen gibt, was auch durch die Auswertung der vorangezeigten Klärschlammaufbringungen bestätigt wird.

Tabelle 8: Gehaltsmängel und Deklarationsverstöße im Rahmen der KVK 2007 und 2008

	Gehaltsunterschreitungen bzw. Gehaltsüberschreitungen für Schwermetalle und Schadstoffe nach AbfKlärV		Deklarationsverstöße	
	2007	2008	2007	2008
Klärschlämme	2	3	0	4



Untersuchung von Urangelhalten in Düngemitteln

Im Grundwasser des Landkreises Nordvorpommern wurden erhöhte Urangelhalte nachgewiesen. Um zu klären, ob diese aus Düngemaßnahmen der Landwirtschaft stammen könnten, wurden im Rahmen der DVK und KVK verschiedene Düngemittel hinsichtlich ihres Gehaltes an Uran untersucht.

Insgesamt wurden im Zeitraum von Oktober bis Dezember 27 Proben analysiert. Es handelte sich dabei um 15 org. NP-Düngemittel (Klärschlämme), 3 mineralische P-Dünger, 2 NP- und PK Dünger sowie 4 NPK-Dünger und einen Kalk.

Die höchsten Urangelhalte fanden sich in den mineralischen Phosphordüngemitteln mit bis zu 215 mg Uran /kg TM. Daran schließen sich die NP-, die PK- sowie die NPK-Dünger mit Gehalten bis zu 51 mg/kg TM an. Im Gegensatz dazu wies der Kalk einen Urangelhalt von nur 0,65 mg/kg TM auf (Abbildung 3). Allgemein kann festgehalten werden, dass die Urangelhalte in P-haltigen Mischdüngern kleiner sind als in reinen Phosphordüngemitteln.

Bei der Analyse der Klärschlämme fanden sich Urangelhalte von 1,4 bis 4,13 mg/kg TM (Abbildung 4).

Die höheren Urangelhalte in den mineralischen Düngemitteln liegen im Rohphosphat begründet, welches je nach Herkunft/Lagerstätte unterschiedlich stark mit Uran angereichert ist. Aus diesem Grund weisen P-haltige Mineraldünger einen um den Faktor 10 – 100 höheren Urangelhalt als P-freie Mineraldünger auf. Im Vergleich dazu fielen die Urangelhalte der beprobten Klärschlämme sehr niedrig aus (Abbildung 5). Wirtschaftsdünger und Klärschlämme weisen einen um den Faktor 10 – 100 niedrigeren Urangelhalt auf als P-haltige Mineraldünger.

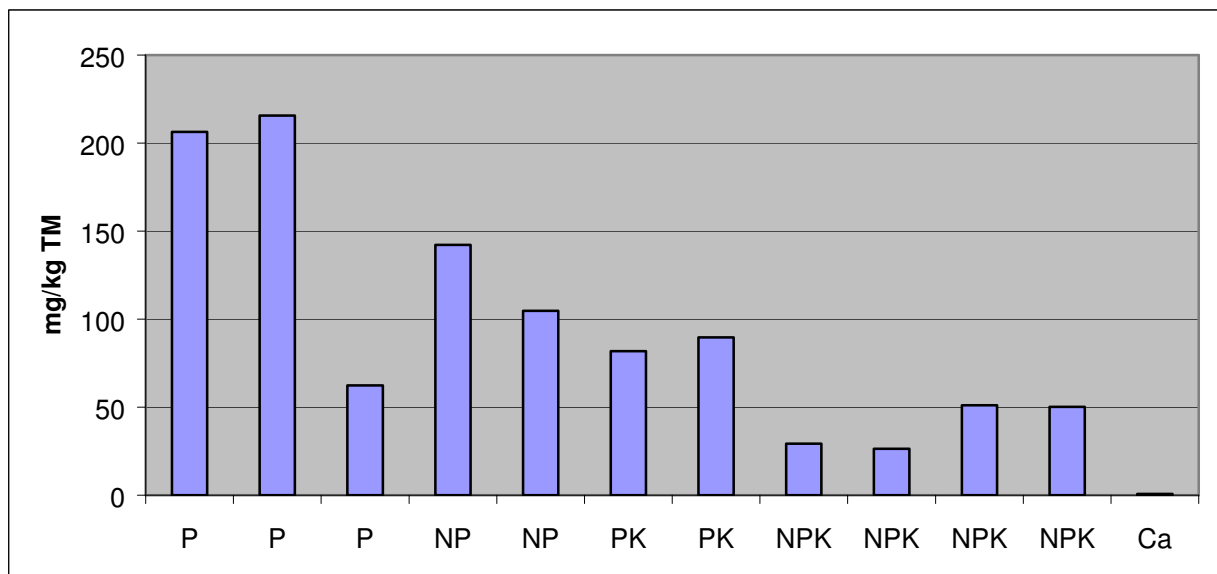


Abbildung 3: Urangelhalte in Düngemitteln – mineralische Düngemittel MV

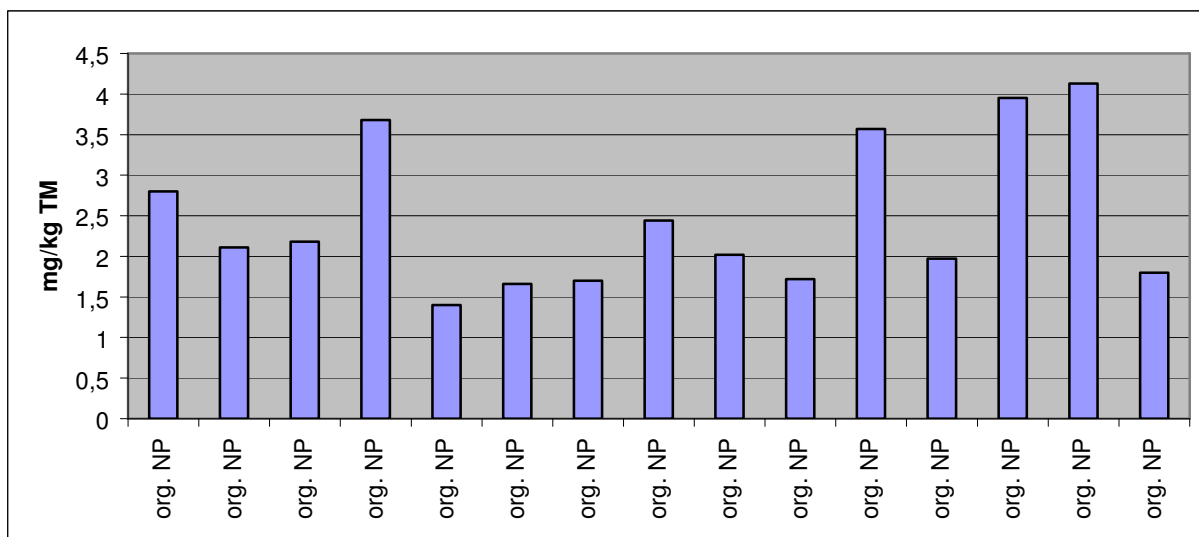


Abbildung 4: Urangelhalte in Düngemitteln – Klärschlämme

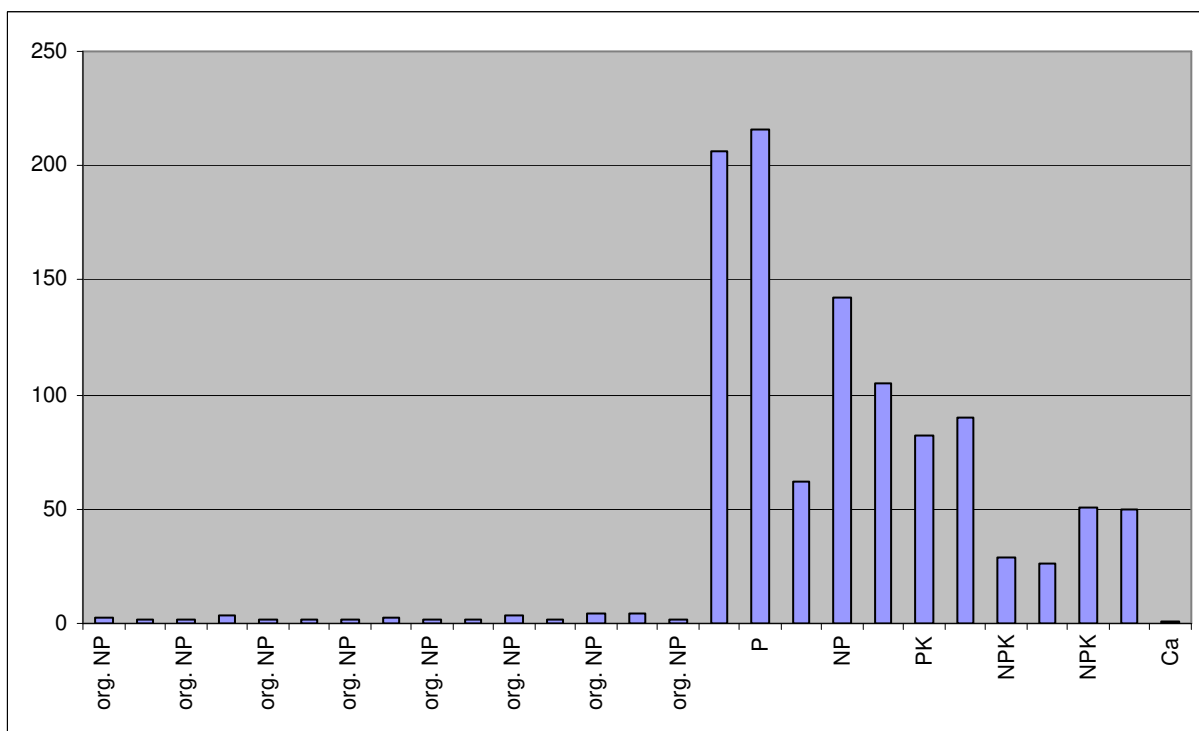


Abbildung 5: Urangelhalte in Klärschlämmen und Mineraldüngemitteln (in mg/kg TM)



Zusammenfassung

- Es ist festzustellen, dass bei den Prüfungen keine vorsätzlichen Verstöße gegen die Vorschriften der Düngemittel-, der Klärschlamm- und der Bioabfallverordnung festgestellt wurden.
- Die Düngemittelhändler (Landhandel, Baumärkte, Discounter, etc.) sind jedoch angehalten, durch Eigenkontrollen insbesondere die Qualität importierter Düngemittel sowie von selbst hergestellten Mischdüngemittel sicherzustellen.
- Düngemittel, hauptsächlich Kalke und organische NP-Dünger (Tiermehle), die im Rahmen von Streckengeschäften direkt vom Hersteller zum Landwirt geliefert wurden, erfüllten nicht in jedem Fall die Anforderungen der Düngemittelverordnung. Die Überwachung des Streckengeschäftes ist sehr problematisch und sehr zeitaufwendig und kann nur in Zusammenarbeit mit den belieferten Landwirten erfolgen.
- Aufgrund der gestiegenen Preise am Düngemittelmarkt ist der Einsatz konventioneller mineralischer Düngemittel gesunken. Die Landwirte sind vielfach auf der Suche nach alternativen Nährstoffquellen. Dies führt zu einer erhöhten Nachfrage von Komposten, Gärsubstraten und Klärschlämmen, aber auch Bodenhilfsstoffen und Pflanzenhilfsmitteln, die unter dem Aspekt der Nährstofffreisetzung und Effizienzsteigerung angeboten werden. Für diese Stoffgruppen werden vermehrt Bio- und sonstige Abfälle (Abfallschlämme, Reststoffe, Aschen u.a.) zur Herstellung eingesetzt, mit denen spezielle abfall- und düngemittelrechtliche Anforderungen verbunden sind, die den anwendenden Landwirten nicht in jedem Fall bekannt sind. Hier ist deshalb die Düngemittelüberwachung gefordert, durch Verstärkung der Überwachung der Ausgangsstoffe, den Schad- und Fremdstofftransfer zu minimieren, und gleichzeitig durch die verstärkte Überprüfung der Seuchen- und Phytohygiene in den eingesetzten Produkten den Eintrag von tierischen und pflanzlichen Krankheiten bzw. von Schadinsekten und Schadpflanzen zu verhindern.
- Im Rahmen der Gehaltskontrollen wurde vor allem für organische und organisch-mineralische Düngemittel sowie für Komposte, Gärreste und Klärschlämme Übergehalte im Vergleich zur Deklaration festgestellt. Dies ist hinsichtlich der Eigenschaften der Düngemittel als positiv zu bewerten, aber stellt ein Problem bei der korrekten Düngeplanung dar. Ursachen finden sich u.a. in Veränderungen der Aufbereitung und in der sich ständig ändernden Zusammensetzung der Düngemittel bzw. deren Ausgangsstoffen.
- Mit der Novellierung der Düngemittelverordnung vom 16.12.2008 gelten Toleranzen für Nährstoffgehalte auch für Übergehalte. Es ist damit zu rechnen, dass es nach der Übergangszeit bis zum 31.12.2009 einen Anstieg der Verstöße hinsichtlich Toleranzüberschreitungen geben wird. Für die Aufbringung von o.g. Düngemitteln ist deshalb sicherzustellen, dass durch aktuellere Analysen eine bessere Übereinstimmung zwischen Soll- und Ist-Gehalt vorhanden ist.
- Weiterhin ist durch die für das Abfallrecht zuständigen Behörden die abfallrechtliche Überwachung der Kompost- und Biogasanlagen zu verbessern. Dies gilt vor allem für nicht der Düngemittelverordnung entsprechende Inputstoffe, die zu einem düngemittelrechtlichen Verbot des Inverkehrbringens der Outputstoffe führen, sie sind aus den Inputlisten der Anlagen zu streichen. Ebenso muss das durch die Abfallbehörden zu überwachende Nachweisverfahren verbessert werden, da im Rahmen der Kontrollen festgestellt wurde, dass die anwendenden Landwirte über sich aus anderen Rechtsbereichen (AbfKlärV, BioAbfV und EU 1774/2002, 181/2006) ergebende Anwendungsvorgaben und Aufzeichnungspflichten nicht ausreichend informiert sind.
- Auch ist Landwirten, die Komposte und Gärsubstrate mit Grenzwertüberschreitungen einsetzen wollen, oft nicht bekannt, dass sie als Anwender erst nach Genehmigung der



zuständigen Behörden (StAUN) Produkte mit erhöhten Schwermetallgehalten auf ihren Flächen anwenden dürfen. Der Einhaltung dieser gesetzlichen Forderung unter dem Aspekt des Schutzes von Boden und der Verhinderung von Schadstoffeinträgen in die Nahrungskette muss auch von den zuständigen Abfallbehörden die erforderliche Aufmerksamkeit gewidmet werden.

- Im Bereich der Herstellung und des Einsatzes von Düngemitteln aus Klärschlämmen, Komposten und Gärresten ist es erforderlich, Hilfestellungen beim Inverkehrbringen dieser Produkte zu geben und rechtliche Sicherheit für die Landwirte beim Einsatz dieser Produkte zu schaffen. Vor allem die immer wieder auftretenden fehlerhaften Deklarationen gilt es zu verbessern.

Fachinformation: DüMV-09-02	Stand:01.09.2009	Bearbeiter: Msc. agr. Nawotke, Dr. Kape	
Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)		Tel.: 0381 2030-772, -772	Fax: 0381 20307-45
		Mail: lfb@lms-beratung.de	
LMS Landwirtschaftsberatung		Internet: www.lms-beratung.de //	
Graf-Lippe-Straße 1, 18059 Rostock		Landwirtschaftliches Fachrecht & Beratung	