



Ressourcenschutz in Hessen
Auf dem Weg zur Phosphorrückgewinnung
aus Klärschlamm

Auswirkungen des novellierten Düngerechts
auf die Zukunft der landwirtschaftlichen
Verwertung von Klärschlamm

Dr. Jörg Hüther
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Referat VII 1 Pflanzenproduktion, Pflanzenschutz, Verfahrenstechnik,
Umweltangelegenheiten der Landwirtschaft, Ernährungsnotfallvorsorge



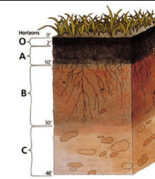
“Die Überfülle von Verordnungen hat wohl in
keinem Wirtschaftszweige ein solches Höchst-
maß erreicht wie in dem Verkehr mit Getreide,
Futter- und Düngemitteln ... !“

Handbuch des Vereins Deutscher Großhändler
in Dünge- und Kraftfuttermittel
(1919)



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngemittel - aus landwirtschaftlicher Sicht



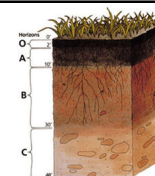
„Dünger oder Düngemittel ist ein Sammelbegriff für Reinstoffe und Stoffgemische, welche in der Land- und Forstwirtschaft sowie im Gartenbau dazu benutzt werden, das Nährstoffangebot für die angebauten Kulturpflanzen zu ergänzen, um das Wachstum und die Entwicklung der Pflanzen zu steuern und zu unterstützen.

Die Nährstoffe liegen im Boden oft nicht in der optimal verwertbaren Form und Menge vor: Sie sind entweder von Natur aus nicht in ausreichender Menge vorhanden, werden im Boden verlagert oder diesem durch die Ernteprodukte in beträchtlichen Mengen entzogen, die ein Ersatz erforderlich machen. „

Quelle: Wikipedia, verändert, gekürzt

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngemittel - aus landwirtschaftlicher Sicht



Mit der Düngung wird

- die Ernährung der Pflanze verbessert,
- das Pflanzenwachstum gefördert,
- das Ertragspotenzial ausgeschöpft,
- die Qualität der Ernteprodukte verbessert und letztlich
- die Bodenfruchtbarkeit erhalten und gefördert.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngemittelarten

- **Organische Düngemittel**
Wirtschaftsdünger, Gärreste, Klärschlamm, Komposte
→ primär „Bodendünger“ (Humuszufuhr); Nährstoffmix
- **Mineralische Düngemittel**
„Kunst-Dünger“; Ein- oder Mehrnährstoffdünger mit steuerbarer Pflanzenverfügbarkeit

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Phosphat – Bedeutung in der Pflanzenernährung

- **Beteiligt an allen Prozessen des Energiehaushaltes**
- **Beeinflusst die Synthese von Kohlehydraten, Fetten und Eiweiß**
- **Zellbaustein (Membrane und Nukleinsäuren)**
- **Steuerung der Zellfunktionen**
- **Energieträger/Stoffwechsel**
- **Erhöhung der Krankheits- und Frostresistenz**
- **Verbesserung des Wurzelwachstums (Bestockung beim Getreide)**
- **Erhöhung der Qualität des Ernteguts (Phytin-P in Körnern)**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Phosphatmangel

- Vermindertes Wurzelwachstum (Stoffwechselstörungen)
- Geringere Bestockung (Stoffwechselstörungen)
- Rötliche Blattfärbung (Chlorophyllanreicherung, erhöhter Anthocyangehalt)
- Kümmerwuchs (schlechte Gesamtentwicklung)
- Gehemmte Stärkeeinlagerung ins Korn

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngemittel - aus rechtlicher Sicht




§ 2 Nr. 1 Düngegesetz

Im Sinne dieses Gesetzes

sind Düngemittel Stoffe, ausgenommen Kohlendioxid und Wasser, die dazu bestimmt sind,

- a) Nutzpflanzen Nährstoffe zuzuführen, um ihr Wachstum zu fördern, ihren Ertrag zu erhöhen oder ihre Qualität zu verbessern, oder
- b) die Bodenfruchtbarkeit zu erhalten oder zu verbessern;

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Düngemittel – aus rechtlicher Sicht

§ 3 Anwendung

Stoffe (= *Düngemittel*) nach § 2 Nr. 1 und 6 bis 8 dürfen nur angewandt werden, soweit sie

1. einem durch einen unmittelbar geltenden Rechtsakt der Europäischen Gemeinschaft oder der Europäischen Union über den Verkehr mit oder die Anwendung von Düngemitteln zugelassenen Typ oder
2. den Anforderungen für das Inverkehrbringen nach einer Rechtsverordnung (= Düngemittelverordnung) auf Grund des § 5 Abs. 2 oder 5 entsprechen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



1. **Düngemittel:**
Definition aus landwirtschaftlicher und rechtlicher Sicht

2. **Düngegesetz**

3. **Düngemittelverordnung:**
Zulassung und Inverkehrbringen von Düngemitteln

4. **Düngeverordnung:** Anwendung von Düngemitteln

5. **Zusammenfassung**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Das Düngegesetz



Zweck dieses Gesetzes ist es,

1. die Ernährung von Nutzpflanzen sicherzustellen,
2. die Fruchtbarkeit des Bodens, insbesondere den standort- und nutzungstypischen Humusgehalt, zu erhalten oder nachhaltig zu verbessern,
3. Gefahren für die Gesundheit von Menschen und Tieren sowie für den Naturhaushalt vorzubeugen oder abzuwenden, die durch das Herstellen, Inverkehrbringen oder die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Pflanzenhilfsmitteln sowie Kultursubstraten oder durch andere Maßnahmen des Düngens entstehen können,

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Das Düngegesetz



Zweck dieses Gesetzes ist es,

4. Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft oder der Europäischen Union, die Sachbereiche dieses Gesetzes, insbesondere über den Verkehr mit oder die Anwendung von Düngemitteln betreffen, umzusetzen oder durchzuführen.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Das Düngegesetz



enthält die Ermächtigungen zum Erlass der

1. **Düngeverordnung**
Anwendung von Düngemitteln nach der guten fachlichen Praxis, Umsetzung Nitrat-Richtlinie (Aktionsprogramm)
2. **Düngemittelverordnung**
Zulassung, Inverkehrbringung, Verpackung und Kennzeichnung von Düngemitteln
3. **Probennahme- und Analyseverordnung**
Ordnungsgemäße Überwachung des Düngemittelverkehrs
4. **Düngungsbeiratsverordnung**
Beratung des BMEL in Düngungsfragen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Das Düngegesetz



enthält die Ermächtigungen zum Erlass der

5. **Klärschlamm-Entschädigungsfondsverordnung**
Ersatz der durch die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen entstehenden Schäden an Personen und Sachen sowie sich daraus ergebende Folgeschäden
6. **Verbringungsverordnung**
Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger → Abgeben, Befördern, Aufnehmen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

HESSEN


1. Düngemittel:
Definition aus landwirtschaftlicher und rechtlicher Sicht
2. Düngegesetz
3. Düngemittelverordnung:
Zulassung und Inverkehrbringen von Düngemitteln
4. Düngeverordnung: Anwendung von Düngemitteln
5. Zusammenfassung

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung

regelt

- die Zulassung von Düngemitteln,
- das Inverkehrbringen von Wirtschaftsdüngern, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln,
- Anforderungen an die Seuchen- und Phytohygiene,
- Anforderungen an die Kennzeichnung,
- Kennzeichnung bei EG-Düngemitteln,
- Toleranzen,
- Ordnungswidrigkeiten und
- Übergangsregelungen.



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Die Düngemittelverordnung

Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

- sie müssen einem zugelassenen Düngemitteltyp entsprechen
- sie dürfen bei sachgerechter Anwendung die Fruchtbarkeit des Bodens, die Gesundheit von Menschen, Tieren und Nutzpflanzen nicht schädigen und den Naturhaushalt nicht gefährden
- sie müssen einen pflanzenbaulichen, produktions- oder anwendungstechnischen Nutzen haben oder dem Bodenschutz sowie der Erhaltung und Förderung der Fruchtbarkeit des Bodens dienen
- sie müssen die Anforderungen an die Schadstoffgehalte erfüllen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Die Düngemittelverordnung

Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln, die keinem Düngemitteltyp zuzuordnen sind

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Inverkehrbringen neuer Düngemittel

Erforderliche Unterlagen für Anfragen zur Ergänzung/ Änderung düngemittelrechtlicher Vorschriften

Inverkehrbringen neuer Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate oder Pflanzenhilfsmittel:
Datenanforderungen bei Anfragen zur Ergänzung/ Änderung düngemittelrechtlicher Vorschriften.

Für die Zulassung von Düngemitteln ist **kein formales "Antragsverfahren"** vorgesehen. Hersteller oder Inverkehrbringer von "neuen" Düngemitteln können **Anfragen** zur Änderung/Ergänzung düngemittelrechtlicher Vorschriften **an das BMEL richten**, um neue Produkte als Düngemittel, Bodenhilfsstoff, Kultursubstrat oder Pflanzenhilfsmittel in den Verkehr bringen zu dürfen.

Zur **Beurteilung** dieser Anfragen werden die **Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats für Düngungsfragen** gehört. Wird ein neues Produkt vom Wissenschaftlichen Beirat zur Aufnahme in die Düngemittelverordnung empfohlen, erfolgt in unbestimmten Zeitabständen eine von der Zustimmung des Bundesrates abhängige **Änderung der Düngemittelverordnung**. **Ein Anspruch auf Zulassung besteht nicht.**

Weitere Informationen unter

http://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/_Texte/DuengInverkehrbringen.html

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung




Düngemitteltypen → Anlage 1, Abschnitt 1

Zeile 1.2 → Vorgaben für Phosphatdüngemittel

Zeile 1.2.9 → Phosphatdünger aus ...

Typenbezeichnung	Mindestgehalte	Typbestimmende Bestandteile; Nährstoffformen und Nährstofflöslichkeiten	Angaben zur Nährstoffbewertung; weitere Erfordernisse	Wesentliche Zusammensetzung; Art der Herstellung	Besondere Bestimmungen, Hinweise
1.2.9 Phosphatdünger aus [Bezeichnung nach Anlage 2, Tabelle 6.2]	10 % P ₂ O ₅	Gesamthosphat, in 2 %iger Zitronensäure lösliches Phosphat	Phosphat bewertet als Gesamthosphat, Phosphat bewertet als in 2 %iger Zitronensäure lösliches Phosphat; Siebdurchgang: 98 % bei 0,63 mm 90 % bei 0,16 mm Toleranzen: Gesamthosphat: 0,8 %-Punkt, in Zitronensäure lösliches Phosphat: 2 %-Punkte, die für Phosphat festgesetzte Toleranz darf insgesamt nicht überschritten werden.	Phosphathaltige Ausgangsstoffe nach Anlage 2 Tabelle 6.2; aus nur einem Stoff nach Anlage 2 Tabelle 6.2	In der Typenbezeichnung ist der Klammersausdruck durch die Bezeichnung nach Anlage 2 Tabelle 6.2 Spalte 1 zu ersetzen. Das Herstellungsverfahren nach Anlage 2 Tabelle 6.2 Spalte 2 ist anzugeben.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther




Die Düngemittelverordnung

Düngemitteltypen → Anlage 1, Abschnitt 1
Zeile 1.2 → Vorgaben für Phosphatdüngemittel
Zeile 1.2.9 → Phosphatdünger aus ...

1.2.9 Phosphatdünger
aus [Bezeichnung
nach Anlage 2,
Tabelle 6.2]

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Die Düngemittelverordnung

Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Tabelle 6
Besondere Ausgangsstoffe für bestimmte mineralische Düngemittel nach Anlage 1
Vorbemerkungen und Hinweise

Die nachfolgenden als Hauptbestandteil für bestimmte Düngemittel eingesetzten Ausgangsstoffe sind häufig Rückstände aus Produktionsprozessen, die nicht auf die Erzeugung dieser Ausgangsstoffe ausgerichtet sind. Für diese Stoffe gelten deshalb ggf. zusätzliche besondere Auflagen in den jeweiligen Vorbemerkungen oder in den Vorgaben für einzelne Düngemitteltypen der Anlage 1.

	Ausgangsstoff, Stoffgruppe oder Herkunft	Einschränkung der zulässigen Ausgangsstoffe	Ergänzende Vorgaben und Hinweise
6.2.3	Verbrennung von Klärschlamm	Aschen von Klärschlamm nach Tabelle 7.4 Nummer 7.4.3 nach Maßgabe von Zeile 7.3.16	In granulierter oder staubgebundener Form, Siebdurchgang – bei 0,1 mm max. 0,2 %, – bei 0,05 mm max. 0,05 %, – bei 0,01 mm max. 0,005 %.
6.2.4	Phosphatfällung	Fällen mineralischer Phosphate mit <ul style="list-style-type: none"> • Calciumchlorid, • Kalkmilch, • Magnesiumchlorid, • Magnesiumoxid oder -hydroxid 	Soweit nicht Düngemittel nach Anlage 1 Abschnitt 1.2 Nummer 1.2.1 oder Nummer 1.2.2.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung



Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

7.3.16	Aschen aus [Stoff nach Tabelle 7.1, 7.2 oder Tabelle 7.4]	Verbrennung von Stoffen nach Tabelle 7.1, 7.2 oder 7.4, auch in Mischung. Keine Aschen aus dem Rauchgasweg, ausgenommen aus der ersten filternden Einheit. Keine Kondensatfilterschlämme.	Abgabe in granulierter oder staubgebundener Form. Siebdurchgang: bei 0,1 mm max. 0,2 %, bei 0,05 mm max. 0,05 %, bei 0,01 mm max. 0,005 %.
--------	---	---	--

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung




Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Tabelle 7
Hauptbestandteile

7.4.3	Klärschlämme	Klärschlämme gemäß AbfKlärV, die für eine Aufbringung nach AbfKlärV zulässig sind.	Ab dem 1. Januar 2014 Einteilung von Stoffen aus Verarbeitungsbetrieben tierischer Nebenprodukte und von Schlachtabwässern aus Schlachthöfen nach den Artikeln 8, 9, 10 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 nur, wenn ein Feststoffrückhaltesystem mit einer maximalen Maschenweite von 2 mm genutzt wird. Zugabe von Kalk nur in einer Qualität, die zugelassenen Düngemitteln entspricht. Zugabe von Bioabfällen, nur im Rahmen der Aufbereitung (z. B. im Faultrum) und nur in einer Qualität, die der Bioabfallverordnung entspricht. Aufbereitung der Ausgangsstoffe nur mit Stoffen, die der notwendigen Abwasser- und Schlammbehandlung einschließlich Hygienisierung oder sonstigen notwendigen Behandlung dienen (siehe auch Tabelle 8.1). Keine Rückführung von Rechengut, Sandfanggut, keine Rückführung von Flotäten oder Fettsäurederhalten aus fremden Klärwerken (jeweils auch nicht im Rahmen der Schlammaufbereitung). Angabe der bei der Aufbereitung zugegebenen Stoffe und des jeweiligen Zwecks der Zugabe (z. B. zur Konditionierung, Hygienisierung, Fällung), bei der Zugabe von Kalken Angabe des zugegebenen Anteils in %.
-------	--------------	--	---

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung



Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Tabelle 7 Hauptbestandteile

Tabelle 7.4 Andere Stoffe und Organismen, auch Gemische


Zeile 7.4.3 Klärschlämme

Ergänzende Vorgaben:

- **Zugabe von Kalk nur in einer Qualität, die zugelassenen Düngemitteln entspricht.**
- **Zugabe von Bioabfällen, nur im Rahmen der Aufbereitung (z. B. im Faulturm) und nur in einer Qualität, die der Bioabfallverordnung entspricht.**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung



Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Tabelle 7 Hauptbestandteile

Tabelle 7.4 Andere Stoffe und Organismen, auch Gemische

Zeile 7.4.3 Klärschlämme

Ergänzende Vorgaben:

- **Aufbereitung der Ausgangsstoffe nur mit Stoffen, die der notwendigen Abwasser- und Schlammbehandlung einschließlich Hygienisierung/sonstigen notwendigen Behandlung dienen**
- **Keine Rückführung von Rechengut, Sandfanggut; keine Rückführung von Flotaten oder Fettabscheiderinhalten aus fremden Klärwerken**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung



Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Tabelle 7 Hauptbestandteile

Tabelle 7.4 Andere Stoffe und Organismen, auch Gemische

Zeile 7.4.3 Klärschlämme

Ergänzende Vorgaben:

- Angabe der bei der Aufbereitung zugegebenen Stoffe und des jeweiligen Zwecks der Zugabe (z. B. zur Konditionierung, Hygienisierung, Fällung), bei der Zugabe von Kalken Angabe des zugegebenen Anteils in %.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngemittelverordnung




Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Anlage 2 Tabelle 1.4: Kennzeichnungsschwellen und Grenzwerte

1.4 ... Schadstoffe					
	Nebenbestandteil	Kennzeichnung ab ... mg/kg TM oder andere angegebene Einheit	Toleranz in % des gekennzeichneten Wertes jeweils bis zu	Grenzwert mg/kg TM oder andere angegebene Einheit	Einschränkungen/Ergänzungen der Kennzeichnung/Hinweise
	1	2	3	4	5
1.4.1	Arsen (As)	20	50 %	40	
1.4.2	Blei (Pb)	100	50 %	150	
1.4.3	Cadmium (Cd) Cadmium (Cd) für Düngemittel ab 5 % P ₂ O ₅ (FM)	1,0 20 mg/kg P ₂ O ₅	50 %	1,5 50 mg/kg P ₂ O ₅	Für die Anwendung von Rindenprodukten im Garten- und Landschaftsbau, ausgenommen Nahrungsmittelherzeugung, sowie für die Anzucht und Pflege von Zierpflanzen und Ziergehölzen gilt als Grenzwert 2,5 mg Cd/kg TM. Im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung Kennzeichnung mit dem Hinweis: „Nur für die Anwendung im Garten- und Landschaftsbau und für die Anzucht und Pflege von Zierpflanzen und Ziergehölzen und keine Anwendung in Verfahren, die der Erzeugung von Nahrungsmitteln dienen.“

1.4 ... Schadstoffe					
	Nebenbestandteil	Kennzeichnung ab ... mg/kg TM oder andere angegebene Einheit	Toleranz in % des gekennzeichneten Wertes jeweils bis zu	Grenzwert mg/kg TM oder andere angegebene Einheit	Einschränkungen/Ergänzungen der Kennzeichnung/Hinweise
	1	2	3	4	5
1.4.1	Arsen (As)	20	50 %	40	
1.4.2	Blei (Pb)	100	50 %	150	
1.4.3	Cadmium (Cd) Cadmium (Cd) für Düngemittel ab 5 % P ₂ O ₅ (FM)	1,0 20 mg/kg P ₂ O ₅	50 %	1,5 50 mg/kg P ₂ O ₅	Für die Anwendung von Rinden- produkten im Garten- und Land- schaftsbaubau, ausgenommen Nahrungsmittelerzeugung, sowie für die Anzucht und Pflege von Zierpflanzen und Ziergehölzen gilt als Grenzwert 2,5 mg Cd/kg TM. Im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung Kennzeichnung mit dem Hinweis: „Nur für die Anwendung im Garten- und Landschaftsbaubau und für die Anzucht und Pflege von Zierpflanzen und Ziergehölzen und keine Anwendung in Ver- fahren, die der Erzeugung von Nahrungsmitteln dienen.“

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther




Die Düngemittelverordnung

Zulassung und Inverkehrbringung von Düngemitteln

Vorgaben für folgende Schadstoffe:

- Arsen
- Blei
- Cadmium
- Chrom
- Nickel
- Quecksilber
- Thallium
- PFT
- Dioxine

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther




Die Düngemittelverordnung

Konflikte

ergeben sich aus den Übergangsvorschriften in § 10 Abs. 3:

- Seit dem 01.01.2015 gelten für Klärschlämme die Grenzwerte der Düngemittelverordnung.
- Ab dem 01.01.2017 dürfen synthetische Polymere, die nicht den Anforderungen der Düngemittelverordnung entsprechen, als Aufbereitungshilfsmittel oder Anwendungshilfsmittel nicht mehr in den Verkehr gebracht werden.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Die Düngemittelverordnung

Konflikte

ergeben sich aus den Übergangsvorschriften in § 10 Abs. 3:

Anforderungen der DüMV an synthetische Polymere

Ab dem 1.1.2017 Verwendung nur, soweit sämtliche Bestandteile und das Endprodukt sich **in zwei Jahren um mindestens 20 % abbauen**, ausgenommen sind solche Bestandteile, die ausschließlich in geschlossenen Systemen verwendet und anschließend entsorgt werden. Eine darauf folgende Verwertung zur Verwendung als Düngemittel ist nicht zulässig.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

HESSEN


1. Düngemittel:
Definition aus landwirtschaftlicher und rechtlicher Sicht
2. Düngegesetz
3. Düngemittelverordnung:
Zulassung und Inverkehrbringen von Düngemitteln
4. Düngeverordnung: Anwendung von Düngemitteln
5. Zusammenfassung

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Die Düngeverordnung

regelt

- die gute fachliche Praxis bei der Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln auf landwirtschaftlich genutzten Flächen,
- das Vermindern von stofflichen Risiken durch die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln auf landwirtschaftlich genutzten Flächen



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngeverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

- **Düngebedarfsermittlung vor jedem Aufbringen wesentlicher N- und P-Mengen für jeden Schlag/jede Bewirtschaftungseinheit (bei P ab Schlaggröße 1 ha)**
- **Überschreitung des ermittelten Düngebedarfs nur in begründeten Ausnahmefällen (z.B. Witterung, Bestandsentwicklung)**
- **Gehalte an Gesamt-N, verfügbarem N, NH₄-N und Gesamt-P in den Düngemitteln müssen ermittelt werden**
- **N-Ausnutzung im Jahr des Aufbringens:**
Mineralische Düngemittel 100 %
Organische Düngemittel → Anlage 3

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens

Düngemittel	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Rindergülle	50
Schweinegülle	60
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
Pferdefestmist	25
Rinderjauche	90
Schweinejauche	90
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)	30
Klärschlamm fest (≥ 15 % TM)	25
Pilzsubstrat	10
Grünschnittkompost	3
Sonstige Komposte	5
Biogasanlagengärrückstand flüssig	50
Biogasanlagengärrückstand fest	30

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Grundsätze

- P-Düngung in Abhängigkeit des P-Gehaltes* im Boden bis maximal in Höhe des Entzugs

* → 20 mg Phosphat/100 g Boden nach CAL

→ 25 mg Phosphat/100 g Boden nach DL

→ 3,6 mg Phosphor/100 g Boden nach EUF

Behörde kann geringere Mengen anordnen, wenn schädliche Gewässerveränderungen festgestellt werden

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten

Tabelle 2: Bisherige und vorgeschlagene neue Richtwerte für die Gehaltsklassen A bis E für Acker- und Grünlandstandorte (mg CAL-P/100 g Boden)

Gehaltsklasse	bisherige Richtwerte	neue Richtwerte
A	<2,0	<1,5
B	2,0 – 4,5	1,5 – 3,0
C	4,5 – 9,0	3,0 – 6,0*
D	9,0 – 15,0	6,0 – 12,0
E	>15,0	>12,0

* Der obere Wert für die Gehaltsklasse C von 6 mg CAL-P gilt für alle Standorte mit Niederschlagsmengen > ~550 mm/Jahr. In Trockengebieten (< ~550 mm) erhöht sich der obere Wert auf 7,5 mg CAL-P

Dezember 2015

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngeverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Düngebedarfsermittlung

- **P-Düngebedarf** - auch fruchtfolgebezogen - nach Empfehlung der zust. Stelle (LLH) unter Berücksichtigung der Bodenuntersuchungsergebnisse (gilt nur für Schläge ab 1 ha)

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngeverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Besondere Vorgaben für N- und P-haltige Düngemittel

- **Aufbringung auf überschwemmtem, wassergesättigtem, schneebedecktem oder gefrorenem Boden verboten**
- **ABER: Aufbringung auf gefrorenem Boden zulässig, wenn dieser durch Auftauen aufnahmefähig wird, keine Abschwemmgefahr besteht, eine Pflanzendecke existiert und Bodenverdichtungen vermieden werden können**

aber maximal 60 kg Ges.-N/ha

60 kg-Grenze gilt nicht für Festmist von Huf- und Klautieren, feste Gärrückstände und Komposte

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Besondere Vorgaben für N- und P-haltige Düngemittel

- **Aufbringverbot innerhalb eines Abstands von vier Meter (ein Meter bei Exaktstreuern) zur Böschungsoberkante (BÖK) oberirdischer Gewässer**
- **Abschwemm- und Eintragsverbot sowie Aufbringbeschränkungen an hängigen Flächen (je nach Hangneigung 4 bis 5 Meter Abstand zur BÖK oberirdischer Gewässer; auch Festmist)**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Zusätzliche Vorgaben für die Anwendung von bestimmten Düngemitteln

- **Aufbringung von flüssigen Düngemitteln nur streifenförmig**
 - auf unbestelltes Ackerland ab 01. Februar 2020
 - auf Grünland/mehrschnittiges Feldfutter ab 01. Februar 2025

Ausnahmen sind möglich (z.B. Sicherheitsgründe)

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



Quelle: Osthessen-News

08. 03 .2016 – WARTBURGKREIS: Spezialtraktor überschlägt sich mehrfach
32-jähriger Fahrer leicht verletzt - 200.000 € Sachschaden

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs Stand: 16. Dezember 2015

Zusätzliche Vorgaben für die Anwendung von bestimmten Düngemitteln

- **170 kg Ges-N/ha und Jahr im Betriebsdurchschnitt**
 - gilt für **ALLE** org./org.-min. Düngemittel
(u.a. Gärreste, Klärschlamm); in Gewächshäusern nur für
Wirtschaftsdünger tier. Ursprungs
 - Kompost: Einmalig 510 kg innerhalb von drei Jahren
 - Tabellenwerk
 - Möglichkeit der Derogation

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Zusätzliche Vorgaben für die Anwendung von bestimmten Düngemitteln

- **Sperrfristen** für Düngemittel mit wesentlichen N-Gehalt
 - **Ackerland**
ab Ernte der letzten Hauptfrucht bis 31. Januar
 - **Grünland/Ackerland mit mehrjährigem Futterbau**
1. November bis 31. Januar
 - **Festmist von Huf- und Klautieren, feste Gärrückstände und Komposte**
15. November bis 31. Januar

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Zusätzliche Vorgaben für die Anwendung von bestimmten Düngemitteln

- **Ausnahmen von den Sperrfristen**
 - **bis zum 1. Oktober** zu Zwischenfrüchten, Winterraps und Feldfutter bei einer Aussaat bis zum 15. September oder zu Wintergerste nach Getreidevorfrucht bei einer Aussaat bis zum 1. Oktober,
jedoch insgesamt nicht mehr als 30 kg NH₄-N oder 60 kg Gesamt-N je Hektar
 - bis zum 1. Dezember zu Gemüsekulturen
 - Verschiebungen um bis zu vier Wochen können genehmigt werden

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Bewertung des Nährstoffvergleichs

- **Kontrollwerte** anstelle zulässiger Überschüsse
 - Stickstoff : 60 kg Gesamt-N/ha im dreijährigen Durchschnitt
ab 2018 : 50 kg
 - Phosphat : 20 kg Phosphat im sechsjährigen Durchschnitt
ab 2018 : 10 kg

Bei Überschreitung

- im Jahr der Feststellung → Teilnahme an einer Düngeberatung
- im Jahr nach der Düngeberatung → Vorlage der Düngebedarfsermittlung und des Nährstoffvergleichs

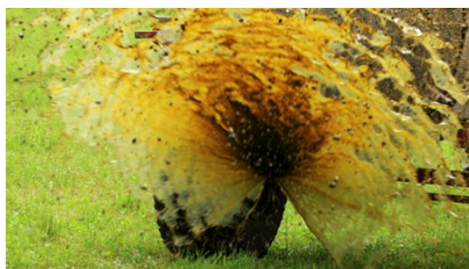
Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Anforderungen an Geräte zum Aufbringen

- Verbot bestimmter Ausbringgeräte seit 1. Januar 2016
 - Prallteller mit Abstrahlen nach oben



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngeverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen durch die Landesregierungen

→ Grundwasserkörper

- mit > 40 mg Nitrat/l und steigender Tendenz oder
- mit Nitratgehalt > 50 mg/

→ dort sind eine oder mehrere Maßnahmen vorschreiben

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngeverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

- **Ermittelter Düngebedarf darf aufgrund nachträglich eingetretener Umstände um max. 10 % überschritten werden**
- **Verlängerung der Sperrfristen um bis zu vier Wochen**
- **Geringere Befreiungstatbestände (Flächen/Betriebe)**
- **Wirtschaftsdünger- und Gärrestausbringung nur nach vorheriger Untersuchung**
- **Repräsentative Bodenuntersuchung vor jeder Stickstoffaufbringung**
- **Abstand zu Gewässern 5, 10 und 20 m**
- **Sperrfrist Gemüse ab 01. November**

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther

Düngerverordnung - Eckpunkte des aktuellen Entwurfs

Stand: 16. Dezember 2015

- Keine Aufnahme von Wirtschaftsdünger und Gärresten von außerhalb des Betriebs
- Stickstoffkontrollwert: 50 kg N/ha; ab 2018 40 kg N/ha
- Mindestlagerkapazität für flüssige Wirtschaftsdünger
→ sieben Monate

Erleichterungen für Betriebe

- mit „guten“ Kontrollwerten (N: 35 kg/ha im Dreijahresdurchschnitt) oder
- die an AUM mit Ziel Gewässerschutz teilnehmen

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Dr. Jörg Hüther



1. Düngemittel:
Definition aus landwirtschaftlicher und rechtlicher Sicht
2. Düngengesetz
3. Düngemittelverordnung:
Zulassung und Inverkehrbringen von Düngemitteln
4. Düngerverordnung: Anwendung von Düngemitteln
5. Zusammenfassung



Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz,
Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Frankfurt

HESSEN

**Ressourcenschutz in Hessen
Auf dem Weg zur Phosphorrückgewinnung
aus Klärschlamm**

**Auswirkungen des novellierten Düngerechts auf die Zukunft der
landwirtschaftlichen Verwertung von Klärschlamm**

Fazit

- **Düngerechtliche Anforderungen erschweren die bodenbezogene direkte landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlämmen**
- **Die Rückgewinnung wertgebender Inhaltsstoffe (Nährstoffe) aus Klärschlamm ist im Sinne sowohl der guten fachlichen Praxis beim Düngen als auch des Ressourcenschutzes und kann Vorreiter für die Verwertung der Wirtschaftsdünger sein**