

Vorblatt

1. Anlass und Zweck der Neuregelung:

Anpassung der Grenzwerte für Schwermetalle im Klärschlamm und im Boden an zeitgemäße Werte, wie sie z.B. in der Kompostverordnung und in aktuellen gesetzlichen Regelungen anderer Bundesländer, vorgegeben sind.

2. Inhalt:

- Senkung der Grenzwerte für Schwermetalle im Klärschlamm und im Boden
- Festlegung von Grenzwerten für organische Schadstoffe und die seuchenhygienische Unbedenklichkeit

3. Besonderheiten des Normerzeugungsverfahrens:

Keine

4. Verhältnis zu Rechtsvorschriften der Europäischen Union:

Mit dieser Verordnung soll die Richtlinie 86/278 EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm, ABl. L 181 vom 4. Juli 1986, Seite 6 umgesetzt werden, wobei die Grenzwertfestlegungen strenger als in der Richtlinie sind.

5. Kostenfolgen der beabsichtigten Regelung:

Die Vollziehung der neuen Klärschlammverordnung wird für die Gebietskörperschaften, Gemeinden, Land und Bund keine neuen Kosten verursachen.

Erläuterungen

I. Allgemeiner Teil

1. Anlass und Zweck der Neuregelung:

Auf Grund geänderter abfallgesetzlicher Rahmenbedingungen, wonach unbehandelter Klärschlamm seit 1.1.2004 nicht mehr deponiert werden darf, ist bei der Klärschlammverwertung und -entsorgung ein Trend in Richtung landwirtschaftlicher Verwertung bzw. Verwertung im Landschaftsbau mit all seinen Risiken zu erkennen.

Im Rahmen einer Projektarbeitsgruppe „Neue Steiermärkische Klärschlammstrategie“ wurden Lösungsmöglichkeiten im Sinne einer nachhaltigen Klärschlammverwertung und -entsorgung erarbeitet. Als Ergebnis dieser Arbeitsgruppe wurde u.a. festgehalten, dass für den Bereich der landwirtschaftlichen Verwertung eine Anpassung der Grenzwerte für Schwermetalle an zeitgemäße Werte (Vorgabe: Kompostverordnung) dringend notwendig sei, da mit den derzeit geltenden Grenzwerten teilweise beträchtliche Schadstofffrachten aufgebracht werden könnten. Grenzwerte für organische Schadstoffe und hygienische Parameter (Vorgabe: Kompostverordnung) seien zu definieren.

2. Inhalt:

- Senkung der Grenzwerte für Schwermetalle im Klärschlamm und im Boden
- Festlegung von Grenzwerten für organische Schadstoffe und die seuchenhygienische Unbedenklichkeit

3. Besonderheiten des Normerzeugungsverfahrens:

Keine.

4. Verhältnis zu Rechtsvorschriften der Europäischen Union:

Mit dieser Verordnung soll die Richtlinie 86/278 EWG des Rates vom 12. Juni 1986 über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm, ABl. L 181 vom 4. Juli 1986, Seite 6 umgesetzt werden, wobei die Grenzwertfestlegungen strenger als in der Richtlinie sind.

5. Kostenfolgen der beabsichtigten Regelung:

Die Vollziehung der neuen Klärschlammverordnung wird keine neuen Kosten verursachen.

II. Besonderer Teil

Zu § 1:

Abs. 1: Die Parameter Kobalt, Molybdän und Pflanzenverträglichkeit der geltenden Klärschlammverordnung sind aus Bodenschutzsicht bei der Untersuchung des Klärschlammes nicht relevant und auch in aktuellen Regelungen anderer Bundesländer (NÖ, OÖ) nicht mehr als Untersuchungsparameter vorgesehen.

Die Kompostverordnung berücksichtigt Kobalt und Molybdän ebenfalls nicht. Diese Parameter sollen daher entfallen.

Die Untersuchung und die Beurteilung der seuchenhygienischen Unbedenklichkeit erfolgt bislang überwiegend durch das Hygieninstitut der Karl-Franzens-Universität und es wird dabei auf das Vorhandensein von Salmonellen, Helminthen und fäkalcoliforme Bakterien untersucht. Die seuchenhygienische Unbedenklichkeit wird derzeit bestätigt, wenn Salmonellen und Helminthen nicht vorkommen und die Untersuchung weniger als 10.000 fäkalcoliforme Bakterien in 1 g Klärschlamm ergibt. Die derzeit geltende Klärschlammverordnung enthält keine näheren Festlegungen dazu.

Nach den landesrechtlichen Regelungen in Burgenland, Kärnten und Niederösterreich ist die seuchenhygienische Unbedenklichkeit gegeben, wenn der Klärschlamm frei von Salmonellen (B, K, NÖ) und ansteckungsfähigen Wurmeiern (B, NÖ) ist und weniger als 1.000 Enterobacteriaceen - fäkalcoliforme Bakterien sind Teilmenge davon – (B, K, NÖ) gefunden werden.

Zum Parameter seuchenhygienische Unbedenklichkeit soll daher festgelegt werden, worauf zu untersuchen (§1 Abs. 1) und wie das Untersuchungsergebnis in Hinblick auf die Zulässigkeit der Aufbringung zu beurteilen ist (§ 3 Abs. 1).

Abs. 2: Im Jahr 1987 waren weder einheitliche Empfehlungen hinsichtlich der zu untersuchenden Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe – PAK, noch abgestimmte Grenzwerte zur Beurteilung ihrer Schadstoffwirkung verfügbar. Zwischenzeitig gibt es die sog. „16 EPA-PAK“ (siehe Anlage A), die hauptsächlich und stellvertretend für die gesamte Stoffgruppe analysiert sowie mit dem daraus resultierenden Summengrenzwert hinsichtlich ihrer Umweltwirkung beurteilt werden (EPA= Environmental Protective Agency - Amerikanische Bundesumweltbehörde).

Diese 16 EPA-PAK sowie der Summengrenzwert von 6 mg/kg Trockenmasse Klärschlamm sollen daher zur Beurteilung der Beschaffenheit und der Zulässigkeit des Klärschlammes aus Anlagen von über 30.000 Einwohnern gleichwertigen in die Klärschlammverordnung aufgenommen werden (§ 1 Abs. 2, § 3 Abs. 1). Die Regelungen in Kärnten stellen ebenfalls auf die 16 EPA-PAK bzw. diesen Grenzwert ab.

Anstelle der bislang mangels Grenzwert schwer beurteilbaren chlorierten Kohlenwasserstoffe (Einzelsubstanzen HCB, Lindan und DDT) soll die Untersuchung auf den Summenparameter AOX (adsorbierbare organisch gebundene Halogene) mit dem Grenzwert von 500 mg/kg Trockenmasse Klärschlamm zur Beurteilung der Beschaffenheit und der Zulässigkeit des Klärschlammes in die Klärschlammverordnung aufgenommen werden (§ 1 Abs. 2, § 3 Abs. 1). Die landesrechtlichen Regelungen in OÖ, NÖ und K stellen ebenfalls auf diesen Summenparameter bzw. diesen Grenzwert ab.

In Abs. 3 soll festgelegt und angepasst werden, von wem und nach welchen Normen die Probenentnahme, die Probenvorbereitung und die Untersuchung von Klärschlamm durchzuführen sind.

Abs. 6: Zum Zeitpunkt der Beschlussfassung des Steiermärkischen landwirtschaftlichen Bodenschutzgesetzes und der Erlassung der Klärschlammverordnung im Jahr 1987 war die getrennte Sammlung von Bioabfall (Braune Tonne) mit nachfolgender Kompostierung noch nicht Stand der Technik. Bioabfälle waren daher ein wesentlicher Teil des unsortierten Hausmülls. In Abfallbehandlungsanlagen/Kompostieranlagen wie z.B. Aich-Assach und Frojach wurde der damals hohe biogene Anteil des Hausmülls - allenfalls unter Beimengung von Klärschlamm - kompostiert und der anfallende Müllkompost teilweise landwirtschaftlich verwertet.

Gesetzliche Regelungen dafür fehlten und mit der Berücksichtigung des Müllkomposts in den bodenschutzgesetzlichen Regelungen aus dem Jahr 1987 wurde diesem Umstand Rechnung getragen.

Mit der Kompostverordnung, BGBl. Nr. II 292/2001 auf der Grundlage des Abfallwirtschaftsgesetzes wird nunmehr der seit Jahren etablierten und erfolgreich durchgeführten getrennten Sammlung von Abfall rechtlich Rechnung getragen. In dieser Verordnung werden die Qualitätsanforderungen an Komposte aus Abfällen, die Art und Herkunft der Ausgangsmaterialien, die Kennzeichnung und das Inverkehrbringen sowie das Ende der Abfalleigenschaft von Komposten aus Abfällen geregelt. Die bestimmungsgemäße Verwendung der Komposte in Abhängigkeit von ihrer Qualität (Anwendungsempfehlungen u.a. für die Bereiche Landwirtschaft, Landschaftsbau, Erdenherstellung) ist eine wesentliche Voraussetzung für das Ende der Abfalleigenschaft.

Es sind auch konkrete Regelungen und Anforderungen an Komposte für die landwirtschaftliche Verwertung festgelegt. Komposte und Qualitätsklärschlammkomposte für den Anwendungsbereich Landwirtschaft dürfen demnach nur aus definierten Ausgangsmaterialien (Kompostverordnung, Anlage 1 Teile 1 oder 2) hergestellt werden und haben den Qualitätsanforderungen (Schwermetallgrenzwerten) der Qualitätsklasse A oder A⁺(Kompostverordnung, Anlage 2 Teile 2 und 3) zu entsprechen. Soweit (Klär)Schlamm als Ausgangsmaterial für landwirtschaftlich verwertbaren Qualitäts-

klärschlammkompost verwendet wird, hat dieser Grenzwerte hinsichtlich bestimmter Schwermetalle einzuhalten (Kompostverordnung, Anlage 1 Teil 2 Tabelle 2c).

Auf Grund der detaillierten Anforderungen der Kompostverordnung an Qualitätsklärschlammkomposte für den Anwendungsbereich Landwirtschaft einschließlich der Anwendungsempfehlungen sind zusätzliche Festlegungen für Qualitätsklärschlammkomposte in der Klärschlammverordnung nicht erforderlich, sondern soll lediglich auf diese verwiesen werden. Demnach soll für die Aufbringung von Qualitätsklärschlammkompost die Untersuchung der Aufbringungsfläche sowie ein Aufbringungszeugnis nicht erforderlich sein.

Zu § 2:

Abs. 1: Die wesentlichen Aspekte einer möglichen Umweltgefährdung der Aufbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftlichen Böden sind die Gefahr für die Pflanzen (und in weiterer Folge für die Nahrungskette) sowie die Grundwassergefährdung. Für die Sicherstellung einer umweltgerechten Klärschlammverwertung sind neben einer entsprechenden Klärschlammqualität, die gegebene Belastung von Böden mit Schadstoffen sowie die Bodendauereigenschaften mit ihren Auswirkungen auf Schadstoffverfügbarkeit und Durchlässigkeit relevant.

Die bislang zur Beurteilung der Bodendauereigenschaften herangezogenen Bodenempfindlichkeitskarten des Bundesforschungs- und Ausbildungszentrums für Wald, Naturgefahren und Landschaft (BFW, vormals BA für Bodenkunde) basieren auf teilweise nicht mehr aktuellen Daten. An Stelle der Bodenempfindlichkeitskarte sollen die Bodendauereigenschaften – und damit die grundsätzliche Eignung von landwirtschaftlichen Böden – an Hand einiger wichtiger bodenkundlicher Parameter beurteilt werden:

- Die Gründigkeit bezeichnet die Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht (alle Lockermaterialhorizonte). Sie wird ab der Mineralbodenoberkante gemessen (feldbodenkundliche Ermittlung mittels Bohrstock oder Spaten). Nach dem „Schlüssel zur Bestimmung der Böden Österreichs“, Mitteilungen der Österreichisch Bodenbundlichen Gesellschaft, Heft 67, Wien, 2002 gelten landwirtschaftliche Böden mit einer Mächtigkeit aller Lockermaterialhorizonte von über 30 cm als mittelgründig, nach den Fachbeiratsrichtlinien für die sachgerechte Düngung, 6. Auflage 2006, werden Böden mit einer Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht von mehr als 25 cm als mittelgründig bezeichnet. In Hinblick auf die Bedeutung der Gründigkeit für die Schadstoffverfügbarkeit und Durchlässigkeit sollen für die Klärschlammaufbringung vorgesehene landwirtschaftliche Böden eine Gründigkeit von mindestens 30 cm aufweisen.
- Die Bodenschwere dient der vereinfachten Angabe der Bodenart und berücksichtigt den Tongehalt. Nach den Fachbeiratsrichtlinien für die sachgerechte Düngung, 6. Auflage 2006, gelten Böden mit einem Tongehalt von 15 bis 25 % hinsichtlich der Bodenschwere als mittel und Böden mit über 25 % als schwer. Leichte Böden weisen ein geringes Sorptionsvermögen auf und sind daher weniger in der Lage Schwermetalle zu binden als schwere Böden. Für die Abschätzung vor Ort kann die Fingerprobe verwendet werden, nach der die Bodenschwere aus den Kriterien Ausrollbarkeit und Formbarkeit ermittelt wird (siehe Tabelle 3, Fachbeiratsrichtlinien für die sachgerechte Düngung, 6. Auflage 2006)
- Der Grobanteil eines Bodens drückt den Anteil der mineralischen Gemengteile eines Bodens mit mehr als 2 mm Korngröße aus. Dazu zählen Grus, Steine, Kies und Schotter. Ein Grobanteil von über 20 % wird bereits als hoch klassifiziert (ÖNORM L 1050, Fachbeiratsrichtlinien für die sachgerechte Düngung, 6. Auflage 2006). Die Ermittlung erfolgt im Gelände durch Abschätzung.
- Der Grundwasserstand ist – u.a. neben Gründigkeit, Bodenschwere und Grobanteil – maßgeblich für die Beurteilung der Gefährdung eines möglichen Eintrags in das Grundwasser (feldbodenkundliche Ermittlung mittels Bohrstock oder Spaten).
- Die Hangneigung ist in Hinblick auf die Abschwemmungsgefahr von Klärschlamm in darunterliegende Anlagen und Kulturen sowie Oberflächengewässer relevant. Bei einer Hangneigung von mehr als 10° soll eine Klärschlammaufbringung nicht möglich sein.
- Überschwemmungsgefährdete landwirtschaftliche Böden sollen zur Vermeidung des Eintrags in Oberflächengewässer und der Verfrachtung auf andere Flächen (Böden) nicht beschlammte werden. Die Beurteilung einer möglichen Überschwemmungsgefährdung kann feldbodenkundlich mittels Bohrstock und Spaten sowie unter Berücksichtigung von Gewässerbetttiefe und Gewässerverlauf abgeschätzt oder sonst durch Einschau in Pläne mit ausgewiesenen HQ-Linien – im WIS teilweise auch bereits digital verfügbar – (Überschwemmungsgefahr im HQ 10-Bereich soll maßgeblich sein) ermittelt werden.
- Ein tiefer pH-Wert ist in Hinblick auf die Klärschlammaufbringung als ungünstig zu beurteilen, weil damit insbesondere auch Schwermetalle besonders beweglich und leichter pflanzenverfügbar bzw. auswaschbar sind. Die Feststellung kann vor Ort mittels Schnelltester oder im Labor (als 1. Untersuchung) erfolgen. Die Beschlämmung von Böden mit einem pH unter 5 soll nicht möglich sein.

Abs. 2: Die Parameter Kobalt und Molybdän der geltenden Klärschlammverordnung sind aus Bodenschutzsicht bei der Untersuchung des Bodens nicht relevant und auch in aktuellen Regelungen anderer Bundesländer (B, K, NÖ, OÖ. Vbg.) nicht mehr als Untersuchungsparameter vorgesehen. Diese Parameter sollen daher entfallen. Ebenso kann die Untersuchung der Dichte im Boden entfallen.

Die Untersuchung der Böden, auf denen Klärschlamm aus Anlagen von über 30.000 Einwohnergleichwerten aufgebracht werden soll, auf organische Schadstoffe, ist aus Bodenschutzsicht nicht erforderlich.

Hinsichtlich der Böden, auf welchen Qualitätsklärschlammkompost aufgebracht wird, wird auf die Erläuterungen zu § 1 Abs. 6 verwiesen.

In Abs. 4 soll festgelegt und angepasst werden, von wem und nach welchen Normen die Probenentnahme, die Probenvorbereitung und die Untersuchung von Böden durchzuführen sind.

Zu § 3:

In Abs 1 werden die Grenzwerte für Schadstoffe im Klärschlamm neu festgelegt. Dem Strategiepapier entsprechend soll dabei auf die Grenzwerte der Kompostverordnung Bedacht genommen und daher die Grenzwerte der Kompostverordnung, Anlage 1 Teil 2 Tabelle 2c (Schlamm als Ausgangsmaterial für landwirtschaftlich verwertbaren Qualitätsklärschlammkompost) übernommen werden.

Bezüglich der Grenzwerte für organische Schadstoffe wird auf die Ausführungen zu § 1 verwiesen.

In Abs. 2 werden die Grenzwerte für Schadstoffe im Boden neu festgelegt. Es sollen dazu die Richtwerte Tabelle 1 der ÖNORM L 1075 übernommen werden.

Zu § 4:

Bezüglich der Frachten erfolgt lediglich eine Anpassung unter Berücksichtigung der jährlich zulässigen Klärschlamm-mengen (2,5 t TM auf Acker, 1,25 t auf Grünland).

Das Verbot der Aufbringung von Klärschlamm und Gülle im selben Jahr soll entfallen, da ohnehin Aufzeichnungspflichten z.B. nach dem Wasserrechtsgesetz bestehen.

Zu § 6:

Klärschlamm ist nach der Regel der Düngepraxis aufzubringen. Darunter ist die Einhaltung der in § 4 des Steiermärkischen landwirtschaftlichen Bodenschutzgesetzes festgelegten Grundsätze, des aktuellen Aktionsprogrammes zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat sowie die Beachtung der verschiedenen Richtlinien des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des BMLFUW für die sachgerechte Düngung zu verstehen.