

Stellungnahme zum

**Entwurf einer Verordnung zur Einführung einer Ersatzbau-  
stoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz-  
und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponiever-  
ordnung und der Gewerbeabfallverordnung –  
sogenannte Mantelverordnung  
(Stand 06.11.2020)**

Verband der Humus- und Erdenwirtschaft e.V. (VHE)

Aachen, den 19.02.2021

## 1. Einleitung

Der VHE vertritt bundesweit Unternehmen und kommunale Betriebe, die insbesondere Bio- und Grüngut in Kompostierungs- und Vergärungsanlagen zu RAL-gütesicherten Kompostprodukten verarbeiten. Die Kompost- und Gärprodukte werden in erster Linie als Humusdünger zur Verbesserung von Böden und zur Nährstoffversorgung von Pflanzen verwendet.

Anforderungen an die Qualität von Kompostprodukten, die aus Bioabfällen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes hergestellt werden, ergeben sich aus den Vorgaben des Düngerechts (DüMV – Düngemittelverordnung), dem Abfallrecht (BioAbfV – Bioabfallverordnung) und einem nach dem Abfallrecht implementierten Träger einer unabhängigen Qualitätssicherung (in erster Linie der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.) Bei Einhaltung dieser rechtlichen Vorgaben kann eine schädigende Wirkung auf die Umwelt ausgeschlossen werden.

Unsere nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf den Artikel 2 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowie Artikel 3 Änderungen der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (DepV – Deponieverordnung) der Mantelverordnung (Stand 06.11.2020).

### Verwendete Abkürzungen und Begriffe:

BBodSchV	Aktuell gültige Fassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999; zuletzt geändert am 19.06.2020
BBodSchV-E	Artikel 2: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung der sog. Mantelverordnung vom 06.11.2020
BioAbfV	Bioabfallverordnung vom 21.09.1998; zuletzt geändert am 27.09.2017
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV); Ausfertigungsdatum: 27.04.2009; zuletzt geändert am 30.06.2020
DepV-E	Artikel 3: Änderung der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) der sog. Mantelverordnung vom 06.11.2020
Bioabfälle	Bioabfälle im Sinne der Bioabfallverordnung bzw. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes
Biogut	Inhalte der Biotonne
Grüngut	Garten- und Parkabfälle

## **2. Diskussion Artikel 2: Entwurf Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)**

### **§ 5 Zulässige Zusatzbelastung**

#### Wortlaut:

*(1) Werden Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 oder 2 bei einem Schadstoff überschritten, ist insoweit unter Berücksichtigung der zu erwartenden Gesamtfracht eine Zusatzbelastung bis zur Höhe der in Anlage 1 Tabelle 3 festgelegten jährlichen Frachten des Schadstoffes zulässig. Dabei sind die Einwirkungen auf den Boden über Luft und Gewässer sowie unmittelbare Einträge zu beachten.*

*(2) Wenn die in Anlage 1 Tabelle 3 festgelegte zulässige Zusatzbelastung bei einem Schadstoff überschritten ist, sind die naturbedingt oder großflächig siedlungsbedingten Vorbelastungen des Bodens im Einzelfall zu berücksichtigen.*

*(3) Die in Anlage 1 Tabelle 3 festgelegten Frachten bestimmen nicht die Zusatzbelastungen im Sinne des § 3 Absatz 3 Satz 2 des Bundes- Bodenschutzgesetzes.*

#### Stellungnahme:

§ 5 BBodSchV-E regelt, dass beim Überschreiten der Vorsorgewerte nach Anlage 1 Tabelle 1 und 2 nur die in Tabelle 3 aufgeführten jährlichen Frachten an Schadstoffen über alle Eintragungspfade maximal zulässig sind. Eine alleinige Betrachtung der Fracht eines Schadstoffes zur Beurteilung der Abwehr schädlicher Bodenveränderungen im Sinne des Bundes-Bodenschutzgesetzes ohne Berücksichtigung der bodenmineralischen Bestandteile der Materialien, die auf oder in den Boden eingebracht werden, führt zu falschen Bewertungen hinsichtlich einer möglichen Schadstoffanreicherung im Boden. Die dauerhaft im Boden verbleibenden mineralischen Anteile, die beim Ein- und Aufbringen von Materialien dem Boden zugeführt werden, tragen zur Bodenvermehrung bei und müssen bei der Berechnung der Änderungen der Schadstoffkonzentrationen im Boden zwingend berücksichtigt werden.

In vielen Fällen kommt es durch das Ein- und Aufbringen von Materialien mit erheblichen Anteilen an dauerhaft im Boden verbleibenden Bestandteilen sogar zu einer Abreicherung von Schadstoffkonzentrationen im Boden. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn die Schadstoffkonzentration im aufzubringenden Material niedriger ist als die Schadstoffkonzentration im Boden. Die Frachtenregelungen nach § 5 BBodSchV-E würdigt diesen mathematisch belegten Sachverhalt nicht und verhindert dadurch sogar eine mögliche Verminderung der Schadstoffkonzentration im Boden durch das Aufbringen von Materialien.

Frau Dr. Silvia Lazar und Frau Dr. Silke Höke (+2016) (ahu AG Wasser · Boden · Geomatik, Aachen) haben die hier aufgegriffenen Zusammenhänge in der Studie „Frachtenberechnung für die Kompostanwendung“ [1] ausführlich beschrieben und berechnet. Die in der Studie erarbeiteten

Berechnungen sind grundsätzlich auf alle Materialien übertragbar, die auf oder in den Boden eingebracht werden sollen.

### Empfehlung

Wir bitten darum, die in der Studie „Frachtenberechnung für die Kompostanwendung“ aufgeführten Sachverhalte auch bei der Bewertung von Schadstofffrachten gemäß § 5 BBodSchV-E angemessen zu berücksichtigen, damit eine sachgerechte Bewertung von schädlichen Bodenveränderungen hinsichtlich des Eintrags von Schadstoffen stattfinden kann

Sollten diese Grundregeln von Mischungsberechnungen bei der Novelle der BBodSchV keine Berücksichtigung finden, so könnten die in Tabelle 3 Anhang 1 BBodSchV-E festgelegten zulässigen zusätzlichen Frachten an Schadstoffen über alle Eintragspfade langfristig die Verwertung von organischen Düngern ernsthaft gefährden.

## **§ 6 Allgemeine Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden**

### Wortlaut:

*(11) Vor dem Auf- oder Einbringen von Materialien in den Unterboden oder Untergrund ist bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte an organischem Kohlenstoff der Gehalt an organischem Kohlenstoff nach Anlage 3 Tabelle 1 zu bestimmen.*

*Beträgt der Gehalt mehr als 1 Masseprozent, dürfen die Materialien nur auf- oder eingebracht werden, wenn der organische Kohlenstoff in den Materialien natürlich vorkommt oder auf einen zulässigen Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen zurückzuführen ist und die Materialien nicht aus dem Oberboden stammen. Es ist sicherzustellen, dass durch Abbauprozesse der organischen Substanz insbesondere auch nach dem Auf- oder Einbringen keine schädlichen Bodenveränderungen zu besorgen sind und die Nährstoffzufuhr nach Menge und Verfügbarkeit unter Berücksichtigung der zu erwartenden Abbauprozesse dem Bedarf der vorhandenen oder künftigen Vegetation angepasst ist. Das Einbringen von nährstoffreichen organischen Materialien, insbesondere Klärschlamm, Kompost oder Gärsubstrate, in den Unterboden oder Untergrund ist auch im Gemisch mit Bodenmaterial, Baggergut oder anderen mineralischen Materialien unzulässig. Die Anforderungen der Sätze 1 bis 3 gelten nicht für die Umlagerung von Materialien im Rahmen des Braunkohletagebaus.*

### Stellungnahme:

Auf der Pariser UN-Klimakonferenz 2015 war Deutschland einer der Erstunterzeichner der gemeinsamen Erklärung der sogenannten „4 Promille Initiative“ zur Bindung von Kohlenstoff im Boden. Die Initiative stellt die organische Kohlenstoffeinbindung in Böden in den Mittelpunkt des Klimaschutzes. Durch eine Erhöhung der Humusgehalte in allen Böden der Welt um 4 Promille pro Jahr könnten die gesamten, durch Menschen bedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen kompensiert werden.

Wenn es das Ziel ist, bedeutende Mengen an Kohlenstoff in Böden zusätzlich durch Humusaufbau zu binden, darf im Rahmen von Rekultivierungsmaßnahmen die Einlagerung von Kohlenstoff in den Unterboden oder Untergrund nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Durch die in Absatz § 6 Abs. 11 Satz 4 BBodSchV-E gestellte Forderung, das Einbringen u.a. von Kompost in den Unterboden grundsätzlich zu untersagen, wird die Nutzung dieses klimarelevanten Potentials zur Bindung von Kohlenstoff kategorische ausgeschlossen.

In dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung umfangreich geförderten Projekt „Soil<sup>3</sup>“ wird erforscht, wie die Nährstoff- und Wasseraufnahme aus dem Unterboden optimiert werden kann ([www.soil3.de](http://www.soil3.de)). An dem Projekt sind folgende Partner beteiligt: Technische Universität München, Forschungszentrum Jülich, Freie Universität Berlin, Thünen-Institut, Ecologic Institute, Humboldt-Universität Berlin und Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research.

Ziel des Forschungsprojektes ist es, durch eine Aufwertung des Unterbodens Trockenperioden besser zu überbrücken und Erträge zu stabilisieren. Hierzu wird auch die Wirkung von Kompost durch das Einbringen in Bodenschichten unterhalb der Pflugzone geprüft.

Sofern über die BBodSchV das Einbringung von organischen Materialien in den Unterboden grundsätzlich untersagt werden sollte, wird das Forschungsprojekt „Soil<sup>3</sup>“ von der Zielrichtung hinfällig.

#### Empfehlung:

Aufgrund der oben beschriebenen Bedeutung von Humus im Unterboden und dem laufenden Forschungsprojekt „Soil<sup>3</sup>“ sollte die Vorgaben des § 6 Abs. 11 BBodSchV-E so angepasst werden, dass das Einbringen von geringen Mengen an organischem Kohlenstoff zur Aufwertung des Unterbodens bzw. Untergrunds nicht kategorisch ausgeschlossen werden soll, wenn der Einsatz nachweislich zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen führen kann.

§ 6 Abs. 11 Satz 4 BBodSchV-E könnte z.B. wie folgt geändert und um einen neuen Satz 5 ergänzt werden:

„Das Einbringen von nährstoffreichen organischen Materialien, insbesondere Klärschlamm, ~~Kompost~~ oder Gärsubstrate, in den Unterboden oder Untergrund ist auch im Gemisch mit Bodenmaterial, Baggergut oder anderen mineralischen Materialien unzulässig. Abweichend von Satz 4 können Komposte mit einer hohen Abbaustabilität in einem Umfang eingebracht werden, dass nach Zugabe ein Gehalt von 1 Massenprozent organischer Kohlenstoff nicht überschritten wird und diese Maßnahme zu einer verbesserten Bodenfunktion führt“

### **3. Diskussion Artikel 3: Änderung der Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV)**

#### Stellungnahme zur Verwertung von Komposten nach DepV-E

Im Anhang 3 Tabelle 2 DepV sind Grenzwerte für Inhaltsstoffe von Materialien zum Aufbau von Rekultivierungsschichten aufgeführt. Jede einzelne Zuschlagskomponente für die Rekultivierungsschicht muss diese Grenzwerte für Schadstoffe und sonstige Parameter einhalten. Beim Einsatz von Kompost zur Herstellung einer Deponie-Rekultivierungsschicht muss also auch der Kompost die Grenzwerte der DepV einhalten. Die Anforderungen an die elektrische Leitfähigkeit ( $< 500 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) sind so streng, dass sie in der Regel von Komposten nicht eingehalten werden können. Auch die Anforderungen des maximal zulässigen Chlorgehaltes im Eluat können zu Grenzwertüberschreitungen führen.

In der von der LAGA-Arbeitsgruppe „Deponietechnik“ erstellten Empfehlung „Bundeseinheitlicher Qualitätsstandard 7-1 – Rekultivierungsschichten in Deponieoberflächenabdichtungssystemen“ (veröffentlicht am 20.03.2015) heißt es auf S. 15 im Kapitel 6 „Empfehlungen zum Einbau des Rekultivierungsmaterials“:

„Die gesamte Rekultivierungsschicht kann in einer Lage eingebaut und davon maximal die oberen 30 cm z. B. durch Einarbeiten von Qualitätskomposten vergütet werden. Die durch Einarbeiten von Qualitätskompost entstehende Schicht gilt als Oberboden im Sinne des Anhangs 1 (hier z. B. Humusgehalt im Oberboden: optimal 1 – 2 Massenprozent TOC, maximal 5 Massen-% TOC)“.

Kompost trägt als Mischungskomponente in Rekultivierungsschichten für Deponien zur Verbesserung der Bodenbeschaffenheit bei, die sich auch vorteilhaft auf die zu bewirtschaftenden Deponien auswirken. Wie die LAGA bereits erkannt hat, ist es nicht zielführend, Kompost aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften als Mischungskomponente auszuschließen. In der zukünftigen Deponieverordnung sollten daher zumindest weniger strenge Anforderungen an die elektrische Leitfähigkeit und den Chlorgehalt von Komposten gelten. Dies scheint uns auch dahingehend gerechtfertigt zu sein, da Komposte zur Aufwertung der Bodenfunktionen nur in sehr geringen Massenanteilen in Rekultivierungsschichten eingearbeitet werden.

#### Empfehlung:

Den Vorschlägen der LAGA folgend empfehlen wir, die Verwendung von Komposten als Mischungskomponente für Rekultivierungsschichten von Deponien wie bei anderen Ersatzbaustoffen auch an eine Gütesicherung im Sinne der BioAbfV für Komposte zu koppeln.

Für die beispielsweise RAL-gütesicherten Kompostprodukte könnten so in der zukünftigen Depo-  
nieverordnung Erleichterungen bei der Verwendung als Mischungskomponente für Rekultivierungs-  
schichten gewährt werden.

#### **4. Literatur:**

- [1] S. Lazar u. S. Höke [2012]: Frachtenberechnung für die Kompostanwendung. Aachen.  
Bezug: <http://www.vhe.de/publikationen/studien/>