Schadstoffe in Klärschlamm und Kompost : ein Bericht aus "Leben und Umwelt"

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Kultur und Politik : Zeitschrift für ökologische, soziale und wirtschaftliche Zusammenhänge**

Band (Jahr): **41 (1986)**

Heft 3

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-892341

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

steigen. Dies wäre insgesamt gesehen nur ein Anstieg auf 1 bis 1,5 ppm und ist bei der Fortdauer der gegenwärtigen Cadmiumemissionen günstigstenfalls eine Frage von Jahrzehnten – Sauerbeck 1984.»

Schadstoffe in Klärschlamm und Kompost

Ein Bericht aus «Leben und Umwelt»

Der Verfasser, Dr. Detlef Bimbös, ist Referent für den Bereich «Schadstoffe in der Nahrungskette» im Hessischen Ministerium für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz.

In der letzten Zeit wird wieder zunehmend über das Für und Wider der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft diskutiert. Parallel dazu sind in den Kommunen vermehrt Bestrebungen erkennbar, städtische Abfälle aus Grünanlagen unter Einschluss von Strassenlaub zu kompostieren und auf diese Weise einer Verwertung zuzuführen.

Beide Abfallbereiche werfen im Hinblick auf die Belastung von Böden und Nahrungskette mit Schadstoffen eine Reihe von Fragen auf, denen im folgenden etwas näher nachgegangen werden soll.

Durch den Bau zahlreicher Kläranlagen im letzten Jahrzehnt ist die Notwendigkeit der Beseitigung grosser Klärschlammengen enorm gewachsen. Durch seinen Gehalt an Nährstoffen bietet sich Klärschlamm als Dünge- und Bodenverbesserungsmittel an. Da für die Klärwerke die Verwendung in der Landwirtschaft wesentlich preisgünstiger als die Deponierung ist, wächst der Druck auf den Agrarbereich als potentiellen Abnehmer an. Weil aber bislang nur Grenzwerte für Schwermetalle in der Klärschlamm-Verordnung festgelegt worden sind und eine Fülle weiterer, häufig nicht minder bedeutsamer Schadstoffe unterstellt werden kann, verhält sich die Landwirtschaft wegen damit verbundener, noch nicht hinreichend geklärter, potentieller Risiken bisher zurückhaltend bei der Abnahme. Diese Skepsis und Ablehnung einer breiten Anwendung von Klärschlamm trat auf einer erst vor kurzem diesbezüglich abgehaltenen Fachtagung des Hessischen Bauernverbandes deutlich zutage.

Die Hessische Landesregierung hat in ihrer Antwort auf die Grosse Anfrage der CDU im Landtag betreffend Landwirtschaft und Um-

welt festgestellt, dass «durch Klärschlamm und Müllkompost häufig auch ein bedenklicher, vielfältiger Schadstoffeintrag in die Böden erfolgt und dass nach wie vor weitgehende Unklarheit über die mögliche Belastung gerade von Klärschlamm mit anderen Umweltchemikalien herrscht. Von besonderer Bedeutung könnten schwer abbaubare chlororganische Verbindungen und ihre möglichen langfristigen Auswirkungen auf Boden und Pflanzen sein». Tatsächlich liegen bisher aus der Bundesrepublik Deutschland nur vereinzelte, orientierende Untersuchungsergebnisse zu Schadstoffen in Klärschlämmen vor. Bis jetzt gibt es jedenfalls keine flächendeckenden Untersuchungen zu für Bodengesundheit und Nahrungskette toxikologisch bedeutsamen Stoffen ausser den bereits genannten Schwermetallen.
Die durchgeführten Untersuchungen haben eine ganze Fülle verschiedener Substanzen zutage gefördert, von denen zumindest ein Teil nur langsam einem mikrobiellen Ab- oder Umbau im Boden unterliegen dürfte. Hierbei handelt es sich nicht nur um die in aller Munde geführten Polychlorierten Biphenyle (PCB's) oder Hexachlorbenzol (HCB), sondern um weitere ringförmige Verbindungen, die Chlor enthalten. Praktisch kaum etwas ist über bromhaltige Stoffe oder Nitrogruppen enthaltende Verbindungen bekannt. Zu denken geben Befunde in bayerischen Müllklärschlammkomposten. Hier sind neben Hexachlorbenzol zum Teil erhebliche Mengen an PCB's gefunden worden, die nach Anwendung zu deutlichen Anreicherungen in den betreffenden Böden mit PCB's geführt haben. Anlässlich der Dioxin-Anhörung im Deutschen Bundestag wurde aus Baden-Württemberg bekannt, dass dort in einer Reihe von Klärschlämmen sogar Dioxine – wenn auch nicht das Seveso-Dioxin – in relativ hohen Mengen gefunden worden sind und zahlreiche Klärschlämme hohe Gehalte an PCB's aufweisen.
Schliesslich dürften gerade Klärschlämme aus dem Bereich industrieller Ballungszentren im Gegensatz zu denen aus ländlichen Gebieten mit zahllosen noch nicht näher bekannten Schadstoffen belastet sein. Und in diesen Gebieten fällt doch die Hauptmenge an Schlämmen an. Immerhin bereitet jetzt das Umweltbundesamt – wenn auch verspätet – im Hinblick auf die anstehende Novellierung der Klärschlamm-Verordnung ein Forschungsvorhaben vor, das einen genaueren Überblick zur Belastungssituation von Klärschlämmen aus dem ganzen Bundesgebiet mit ausgewählten chlororganischen Verbindungen erlauben soll.
Vor diesem Hintergrund ist die gegenwärtig festzustellende Forcierung des Absatzes von Klärschlamm als Düngemittel in der Land-

wirtschaft seitens der Kläranlagebetreiber nicht angebracht und wird auch nicht befriedigend durch eine wie auch immer geartete Regelung zur Gefährdungshaftung gelöst.
Schon gar nicht bietet aber die kürzlich aus Niedersachsen bekanntgewordene Methode des Verschneidens hoch belasteter mit niedrig belasteten Klärschlämmen eine Lösung des Problems. Diese Scheinlösung dient nicht zur Steigerung der Bereitschaft, sich weiter intensiv um eine Verringerung der Einleitung zahlreicher Schadstoffe in das Abwasser zu bemühen.
Untersuchungen im Gartenbau haben gezeigt, wie lange und in welcher Menge schwer abbaubare chlororganische Pflanzenbehandlungsmittel im Boden verweilen können. So weisen rückstandsempfindliche Kulturen wie Möhren, Rettiche oder Kohlrabi in einer Reihe von Fällen deutlich messbare Rückstände bis hin zu Überschreitungen geltender Höchstmengen für einzelne Verbindungen wie Dieldrin oder HCB auf, obwohl die Anwendung derartiger Mittel längst verboten ist und bereits jahrelang zurückliegt. Hier drängt sich eine Parallele zur Anwendung von Klärschlamm auf: Was ist, wenn mit schwer abbaubaren chlororganischen Stoffen beladene Klärschlämme zur Anwendung kommen und Jahre später die Böden für den Anbau von Gemüse genutzt werden sollen? Seit 1982 ist erfreulicherweise die Verwendung von Klärschlamm im Gemüsebau verboten, deren Bedeutung allerdings ohnehin gering war.
Ein anderes Problem ist dagegen von grösserer Bedeutung. Sorge bereitet der fortwährende Eintrag von Cadmium über die verschiedenen Belastungspfade bis hin zum Klärschlamm. So beträgt die gegenwärtige Ausschöpfung des vorläufig duldbaren wöchentlichen Aufnahmewertes von Cadmium über Lebensmittel für den Menschen bereits 46 Prozent. Daran sind allein die beiden verbrauchsrelevanten Lebensmittel Kartoffeln und Weizen zu etwa 45 Prozent beteiligt! Eine deutliche Warnung und Hinweis genug, endlich alle Massnahmen zur Reduzierung des Eintrags von Cadmium in die Umwelt zu ergreifen. Hierzu gehört auch die Herabsetzung des bislang geltenden Grenzwertes in der Klärschlammverordnung für Cadmium im Boden von bisher 3 mg Cd/kg auf 1 mg Cd/kg. Dies hat auch die Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen in einem kürzlich der Öffentlichkeit vorgestellten Bericht zur Schwermetallbelastung von Böden und Kulturpflanzen in Nordrhein-Westfalen vorgeschlagen.
Die Verwertung von Abfällen aus städtischen Grünanlagen einschliesslich Strassenlaub zu Kompost wird seit geraumer Zeit von den Kommunen verstärkt diskutiert und in einigen Projekten bereits

realisiert. Bekanntermassen sind in diesen Komposten Schwermetalle von herausragender Bedeutung. Bislang wird aber noch – soweit erkennbar – unterschiedslos Laub aus der Nähe stark befahrener Verkehrswege und aus geringer belasteten Bereichen miteinander kompostiert. Hier sollte meines Erachtens von vornherein auf eine sorgfältige Auswahl der Rohstoffe geachtet werden, damit längerfristig nur eine geringe Belastung der Komposte mit Schwermetallen und damit der Böden nach Verwendung gegeben ist. Diese Anregung stützt sich auf Ergebnisse, die nicht zuletzt aus Untersuchungen von Böden und Komposten hessischer Kleingärten im Rahmen des hessischen Schadstoffuntersuchungsprogramms gewonnen wurden. So wurden immer die stärksten Schwermetallbelastungen – besonders Blei – entlang stark befahrener Strassen in Industriegebieten gefunden. Als erste Konsequenz hat der Hessische Minister für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Willi Görlach, in einer Pressemitteilung am 11. Dezember 1984 empfohlen, Strassenkehricht und Laub von Bäumen, die an stark befahrenen Strassen stehen, nicht mehr zur Kompostierung im eigenen Garten zu verwenden, um zumindest hier einer uferlosen Schwermetallanreicherung der Böden vorzubeugen.
Für einen verwandten Düngebereich ist erstmals ein Einstieg zur Schadstoffbegrenzung geschaffen worden: Mit der sechsten Verordnung zur Änderung der Düngemittelverordnung vom 18. April 1985 wurden für organisch-mineralische Mischdünger – die unter Einfluss von Siedlungsabfällen hergestellt werden – Grenzwerte für einige bedeutende Schwermetalle festgelegt. *«Leben und Umwelt»*

Aus der Praxis des organisch-biologischen Land- und Gartenbaues

Biologischer Landbau – Dienst an der Gesundheit – mit dem obersten Ziel: «Aufbau und Mehrung der Bodenfruchtbarkeit»

Als Folge davon: Gesunde und gute Erträge in Feld und Stall

Wahrhaft eine klare, einleuchtende Zielsetzung des biologischen Landbaues. Aufbau eines gesunden, fruchtbaren Bodens. Je besser