

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe, Kreuzeder, Frau Flinner
und der Fraktion DIE GRÜNEN
— Drucksache 11/2653 —

Klärschlämme

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat mit Schreiben vom 2. August 1988 – WA II 4 – 530 115/5 – die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung

Seit dem 1. April 1983 darf Klärschlamm in der Land-, Garten- und Forstwirtschaft nur nach Maßgabe der Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 25. Juni 1982 (BGBl. I S. 734) verwertet werden. Kernstück der Verordnung sind die darin festgelegten Schwermetallgrenzwerte für Klärschlämme und für Böden, auf die Klärschlämme aufgebracht werden sollen.

Die bisher vorliegenden Erkenntnisse über die Verteilung von Schwermetallen in Schlämmen und Böden erlauben eine positive Bilanz. Das in der Begründung zur Klärschlammverordnung genannte Ziel, durch Maßnahmen an der Quelle die Schwermetallbelastungen des Abwassers und damit der Klärschlämme deutlich zu senken, konnte vor allem bei Cadmium, Chrom und Blei erreicht werden.

Die jetzt anstehende Novellierung der Klärschlammverordnung geht auf Erklärungen der Bundesregierung anlässlich der Verabschiedung der Klärschlammverordnung zurück, wonach 1988 eine Novellierung eingeleitet werden soll, um die Schwermetallgrenzwerte anhand der zwischenzeitlich gewonnenen Erkenntnisse zu überprüfen.

Daneben sollte eine Aussage getroffen werden, ob Sonderregelungen aufgrund der Belastungen von Klärschlämmen mit organischen Schadstoffen notwendig sind.

Die Bundesregierung hat hierzu verschiedene Forschungsvorhaben vergeben, deren Ergebnisse größtenteils vorliegen und derzeit ausgewertet werden.

Die Bundesregierung wird insbesondere auch mit den Ländern darüber beraten, welche Konsequenzen diese Untersuchungen ggf. erforderlich machen werden.

1. Trifft es zu, daß nach Untersuchungen der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung und anderen Instituten der AOX-Gehalt von Klärschlämmen zwischen 200 und 800 mg pro Kilogramm liegt, und wie werden diese Ergebnisse von der Bundesregierung im Hinblick auf die Novellierung der Klärschlammverordnung und in diese aufzunehmende Grenzwerte für den AOX-Gehalt beurteilt?

Die von der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung im Rahmen eines vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit geförderten Forschungsvorhabens ermittelten AOX-Gehalte (adsorbierbare halogenorganische Verbindungen) wurden in dieser Größenordnung auch durch Untersuchungen des Bundesgesundheitsamtes bestätigt.

Die bisherige Datenbasis wird als noch nicht ausreichend angesehen, um daraus gegebenenfalls Richtwerte für Klärschlamm ableiten zu können.

2. Wie beurteilt die Bundesregierung die Tatsache, daß die in Frage 1 genannten Untersuchungen Anreicherungsdaten um den Faktor 11 000 feststellten, und welche Konsequenzen sind nach Ansicht der Bundesregierung daraus im Hinblick auf Grenzwerte für den AOX-Gehalt in Abwässern zu ziehen?

Die Tatsache der Anreicherung von AOX in Klärschlämmen ist bekannt.

AOX ist der Summenparameter für halogenorganischen Verbindungen, die gefährliche Stoffe gemäß § 7a WHG darstellen. Hiernach ist für AOX eine Abwasserbehandlung nach dem Stand der Technik am Ort des Anfalls (Indirekteinleiter) erforderlich. Entsprechende Abwasserverwaltungsvorschriften für die in der Abwasserherkunftsverordnung genannten Bereiche werden derzeit erarbeitet.

Mit der Umsetzung dieser Verwaltungsvorschriften wird es zu einer erheblichen Abnahme der AOX-Frachten beim Zulauf zu den kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen und somit im Klärschlamm kommen.

3. Wie beurteilt die Bundesregierung Untersuchungen aus der Schweiz, denen zufolge der Gehalt an linearem Alkylbenzolsulfonat (LAS) im Mittel bei 4 000 mg pro Kilogramm Klärschlamm lagen, und gibt es entsprechende Untersuchungen in der Bundesrepublik Deutschland, die diese Ergebnisse bestätigen?

Die genannten Untersuchungen aus der Schweiz sind der Bundesregierung bekannt.

Nach Erkenntnissen der Bundesanstalt für Gewässerkunde liegen die Gehalte an linearem Alkylbenzolsulfonat (LAS) im Klärschlamm für die Bundesrepublik Deutschland im Mittel bei 5 g/kg Trockensubstanz des Überschussschlammes aus der Belebungsstufe.

4. In welchem Bereich variieren die LAS-Gehalte in Klärschlämmen in der Bundesrepublik Deutschland?

Es ist davon auszugehen, daß die Gehalte zwischen 2 und 20 g/kg Trockensubstanz Klärschlamm liegen. Die Schwankungsbreite dürfte u. a.

- auf die unterschiedlichen Einzugsbereiche der untersuchten Kläranlagen und
- auf die unterschiedliche Vorbehandlung des Schlammes (Vorklärung, Belebung, Faulturm)

zurückzuführen sein. In diesem Zusammenhang ist auch auf die Schwierigkeiten bei der Analytik hinzuweisen.

Die Fachdiskussion zur Bewertung des LAS ist noch nicht abgeschlossen; sie wird fortgesetzt werden. So wird z. B. die Fachgruppe Waschmittelchemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker vom 9. bis 10. November 1988 in Aachen das internationale Statusseminar „LAS in der Umwelt“ durchführen.

5. Ist es nach Kenntnis der Bundesregierung zutreffend, daß die Gehalte kationischer Tenside im Klärschlamm im Grammbereich pro Kilogramm liegen, und wie groß ist die Variationsbreite der gemessenen Gehalte (Mittelwert, Spitzenwert, Minimum)?

Es gibt keine flächendeckenden Untersuchungen über den Gehalt an kationischen Tensiden im Klärschlamm. Die Bundesanstalt für Gewässerkunde hat bei Untersuchungen an fünf Kläranlagen Gehalte von 2 bis 15 g/kg Trockensubstanz Klärschlamm gefunden. Bei diesen Messungen stand die Entwicklung einer systematischen Analytik im Vordergrund. Das Bestimmungsverfahren wird u. a. dadurch erschwert, daß kationische Tenside und LAS sich gegenseitig maskieren (vgl. Antwort zu Frage 4).

6. Sind der Bundesregierung Untersuchungen über den Gehalt an nichtionischen Tensiden im Klärschlamm bekannt? Wenn ja, welche, und wie ist die Variationsbreite?

Die Bestimmung des Gehaltes an nichtionischen Tensiden im Klärschlamm ist wegen der geringen Stabilität dieser Tenside beim Bestimmungsverfahren schwierig.

Nach orientierenden Untersuchungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde, die nicht den Anspruch auf Repräsentanz erheben, ist mit Werten in der Größenordnung von 1 g Nonylphenol-ethoxylat/kg Trockensubstanz Klärschlamm zu rechnen.

7. Wie beurteilt die Bundesregierung Bewertungen einer Arbeitsgruppe der WHO, denen zufolge die im folgenden aufgeführten Chemikalien als wichtigste organische Schadstoffe im Klärschlamm zu berücksichtigen sind:
- polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe,
 - polychlorierte Biphenyle (PCB),
 - polybromierte Biphenyle,
 - polychlorierte Terphenyle,
 - Phenol und chlorierte Phenole,
 - chlorierte Kohlenwasserstoff-Lösemittel,
 - Organochlor-Insektizide,
 - Organophosphorverbindungen,
 - Herbizidrückstände,
 - organische Zinnverbindungen,
 - Phtalate,
 - Ölkohlenwasserstoffe,
 - oberflächenaktive Stoffe,
 - Detergentien-Gerüststoffe,
 - aromatische Amine,
 - Schlammkonditionierungsmittel?

Die Bundesregierung hat in den von ihr beschlossenen „Maßnahmen zum Bodenschutz“ (Drucksache 11/1625 vom 12. Januar 1988) gefordert, daß

der Eintrag qualitativ und quantitativ problematischer Stoffe in den Boden vermieden oder fortlaufend verringert werden muß, damit Vorsorge gegen Gefahren getroffen und künftig ein Gleichgewicht zwischen dem Stoffeintrag und den natürlichen Regelungsfunktionen des Bodens auf möglichst niedrigem Niveau erreicht wird.

Dieser schon in der Bodenschutzkonzeption vom 6. Februar 1985 (Drucksache 10/2977) formulierte zentrale Handlungsansatz der Bodenschutzpolitik gilt auch für die landwirtschaftliche Anwendung von Klärschlämmen.

Hinsichtlich der Bewertung einzelner organischer Stoffe und Stoffgruppen in ihrer Wirkung auf den Boden geht die Bundesregierung von folgender Einteilung aus:

- a) Stoffe mit nachgewiesenem Gefahrenpotential, die weit verbreitet sind und/oder besonders nachteilige Wirkungen haben

PCB/PCT/PCN (polychlorierte Biphenyle, Terphenyle und -Naphthaline)

HCB (Hexachlorbenzol)

DDT (1,1,1,-Trichlor-2,2- bis [4-chlorphenyl]-ethan und Derivate)

PCP (Pentachlorphenol)

HCH (Hexachlorcyclohexan-Isomere)

PAH (polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)

leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe

(Trichlorethen, Perchlorethen)

PCDD/PCDF, insbesondere TCDD, TCDF, OCDD, OCDF (chlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane)

- b) Stoffe mit nachgewiesenem Gefahrenpotential, jedoch von lokaler Bedeutung

Mineralöle

Phenole

Nitroaromaten

aromatische Kohlenwasserstoffe, insbesondere Benzole, Toluole, Naphthaline

Paraquat (1,1,-Dimethyl-4,4,-bipyridiniumdichlorid).

- c) Stoffe, deren Wirkungspotential und Verbreitung weitergehend zu untersuchen sind

Phthalate

Octachlorstyrol

Deiquat (1,1,-Ethylen-2,2,-bipyridiniumdibromid)

sonstige chlorierte Kohlenwasserstoffe

Inhaltsstoffe von Wasch- und Reinigungsmitteln, u. a. Tenside und Phosphatersatzstoffe.

Ein Vergleich dieser Stoffliste mit der in der Frage zitierten WHO-Liste zeigt weitgehende Übereinstimmung. Das Verhalten dieser Stoffe im Boden nach Ausbringung von Klärschlämmen wird daher auch in Forschungsvorhaben, die im Rahmen des UFO-PLANs des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert werden, mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt.

8. Welche Untersuchungen wurden nach Kenntnis der Bundesregierung über diese Stoffe im Klärschlamm in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführt, und wie hoch waren die ermittelten Gehalte?

Eine im Umweltbundesamt vorgenommene Zusammenstellung der bisherigen Daten ergab folgende Konzentrationsbereiche (Markard 1988):

Konzentrationsbereiche für organische und persistente Stoffe im Klärschlamm (mg/kg TS)

Stoffgruppen bzw. Stoffe	min.-max.	„übliche“ Konzentration ¹⁾
Polyzyklische arom. Kohlenwasserstoffe		
Fluoranthren	0,1–43	
Benzo(a)fluoranthren	0,01–9	
Benzo(a)pyren	0,01–40	
Benzo(ghi)perylen	nn–31	
Indol (1,2,3-cd)pyren	0,01–23	
Pyren	0,1–35	
chlorierte Kohlenwasserstoffe		
HCB	nn–0,2	< 1
pp-DDE	nn–0,9	< 0,2
–DDT	nn–0,2	< 1
–HCH	nn–0,1	
–HCH	nn–0,8	0,05

Stoffgruppen bzw. Stoffe	min.-max.	„übliche“ Konzentration ¹⁾
Dieldrin	nn–0,4	1
Phthalate		
DEHP	70–100	
Polychlorierte Biphenyle ²⁾		
K 101	nn–0,9	
K 138	nn–5	
K 153	0,01–4	
K 180	0,01–1,2	
Chlophen A 60 ³⁾	0,2–19	< 1

nn = nicht nachweisbar

¹⁾ nach Denau und Suess, 85

²⁾ Nomenklatur nach Ballschmiter und Zell

³⁾ berechnet

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit fördert derzeit über das Umweltbundesamt aus Mitteln des UFO-PLANs ein Forschungsvorhaben der LUFA Speyer (Prof. Dr. Wolfgang Kampe) (FKZ 103.03 521), in dem die Gehalte von organischen Schadstoffen in Klärschlämmen der Bundesrepublik Deutschland untersucht werden. Das Vorhaben steht kurz vor dem Abschluß. Eine umfassende Auswertung der gewonnenen Daten steht noch aus. Mit Hilfe der bisherigen Ergebnisse lassen sich für die Gehalte an ausgewählten Schadstoffgruppen und Einzelsubstanzen folgende Bandbreiten angeben (in mg/kg Trockenmasse):

	Min. *	Max.
Polychlorierte Biphenyle:		
K 28	0,05	0,279
K 52	0,005	0,427
K 101	0,011	0,246
K 138	0,019	0,206
K 153	0,022	0,236
K 180	0,016	0,147
Gesamt-DDT	0,008	0,289
Benzo-a-pyren	0,104 1,1	1,816
isomere 4-Nonylphenole		879
Phthalate:		
DEHP	82,7	436
HCB	0,005	0,070

* sofern Proben positiv

Daneben liegen aus Hessen Untersuchungsergebnisse (20 Klärschlammproben) auf chlorierte Kohlenwasserstoffe, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe und PCB-Einzelkomponenten vor, die den vorstehend erwähnten Ergebnissen größenordnungsmäßig entsprechen.

9. Ist beabsichtigt, derartige Untersuchungen durchzuführen?

Inwieweit über die bislang durchgeführten Untersuchungen hinaus weiterer Untersuchungsbedarf besteht, läßt sich derzeit nicht abschätzen.

10. In welcher Weise plant die Bundesregierung die Berücksichtigung dieser Stoffe in der novellierten Klärschlammverordnung?

Eine Entscheidung, inwieweit die Ergebnisse der von der Bundesregierung in Auftrag gegebenen Forschungsvorhaben zu organischen Schadstoffen in Klärschlämmen bei der anstehenden Novellierung der Klärschlammverordnung zu berücksichtigen sind, wird in enger Abstimmung mit den Ländern, die für den Verwaltungsvollzug zuständig sind, getroffen werden. Die Länder wurden durch die Bundesregierung über die Ergebnisse der Untersuchungen bereits unterrichtet.

11. Sind der Bundesregierung Untersuchungen bekannt, die darauf hinweisen, daß es selbst bei fachgerechter Ausbringung von Klärschlamm zu Schwierigkeiten bei der Einhaltung des PCB-Grenzwerts der Höchstmengenverordnung kommen kann?

In der Schadstoff-Höchstmengenverordnung sind für Lebensmittel tierischen Ursprungs Höchstgehalte für bestimmte PCB-Kongeneren festgesetzt.

Der Bundesregierung sind keine Untersuchungen bekannt, nach denen eine Überschreitung der Grenzwerte für polychlorierte Biphenyle der Schadstoff-Höchstmengenverordnung auf die Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftlich genutzte Flächen zurückzuführen sind. Allerdings ist aufgrund von Modellkalkulationen eine Beteiligung des Klärschlammes am Belastungsgeschehen nicht auszuschließen.

Aus Untersuchungen zur Frage des Anreicherungsverhaltens von PCB in Futter- und Nahrungspflanzen geht hervor, daß auf mit Klärschlamm behandelten Flächen mit Gesamt-PCB-Gehalten unter 5 mg/kg Trockensubstanz im Boden nennenswerte Akkumulationen in den Nutzpflanzen nicht zu befürchten sind.

12. Wie beurteilt die Bundesregierung diese Untersuchungen, und welche Konsequenzen zieht die Bundesregierung hieraus im Hinblick auf die Novellierung der Klärschlammverordnung, im Hinblick auf den PCB-Gehalt von Abwässern, im Hinblick auf die Anwendung PCB-haltiger Produkte und im Hinblick auf ein zu erwägendes PCB-Verbot?

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit erarbeitet zur Zeit eine Verordnung zur Umsetzung der 2. PCB EG-Richtlinie (85/467/EWG), mit deren Inkrafttreten im Herbst dieses Jahres gerechnet werden kann.

Neben einem allgemeinen Herstellungsverbot sieht der Verordnungsentwurf u. a. ein Verbot des Inverkehrbringens PCB-haltiger Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse sowie ein Mischungsverbot vor.

Durch diese Regelungen wird erreicht, daß die Nachfrage nach PCB-Produkten unterbunden wird und die Vermischung mit anderen Stoffen oder Zubereitungen (z. B. Heiz- und Brennstoffen) wegen des Mischungsverbots nur in Ausnahmefällen zulässig ist.

Diese Maßnahmen werden auch zu einer Verringerung der PCB-Belastung von Abwasser und Klärschlämmen beitragen.

13. Trifft es zu, daß nach Untersuchungen der BASF mehr als 95 v. H. der jährlich in der Bundesrepublik Deutschland produzierten 15 000 Tonnen Polycarboxylat (Produktname BASF: Sokolan CP 5) in Kläranlagen nicht abgebaut, sondern an den Klärschlamm gebunden sind?

Ja. Polycarboxylate weisen einen ähnlichen chemischen Aufbau wie natürliche Huminstoffe auf. Allerdings fehlen bisher Untersuchungen, die einen Abbau im Boden wie bei den Huminstoffen belegen.

14. Trifft es zu, daß der Gehalt an Dioxinen (toxische Äquivalente) in Klärschlämmen im ländlichen Bereich den Wert von 100 mg/kg in mehreren untersuchten Fällen überschreitet?

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat über das Umweltbundesamt aus Mitteln des UFOPLANes ein Forschungsvorhaben gefördert, in welchem die Dioxin-Gehalte ausgesuchter Klärschlämme in der Bundesrepublik Deutschland untersucht wurden (FKZ 103 03 305 „Untersuchungen der Gehalte an PCDD, PCDF und ausgewählten CKW in Klärschlämmen“. Ausführendes Institut: Institut für Organ. Chemie der Universität Tübingen, Projektleiter Prof. Dr. H. Hagenmaier). Dabei wurden im Rahmen einer bundesweiten Probenahme 30 Klärschlämme aus 19 verschiedenen Kläranlagen untersucht. Ferner wurden aus den Kreisen Waldshut und Lörrach 13 Klärschlammproben aus 9 unterschiedlichen Kläranlagen analysiert, da hier Immissionsbelastungen durch die chemische Industrie vermutet wurden.

Die Untersuchungen haben ergeben, daß der in der Frage genannte Gehalt von 100 ng TCDD-Toxizitätsäquivalente je kg Klärschlamm-Trockenmasse bei der bundesweiten Probenahme in 6 von 30 Fällen, im Raum Waldshut/Lörrach in 10 von 13 Fällen überschritten wurde.

15. In welchen Orten traten diese Werte auf, und welche Quellen werden für diese Dioxingehalte verantwortlich gemacht?

In folgenden Orten wurde der in Frage 14 genannte Wert erreicht oder überschritten:

Heidenheim, Fulda, Walsrode, Vörden, Köln, Bad Säckingen, Waldshut, Tiengen, Jestetten, Küssaberg, Rheinfelden, Bändlegrund, Steinenstadt.

Über die Herkunft des PCDD/PCDF in Klärschlämmen kann nach den Untersuchungen der Universität Tübingen allgemein folgendes festgestellt werden: Die Homologen- und Isomerenverteilung der PCDD/PCDF in Klärschlämmen deutet auf Pentachlorphenol (und andere Chlorphenole) als Hauptquelle für die Hexa- bis OctaCDD/CDF hin. Es besteht allerdings die Möglichkeit, daß bisher nicht erkannte Quellen für PCDD/PCDF ein ähnliches Isomeren- und Homologenverteilungsmuster aufweisen. PCDD/PCDF aus thermischen Quellen dürften ebenfalls einen Beitrag zu den in Klärschlämmen nachgewiesenen PCDD/PCDF-Konzentrationen leisten. Teilweise können die Tetra- bis HexaCDF auch auf PCBs als Quelle zurückgeführt werden. Die Beiträge, die diese beiden Quellen leisten, variieren von Anlage zu Anlage.

16. Wie groß ist die Dioxinbelastung der Klärschlämme nach Kenntnis der Bundesregierung im Mittel- und im Extremfall?

Die bereits erwähnten Untersuchungen der Universität Tübingen erbrachten folgende Ergebnisse:

	Mittelwert ng TE/kg	Extremwert ng TE/kg
Bundesweite Probenahme (30 Klärschlämme)	142	776
Raum Waldshut/Lörrach (13 Klärschlämme)	341	1 560

TE = Toxizitätsäquivalente

17. Welches sind nach Kenntnis der Bundesregierung die hauptsächlichen Quellen für die Dioxinbelastung von Abwässern und Klärschlämmen?

Es wird auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen.

18. Trifft es zu, daß bei Überschreiten des Dioxingehalts (toxische Äquivalente) von 100 ng/kg Klärschlamm der empfohlene Richtwert für die uneingeschränkte landwirtschaftliche Nutzung von 5 ng Dioxine pro Kilogramm Boden überschritten wird?

Die Antwort auf diese Frage hängt maßgeblich von den Annahmen zur Abbaubarkeit der PCDD/PCDF im Boden ab. Die bisherigen Angaben aus der wissenschaftlichen Literatur hierzu sind unterschiedlich.

Legt man eine Halbwertszeit von zwölf Jahren zugrunde, dann würde der Anstieg im Boden nicht mehr als 1 ng TE/kg betragen, d. h. der in der Frage genannte Wert würde nie erreicht werden.

Nimmt man an, daß überhaupt kein Abbau stattfindet, dann wäre bei einem Gehalt von 100 ng TE/kg Toxizitätsäquivalente (TE) im Klärschlamm der Wert von 5 ng TE/kg im Boden nach etwa 40maliger Klärschlammausbringung, also nach etwa 120 Jahren erreicht. Damit läge der Akkumulationszeitraum ungefähr in derselben Größenordnung wie bei den Schwermetallen.

19. Welche Konsequenzen wird die Bundesregierung aus der hier umrissenen Schadstoffbelastung von Klärschlämmen im Hinblick auf die Umsetzung des Wasserhaushaltsgesetzes auf die Novellierung der Klärschlammverordnung und auf eventuell zu erwägende Anwendungsverbote und Stoffverbote ziehen?

Die Bundesregierung hat in der Vergangenheit gefährliche Stoffe reglementiert und wird dies auch in Zukunft tun, um zu erreichen, daß Schadstoffe möglichst erst gar nicht in die Umwelt gelangen. So wird z. B. die Teerölverordnung, die die Verwendung bestimmter Holzschutzmittel durch den Verbraucher reglementiert, zu einer Verringerung des Eintrags von Teerölen in die Umwelt führen.

Verordnungen zum Schutz des Verbrauchers vor aliphatischen Chlorkohlenwasserstoffen sind geplant.

Ebenso ist auf den Entwurf der Pentachlorphenol-Verordnung zu verweisen, der aufgrund der starken Umweltbelastung durch Dioxine und Furane, die immer als Verunreinigungen von PCP vorkommen, erarbeitet wurde. Die Bundesregierung wird auf eine EG-weite Regelung auf dem hohen Niveau des deutschen Verordnungsentwurfes drängen.

In Ausfüllung des § 7 a Abs. 3 des Wasserhaushaltsgesetzes, der durch das Fünfte Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes vom 25. Juli 1986 neu eingefügt wurde, ist es Sache der Länder sicherzustellen, daß bei Abwassereinleitungen mit gefährlichen Stoffen in eine öffentliche Abwasseranlage insbesondere die erforderlichen Reinhaltemaßnahmen und die Maßnahmen zur Vermeidung der Schadstoffbelastung des Klärschlammes getroffen werden. Dementsprechend sind in den Ländern Bayern, Hamburg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Schleswig-Holstein Rechtsverordnungen über die Genehmigungspflicht für das Einleiten wassergefährdender Stoffe in Abwasseranlagen ergangen.

Es ist davon auszugehen, daß auch die übrigen Länder bald entsprechende Verordnungen erlassen werden.

Inwieweit darüber hinaus Regelungen in der Klärschlammverordnung notwendig sein werden, wird gegenwärtig geprüft.

20. Welche Möglichkeiten der Klärschlammnutzung oder -verwertung kamen nach Ansicht der Bundesregierung angesichts der hohen Schadstoffbelastungen in Betracht?

Für den Fall, daß einzelne Klärschlämme aufgrund hoher Schadstoffbelastungen nicht landwirtschaftlich verwertbar sein sollten, müßten diese verbrannt oder abgelagert werden.

Thermische Verfahren zur Gewinnung von Ölen oder Fettsäuren aus Klärschlamm befinden sich noch in der Entwicklung.

21. Wie beurteilt die Bundesregierung die Pläne der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV), Klärschlämme je nach Schadstoffgehalt in verschiedene Kategorien einzuteilen, die dann nur auf entsprechend belasteten oder unbelasteten Böden aufgebracht werden dürfen, so daß bestimmte Schadstoffkonzentrationen im Boden nicht überschritten werden?

Die angesprochenen Überlegungen der Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) beziehen sich auf eine Beurteilung von Schlämmen nach ihren Schwermetallgehalten nicht jedoch auf deren Aufbringung in Abhängigkeit von der Bodenbelastung.

Wesentlicher Bestandteil des ATV-Vorschlages zur Kennzeichnung von Klärschlämmen ist die Schaffung eines 5-Klassensystems, wobei vier Klassen innerhalb der Werte der Klärschlammverordnung liegen.

Klärschlämme mit Schwermetallkonzentrationen, die außerhalb des Bereiches der Klärschlammverordnung liegen, sollen keine Unbedenklichkeitserklärung durch ein Gütezeugnis erhalten.

Mit diesem System soll u. a. die Einhaltung der Klärschlammverordnung bestätigt, ein Anreiz zur Verbesserung der Klärschlammqualität gegeben und der Anwender über die wesentlichen Bestandteile des Klärschlammes informiert werden.

Die Bundesregierung begrüßt freiwillige Maßnahmen der Anlagenbetreiber, die zu einer Verbesserung der Klärschlammqualität und der Information der Anwender führen.

