

**Antwort
der Bundesregierung**

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Frau Garbe und der Fraktion DIE GRÜNEN
— Drucksache 11/2641 —**

Schadstoffbelastungen in Baggergut aus Flüssen und Hafenschlick

Der Bundesminister für Verkehr hat mit Schreiben vom 8. September 1988 – BW 15/06.00-01/12 Vm 88 – die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

Vorbemerkung

Die Kleine Anfrage zielt darauf, die Zusammenhänge des Wirkgefüges zwischen Gewässerverschmutzung, Anreicherung von Schadstoffen an Sedimenten und kontaminiertem Baggergut aufzuklären. Die Bundesregierung widmet dieser Problematik schon lange große Aufmerksamkeit. Dabei stehen bisher Fragen nach der ökologisch und ökonomisch vertretbaren Verbringung des Baggergutes im Vordergrund, welches zur Aufrechterhaltung der Schifffahrt zwangsläufig anfällt. Bei der Reduzierung der Belastung der Gewässer und damit auch der Sedimente wurden bereits gute Erfolge erzielt.

Wie in den Antworten im einzelnen ausgeführt wird, sind schon eine Reihe von wichtigen Maßnahmen durchgeführt oder eingeleitet worden, um die noch bestehenden Probleme mit kontaminiertem Baggergut endgültig zu lösen.

Es ist Ziel der Bundesregierung, die Belastung der Flußsedimente derart zu verringern, daß daraus gewonnenes Baggergut ohne Risiko auf dem Lande genutzt werden kann.

I. Sedimentfracht in bundesdeutschen Gewässern

1. Wie hoch sind die jährlichen Sedimentfrachten der letzten 40 Jahre in den verschiedenen Gewässern?

Die Sedimentfracht eines Gewässers umfaßt den Schwebstofftransport (Feststoffe bzw. Sedimente in Suspension) und den Geschiebetransport auf der Gewässersohle.

Schwebstoffmessungen werden in den Gewässern der Bundesrepublik Deutschland seit Anfang der 60er Jahre systematisch durchgeführt. An den Bundeswasserstraßen besteht heute ein Netz, das 64 Meßstellen umfaßt. Im Bereich der Landesgewässer unterhält nach Kenntnis der Bundesregierung nur Bayern ein entsprechendes Netz.

Die Hauptdaten zum Schwebstofftransport in den Bundeswasserstraßen und für bayerische Gewässer sind in den Deutschen Gewässerkundlichen Jahrbüchern veröffentlicht.

Messungen des Geschiebetransports werden in den Gewässern der Bundesrepublik Deutschland nur in Teilbereichen durchgeführt.

Eine aus einzelnen Frachtkomponenten bilanzierte Gesamtfracht kann für den Rhein für das Abflußjahr 1984 angegeben werden:

Meßstelle	Geschiebe	Schwebstoffe	Gesamtfracht
Maxau	0,15 Mio. t	0,94 Mio. t	1,09 Mio. t
Neuwied	0,07 Mio. t	3,66 Mio. t	3,73 Mio. t
Rees	0,33 Mio. t	4,11 Mio. t	4,44 Mio. t

Für andere Bundeswasserstraßen kann der Geschiebetransport ungefähr als Größenordnung geschätzt werden:

Elbe (Schnackenburg/Hitzacker)	130 000 t/a
Weser (Minden)	60 000 t/a
Donau (Hofkirchen)	80 000 t/a

2. Wie stellen sich die Veränderungen quantitativ dar?

Aus den Deutschen Gewässerkundlichen Jahrbüchern lassen sich für verschiedene Jahre deutliche Unterschiede zwischen den kleineren und größten Jahresfrachten ablesen, die z. B. zwischen folgenden Verhältniszahlen liegen können:

Elbe (Hitzacker)	1 : 2,57
Mosel (Lehmen)	1 : 16,29.

3. Auf welche (antrophogenen oder natürlichen) Ursachen gliedern sich diese bei mehreren Einflußgrößen auf?

Die Bildung der Schwebstoffe ist von einer Vielzahl von Einflußgrößen abhängig, die nur qualitativ angegeben werden können. Im einzelnen sind dies:

— Einflüsse des Einzugsgebietes

- Niederschläge (Intensität und Jahresgang)
- Geologie, Relief, Topografie
- Vegetation und Bodennutzung
- Besiedlung, Infrastruktur, Einleitung

— Einflüsse des Gewässers

- Abfluß, Fließgeschwindigkeit
- Gewässerbett (Material, Rauigkeit)
- Querschnittsgeometrie
- Geschiebetransport, Abrieb, Eintreiben aus Nebenflüssen
- Ausbauzustand, Stauregelung, Uferbefestigung

Hinzu kommen noch biologische Prozesse, die besonders in den Ästuarbereichen zur Schwebstoffbildung beitragen.

Bei einer Analyse des Trends der Beobachtungsreihen für Schwebstofftransporte wird der überwiegende Einfluß des Abflusses deutlich. Einzelheiten hierzu sind in der Veröffentlichung „Schwebstoffgehalt und Schwebstofffracht der Haupt- und einiger Nebenflüsse in der Bundesrepublik“, Deutsche Gewässerkundliche Mitteilungen, 15. Jahrgang 1971, S. 113 bis 129, veröffentlicht.

4. Worauf sind die Veränderungen der Sedimentfrachten im einzelnen zurückzuführen (z. B. Ausbaumaßnahmen, Veränderungen von Einleitungen, Staustufen, Häfen)?

Aus den noch relativ kurzen Jahresreihen können nur die Veränderungen der Frachten durch wechselnde Abflußverhältnisse, nicht jedoch systematische Veränderungen durch die gefragten Einflußfaktoren abgeleitet werden. Eine Ausnahme ist der südliche Oberrhein, bei dem Einflüsse der Stauregelung auf den Geschiebetransport erkennbar sind.

In staugeregelten Flüssen sedimentieren bei niedrigen und mittleren Abflüssen zugeführte Schwebstoffe vorübergehend in den Seitenräumen im Oberwasserbereich der einzelnen Staustufen. Sie werden bei höheren Abflüssen dem Schwebstofftransport wieder zugeführt.

Die Einleitungen von absetzbaren Stoffen sind in den letzten Jahrzehnten durch den Ausbau von Kläranlagen und Regenüberlaufbecken beständig verringert worden. Geänderte Bodennutzungen haben den Schwebstoffeintrag ebenfalls beeinflußt. Ein Umbruch von Grünland z. B. verstärkt den Bodenabtrag von landwirtschaftlich genutzten Flächen insbesondere bei Starkregen erheblich.

Der Einfluß von Binnenhäfen an den Bundeswasserstraßen auf die Sedimentfracht ist von untergeordneter Bedeutung. Der besondere Einfluß der Hamburger Tide-Häfen bleibt hier außer Betracht.

5. Wie hoch beläuft sich bei den Sedimentfrachten – in Abhängigkeit von der Kornverteilung bzw. von der Trockensubstanz des Materials –
 - a) der Gehalt von Schwermetallen und chlorierten Kohlewasserstoffen bezogen auf die Kornfraktion 20 µm,
 - b) der Anteil welcher organischen Stoffe,
 - c) der Anteil sonstiger Gewässergüteparameter (u. a. Phenole)?

Die der Bundesregierung bekannten Daten zu den auf Schwebstoffen absorbierten Schadstoffen aller drei Kategorien sind z. B. in den Jahresberichten der Bundesanstalt für Gewässerkunde 1981, Teil I „Wird das Baggern an öffentlichen Gewässern zum Umweltproblem? Ergebnisse bisheriger Untersuchungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde zu den Problemen der Schadstoffbelastung von Sedimenten“, und 1984, Teil I „Hydrologische und ökologische Voraussetzungen zur Umlagerung von Baggergut in staugeregelten Bundeswasserstraßen“, veröffentlicht.

II. Baggermengen

1. Wie hoch sind die jährlichen Gesamtmengen an Baggergut aus den letzten 40 Jahren?

Daten liegen für den genannten Zeitraum nicht vollständig vor. Im übrigen wird davon ausgegangen, daß sich die Fragen zu den Baggermengen nur auf Unterhaltungsbaggerungen beziehen. Baggermengen aus Ausbaumaßnahmen haben einen geringeren Zusammenhang mit der Sedimentfracht und enthalten in der Regel nichtkontaminiertes Material aus gewachsenen Böden.

Im Zeitraum 1980 bis 1987 wurden im Jahresdurchschnitt folgende Mengen gebaggert:

— Tide- und Küstengewässer

- | | |
|---|----------------------------|
| <input type="radio"/> Bundeswasserstraßen | rd. 38 Mio. m ³ |
| <input type="radio"/> Häfen außerhalb Bundeswasserstraßen | rd. 12 Mio. m ³ |

— Binnenbereich

- | | |
|---|---------------------------|
| <input type="radio"/> Bundeswasserstraßen | rd. 2 Mio. m ³ |
| <input type="radio"/> Häfen außerhalb Bundeswasserstraßen | nicht bekannt. |

2. Wie gliedern sich diese Baggermengen nach Ort, Zeit und Menge im einzelnen auf?

Bei den Baggerungen in den Bundeswasserstraßen handelt es sich häufig um Maßnahmen, die über ein ganzes Jahr und innerhalb eines Gewässerabschnittes über das gesamte Revier verteilt ausgeführt werden. Im Mittel der Jahre 1980 bis 1987 wurden in den einzelnen Gewässern folgende Teilmengen gebaggert:

— Tide- und Küstengewässer

- | | |
|---|--------------------------|
| <input type="radio"/> Ems | 7,9 Mio. m ³ |
| <input type="radio"/> Jade | 7,3 Mio. m ³ |
| <input type="radio"/> Weser | 5,1 Mio. m ³ |
| <input type="radio"/> Elbe | 12,2 Mio. m ³ |
| <input type="radio"/> Nord-Ostsee-Kanal | 5,9 Mio. m ³ |

— Binnengewässer

<input type="radio"/> Oberelbe (einschl. Nebengewässer)	0,2 Mio. m ³
<input type="radio"/> Weser	0,3 Mio. m ³
<input type="radio"/> Nordwestdeutsche Kanäle	0,4 Mio. m ³
<input type="radio"/> Rhein	0,6 Mio. m ³
<input type="radio"/> Rhein Nebenflüsse (Mosel, Saar, Lahn, Main, Neckar)	0,6 Mio. m ³
<input type="radio"/> Donau	0,1 Mio. m ³

- a) In welchem Umfang handelt es sich um Schlickräumung (z. B. durch Schlickeggen und Aufrühr- bzw. Überlaufbaggerung)?

Schlickeggen werden im Bereich der Bundeswasserstraßen nicht zur Schlickräumung eingesetzt.

Wenn unter Überlaufbaggerungen Verfahren zur Phasentrennung des Baggermaterials verstanden werden, dann kommen auch Überlaufbaggerungen im Bereich der Bundeswasserstraßen heute nicht mehr zur Anwendung.

- b) In welchem Umfang handelt es sich um Umlagerungen (z. B. aus Flüssen in die See)?

Das Erfordernis für Baggerungen ergibt sich aus der Verkehrssicherungspflicht für die Wasserstraßen, die bedingt, daß festgestellte Minertiefen baldmöglichst beseitigt werden müssen.

Durch die Unterhaltungsbaggerungen wird angestrebt, das örtliche morphologische Gleichgewicht zu erhalten. Dies ist am ehesten dadurch zu erreichen, daß Baggergut aus Bundeswasserstraßen, unter Abwägung ökologischer Belange, soweit wie möglich im Gewässer umgelagert wird. Umlagerungen aus Binnenwasserstraßen oder inneren Küstengewässern in das Küstenmeer oder die Hohe See finden dabei nicht statt.

Im Bereich der Tide- und Küstengewässer wird der weitaus größte Teil der Baggermengen im Gewässer umgelagert.

- c) Welche Baggerintervalle lagen dem zugrunde; in welchem Umfang handelt es sich um Vorratsbaggerung?

Baggerungen in Bundeswasserstraßen werden nach den Erfordernissen der Verkehrssicherungspflicht mit den üblichen Bagger-toleranzen disponiert. Vorratsbaggerungen über den kurzfristig erforderlichen Bedarf hinaus finden aus wirtschaftlichen und morphologischen Gründen nicht statt.

- d) In welchem Umfang wurden die gebaggerten Mengen an Land entsorgt (z. B. auf Spülfeldern, Deponien, Sonderdeponien)?
- e) In welchem Umfang wurden welche anderen Entsorgungsmaßnahmen gewählt?

Im Bereich der Tide- und Küstengewässer ist Baggergut aus Bundeswasserstraßen bisher, soweit es nicht im Gewässer umgelagert worden ist, in der Regel als Baumaterial verwertet worden.

Im Binnenbereich wird Baggergut in der Regel nur dann an Land untergebracht, wenn eine Umlagerung im Gewässer nicht angezeigt ist (siehe Antwort zu Frage IV.1).

3. Wie viele Flächen mit Baggergutablagerungen von welcher jeweiligen Größe gibt es in der Bundesrepublik Deutschland, die derzeit nicht weiter bedient werden?
4. Auf wie vielen davon und auf welchen darf aufgrund der Schadstoffbelastung nicht uneingeschränkt Landwirtschaft betrieben werden?

Die Fragen werden so verstanden, daß damit ehemalige Baggergutablagerungsflächen mit Altlastcharakter angesprochen sein sollen.

Im Bereich der Länder läuft z. Z. die Kartierung der Altlastdeponien für alle Abfallarten. Der Bundesregierung ist derzeit nicht bekannt, daß beim derzeitigen Stand der Kartierung geschlossene Baggergutablagerungsflächen der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes als Altlastdeponien eingestuft worden sind.

5. Auf welche der in Frage I.4 genannten oder sonstigen Ursachen lassen sich etwaige Veränderungen der Baggermengen zurückführen?

Baggermengen verändern sich mit den die Verkehrssicherheit beeinträchtigenden Sedimentationen in den Wasserstraßen. Da-her sind die Baggermengen direkt abhängig vom Schwebstoff- und Geschiebetransport eines Gewässers und deren zeitlichen Veränderungen. Sonstige Ursachen sind nicht relevant.

Nur im Bereich der Tide- und Küstengewässer bewirken auch andere hydrologische Effekte Veränderungen der Baggermengen.

Durch wasserbauliche Maßnahmen wird versucht, den Geschiebetrieb zu verstetigen und Anlandungen entgegenzuwirken.

Quantitative Aussagen zu den Abhängigkeiten sind nicht möglich.

6. Welche Einzelstoffe enthieilt das Baggergut (siehe Frage I.5)? Wie begründen sich eventuelle Unterschiede zur Frage I.5?

Die Bundesregierung geht davon aus, daß vergleichbare auf Messungen bezogene Teilmengen (Fraktionen) des Baggerguts und die zu baggernden Sedimente keine relevanten Unterschiede hinsichtlich ihrer stofflichen Zusammensetzung aufweisen.

7. Was ist über Ursachen und Herkunft der Schadstoffbelastung sowie deren Veränderungen bekannt?

a) *Ursachen/Herkunft*

Höhere Schadstoffgehalte im Baggergut als die geogen vorhandenen sind fast immer anthropogene Verschmutzungen durch außerverkehrliche Gewässernutzungen. Ursache sind vor allem Stoffe, die sich an feinkörnige Schwebstoffe und Sedimente anreichern und aus folgenden Quellen stammen können:

- Abwassereinleitungen,
- vielfältige diffuse Einträge,
- Abschwemmung von belasteten Böden.

b) *Veränderungen*

Signifikante Änderungen sind nach den Befunden der Bundesanstalt für Gewässerkunde vor allem im Rheingebiet zu registrieren. Hier hat in der letzten Dekade z. B. die Belastung des Rheinwassers mit Quecksilber und Cadmium auf etwa 1/10 der früheren abgenommen. Infolgedessen nähert sich die Belastung rezenter Sedimente allmählich den Grenzwerten der Klärschlamm-Verordnung. Auf die Antwort zu Frage IV.9 wird verwiesen. Besonders stark ist die Entlastung von Cadmium bei den Neckarsedimenten, wo anstelle früherer Maximalbelastung von bis zu 120 mg/kg Cd nur noch Werte von ca. 5 bis 6 mg/kg Cd in rezenten Sedimenten gefunden wurden.

An Weser und Elbe sind äquivalente Reduktionen vorerst nicht zu registrieren. Dabei ist unklar, welcher Anteil der Belastung im Falle der Weser geogenen Ursprungs ist (Harzvorland, jedoch auch Auslaugung von Halden des Bergbaues). Bei der Elbe stammt die überwiegende Schadstofffracht aus Einträgen in den Oberlauf in der CSSR und DDR.

8. Welche Anstrengungen sind bisher unternommen worden, den Schadstoffgehalt im Sediment zu verringern oder zu vermeiden?

Zu den Maßnahmen gehören die bis zum Jahre 1986 erlassenen 46 Verwaltungsvorschriften nach § 7a Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie die Novellen des Wasserhaushaltsgesetzes und des Abwasserabgabengesetzes im Jahre 1986.

Da ein wirksamer Gewässerschutz nur gemeinsam mit den Nachbarstaaten erreicht werden kann, haben sich im Jahre 1987 in den internationalen Ministerkonferenzen zum Schutz des Rheins und der Nord- und Ostsee die Bundesrepublik Deutschland und die übrigen Teilnehmerstaaten u. a. verpflichtet, den Eintrag von gefährlichen Stoffen bis 1995 um etwa 50 % zu verringern. Gemeinsames Ziel des bei der Internationalen Rheinministerkonferenz beschlossenen Aktionsprogramms Rhein ist es, die Belastung des Flussediments mit Schadstoffen derart zu verringern, daß dieses Sediment wieder als Aufspülmaterial auf dem Lande verwendet

oder ins Meer gebracht werden kann. Auch beim Wasserseminar der EG-Umweltminister im Juni 1988 wurde der Schutz der Gewässersedimente als wichtiges Ziel europäischer Gewässerschutzregelungen herausgestellt.

Die jüngsten Ereignisse in Nord- und Ostsee haben es darüber hinaus erforderlich gemacht, die als notwendig erkannten Maßnahmen erheblich zu beschleunigen. Dazu hat der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit am 22. Juni 1988 einen 10-Punkte-Katalog zum Schutz von Nord- und Ostsee vorgelegt (siehe Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage zum 10-Punkte-Katalog, Drucksache 11/2783).

Zur Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben sowie der vorgenannten Beschlüsse und Zielsetzungen sind folgende Maßnahmen eingeleitet:

Nach der Neufassung des § 7a WHG werden zukünftig die Anforderungen an Abwasser, das gefährliche Stoffe enthält, auf den fortschrittlichen Stand der Technik angehoben. Diese Anforderungen können auch bereits am Entstehungsort festgelegt werden. 30 Arbeitsgruppen sind eingesetzt, in denen Sachverständige die fachlichen Grundlagen zur Festlegung von Anforderungen nach dem Stand der Technik erarbeiten. Gemäß dem o. a. 10-Punkte-Katalog zur Verringerung gefährlicher Stoffe nach dem Stand der Technik sollen bis Mitte 1989 für 10 wichtige Industriebranchen Verwaltungsvorschriften vorliegen. Weitere Verwaltungsvorschriften sind darüber hinaus in Vorbereitung.

Neben diesen Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer aus punktuellen Quellen werden weitere Maßnahmen zur Reduzierung auch der Einträge aus diffusen Quellen (z. B. Luft, Landwirtschaft) durchgeführt.

Die Bundesregierung geht davon aus, daß durch diese Maßnahmen eine weitere, deutliche Entlastung der Gewässer und damit auch der Sedimente erreicht wird. Sollte auch bei konsequenter Anwendung des Standes der Technik bei der Abwasserbehandlung und der Verminderung der diffusen Einträge die Gewässerbelastung noch zu hoch sein, müssen weitere Maßnahmen bis hin zu Stoffverbots in Erwägung gezogen werden.

Auf die Beantwortung der Kleinen Anfragen zur Elbe- und Nordseeverschmutzung (Drucksache 11/1132 vom 11. November 1987), Maßnahmen zur Rettung der Nordsee und zur Sanierung der Flüsse (Drucksache 11/2283 vom 9. Mai 1988), Schadstoffbelastung des Rheins und seiner Nebenflüsse und dringend notwendige Sanierungsmaßnahmen (Drucksache 11/2284 vom 9. Mai 1988), Schadstoffbelastung der Saar/Rossel und der Mosel und dringend notwendige Sanierungsmaßnahmen (Drucksache 11/2285 vom 9. Mai 1988) und Schadstoffbelastung der Weser/Werra und der Ems und dringend notwendige Sanierungsmaßnahmen (Drucksache 11/2286 vom 9. Mai 1988) wird verwiesen.

Die Bundesregierung erwartet ferner von den im April 1988 mit der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser vereinbarten Verfahrens-

grundsätzen über die Zusammenarbeit der Wasser- und Schiffahrtsverwaltung des Bundes und der Landesverwaltungen, daß die Länder in ihren wasserrechtlichen Verfahren künftig auch die Anforderungen des Bundes aus seiner Verantwortung für die Unterhaltung der Bundeswasserstraßen – insbesondere hinsichtlich akkumulierbarer Schadstoffe – umsetzen.

9. a) Durch wen wurden wann Schadstoffmessungen an Baggergut durchgeführt?

Der Bundesminister für Verkehr hat geregelt, bei Verdacht auf Schadstoffbelastung bereits vor der Baggerung das zu baggernde Sediment – i. a. durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde – zu untersuchen. Für die Sedimente in den Hauptbaggerrevieren der Bundeswasserstraßen (Tide- und Küstenwasserstraßen) liegt eine Schwermetallkartierung vor.

Bei der Beurteilung der eventuell zu erwartenden Belastung des Baggerguts verwendet die Bundesanstalt für Gewässerkunde auch Informationen aus fremden Sedimentuntersuchungen. Routinemessungen werden auch fallweise privaten Laboratorien übertragen.

- b) Welche Parameter wurden jeweils dabei gemessen?

Überwiegend wurde der Gehalt an akkumulierenden Schwermetallen gemessen, da für diese als Bewertungsmaßstab Bodengrenzwerte der Klärschlamm-Verordnung zur Verfügung stehen. Fallweise wurden auch akkumulierende organische Schadstoffe bei diesen Untersuchungen gemessen, z. B. hochsiedende Organohalogenverbindungen (HCB; PCB's; DDT, Pestizide) und PAK, obwohl für solche Schadstoffe brauchbare Bewertungsmeßstäbe fehlen.

- c) Welche Meßmethoden wurden jeweils angewandt?

Bei der Bundesanstalt für Gewässerkunde werden für Messungen der Schwermetallbelastung die drei Verfahren der Neutronenaktivierungsanalyse (NAA), der Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) und der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) eingesetzt.

Die Analyse organischer Schadstoffe in Sedimenten bedarf noch weiterer Entwicklung.

Die Internationale Rheinschutzkommission wird der Belastung von Schwebstoffen und Sedimenten mit akkumulierenden Schadstoffen zukünftig mehr Gewicht beimessen. Eine eigene Arbeitsgruppe der Internationalen Rheinschutzkommission befaßt sich im Rahmen des Aktionsprogramms Rhein u. a. mit der Harmonisierung der Meßmethoden.

III. Kosten der Baggerungen, Wirtschaftlichkeit

1. Wie hoch sind die jährlichen Kosten des Bundes und – nach Kenntnis der Bundesregierung – der Länder für die Baggerungen, differenziert nach
 - a) Personal- und Sachkosten,
 - b) Baggerungen in eigener Regie oder Fremdvergabe,
 - c) Kosten pro qm Baggergut?
2. Wie hoch sind die jährlichen Investitionskosten des Bundes und – nach Kenntnis der Bundesregierung – der Länder zur Sicherstellung der Entsorgung von Baggergut?

Die Bundesregierung hat dem Deutschen Bundestag durch die Berichte des Bundesministers für Verkehr an den Haushaltsschluß vom 3. April 1984 und vom 3. Mai 1988 über Naßbaggerunterhaltungsarbeiten im Küsten- und Binnenbereich unterrichtet. Diese Berichte werden z. Z. ergänzt um einen Bericht über Baggermengen und Baggerkosten. Auf diese Berichte wird hier verwiesen.

Investitionskosten zur Sicherstellung der Entsorgung von kontaminiertem Baggergut fallen bisher für Bundeswasserstraßen nicht regelmäßig an.

Aus dem Bereich der Häfen außerhalb der Bundeswasserstraßen sind der Bundesregierung die Investitionen der Freien und Hansestadt Hamburg zur Sicherstellung der Entsorgung von belastetem Baggergut aus dem Hamburger Hafen bekannt. Hamburg hat in den Jahren 1986/88 jährlich i. M. 45 Mio. DM aufgewendet und will diesen Betrag auf i. M. 55 Mio. DM noch steigern. Der größte Anteil von jährlich 30 Mio. DM wird z. Z. für die Vorbereitung und Realisierung der Schlickunterbringung (Hügellösung) aufgewendet.

3. In welcher Größenordnung müßten nach Schätzung der Bundesregierung private und öffentliche Investitionen getätigt werden, um die Belastung des Baggerguts bzw. Hafenschlicks unter die Werte der Klärschlamm-Verordnung zu senken?
4. Sind die technologischen und rechtlichen Voraussetzungen vorhanden, um die Schadstoffeinleitungen in die Gewässer soweit zu verringern, daß das Baggergut als weitgehend unbelastet bezeichnet werden könnte?
5. Falls nein,
 - a) welche Voraussetzungen müßten noch erfüllt werden,
 - b) bis zu welchem Zeitpunkt plant die Bundesregierung, bereits bestehende Bundesgesetze durch den Erlass notwendiger Rechtsverordnungen bzw. Verwaltungsvorschriften für die Praxis umsetzbar zu machen?

Auf die Antwort zur Frage II.1 in der Kleinen Anfrage „Maßnahmen zur Rettung der Nordsee und zur Sanierung der Flüsse“ (Drucksache 11/2284 vom 9. Mai 1988) wird verwiesen.

Ergänzend ist darauf aufmerksam zu machen, daß in der Regel nur anthropogene Schadstoffeinträge beeinflußt werden können. In einzelnen Fällen können geogene Quellen gefährlicher Stoffe, z. B. Schwermetalle, erheblich sein.

6. Wie hoch sind die jeweiligen Einnahmen von Bund, Ländern und Kommunen aus der Abwasserabgabe, die aufgrund von Einleitungen von Schwermetallen und anderen Schadstoffen derzeit entrichtet werden muß?

Die Gesamteinnahme aus der Abwasserabgabe betrug im Veranlagungsjahr 1986 rd. 460 Mio. DM. Die Abwasserabgabe wird auf der Grundlage des Abwasserabgabengesetzes ausschließlich von den Ländern erhoben und verbleibt bei diesen.

Die Abwasserabgabe soll nach ihrer Zweckbestimmung auch für Maßnahmen zur Gewässerreinhaltung, u. a. für „Entschlammung von Gewässern“ eingesetzt werden. Der Bund erhält hieraus bisher keine Mittel für seine erhöhten Aufwendungen bei belastetem Baggergut aus Bundeswasserstraßen.

IV. Behandlung des Baggerguts

1. Nach welchen Kriterien wird entschieden, ob Baggergut auf eine Abfallentsorgungsanlage verbracht wird?

Das Gesamtkonzept des Bundesministers für Verkehr sieht hierzu vor:

- vorrangig die Verringerung akkumulierbarer Schadstoffe an den Quellen soweit, daß Baggergut nicht mehr über ökologisch zwingende Grenzwerte hinaus (z. B. Bodengrenzwerte der Klärschlamm-Verordnung) belastet wird,
- die Beschränkung der Baggerungen auf den zwingend erforderlichen Umfang,
- soweit möglich, die getrennte Baggerung von grobkörnigen unkontaminierten Sedimenten (Sand/Kies) und kontaminierten feinkörnigen Sedimenten (Schlamm), um die Mengen an Problemmaterial zu minimieren; Nutzung von Sand und Kies als Baustoff,
- soweit flussbaulich möglich, Baggergut im Gewässer zu belassen und dort umzulagern. Höher belastetes Baggergut soll nicht auf geringer belastete Flächen aufgebracht werden,
- das Verbringen von Baggergut an Land nur, wenn Umlagerung im Gewässer nicht ausführbar ist; dabei soll
 - Baggergut, bei dem die Grenzwerte der Klärschlamm-Verordnung nicht erreicht werden, für landwirtschaftliche oder landschaftsbauliche Zwecke genutzt werden (z. B. Bodenverbesserung, Düngung, Damm- und Deichbau),
 - Baggergut, bei dem die Grenzwerte der Klärschlamm-Verordnung überschritten werden, verwertet oder ordnungsgemäß an Land entsorgt werden.

2. Welche technischen Verfahren werden wo zur Verminderung der Sedimentation in Gewässern und Häfen angewandt?

Bei Häfen kann Sedimenteneintrag durch Abschleusung eingeschränkt oder durch besondere Formgebung der Hafeneinfahrten

entgegengewirkt werden. Nähere Einzelheiten sind der Bundesregierung nicht bekannt, da die Verwaltung der Häfen auch an Bundeswasserstraßen den Ländern obliegt.

3. Wo werden welche Verfahren zur Verbringung des Baggerguts an Land angewendet?

Grundsätzlich kommen zwei Verfahrenstypen zum Einsatz:

- Spülverfahren mit Verwendung von Flusswasser als Transportmittel (Spülfeldbetrieb), vorzugsweise für Baggergut, bei dem die Bodengrenzwerte der Klärschlamm-Verordnung nicht erreicht werden.
- Kompakte Gewinnung und ordnungsgemäße Entsorgung des Baggerguts (Schräpper, Löffel- und Eimerbagger, Greifer, Lkw, Muldenkipper, Förderband – je nach Situation), vorzugsweise für Baggergut, bei dem die Bodengrenzwerte der Klärschlamm-Verordnung überschritten werden.

4. Wo und in welcher Form verbleibt das Baggergut auch an Land?

Sofern das Baggergut an Land verbleibt, wird zunächst angestrebt, es als Baumaterial – d. h. als Wirtschaftsgut – einzusetzen. Sofern dies nicht möglich ist, wird es auf Monodeponien nach den Regelungen des Abfallrechts abgelagert.

5. Welche anderen Verfahren zur Behandlung und Entsorgung von Baggergut werden mit welchen Mengen seit wann und wo in der Bundesrepublik Deutschland angewandt?

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes führt zur teilweisen Entsorgung von altem Neckar-Baggergut ein Pilotprojekt mit der Aufarbeitung von Schlamm zu Blähton durch: Das Projekt steht noch vor der entscheidenden Umweltverträglichkeitsprüfung für die erforderlichen Anlagen.

Weiterhin hat der Bundesminister für Verkehr ein externes Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit dem Ziel der Entwicklung eines umweltverträglichen, kostengünstigen Konzepts für die Monodeponie von mäßig verunreinigtem Baggermaterial an eine Arbeitsgemeinschaft aus Ingenieurbüro und Hochschulinstitut in Auftrag gegeben. Mit Ergebnissen ist etwa Mitte 1989 zu rechnen.

6. Welche Umweltverträglichkeitsprüfungen sind bezüglich der Verfahren zur Baggerung, Behandlung und Entsorgung vorgesehen und durchgeführt worden?

Zu dem in der Antwort zu Frage IV.1 enthaltenen Gesamtkonzept der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes zur Bagger-

gutentsorgung gehören seit Jahren Umweltverträglichkeitsprüfungen über die jeweiligen Baggergutdispositionen.

In jedem Fall wird die Umweltverträglichkeit in verwaltungsinternen Prüfungen auf der Grundlage einschlägiger Vorschriften geprüft. Fallweise sind weitere Prüfungen vorgesehen:

- Untersuchung, Beurteilung und Disposition des Baggerguts im Bereich der Küstengewässer nach der Baggergutrichtlinie der Oslo-Kommission. Im Bereich der inneren Küstengewässer der Bundesrepublik Deutschland wird diese Richtlinie von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und von den Küstenländern freiwillig – vor einer Einbeziehung dieser Gewässer in den Geltungsbereich des Oslo-Abkommens – angewendet.
- Für die Umlagerung von Baggergut in Gewässern und den Einbau als Wasserbaustoff stimmt die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes die Belange des Natur- und Gewässerschutzes mit den zuständigen Landesbehörden ab. Dabei werden künftig die in der Antwort zu Frage II.8 genannten Verfahrensgrundsätze über die Zusammenarbeit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und der Landesverwaltungen angewendet.
- Prüfung für eine Verwertung oder eine ordnungsgemäße Entsorgung des Baggerguts an Land.

7. Wie beurteilt die Bundesregierung die ökologischen Risiken der einzelnen Verfahren?

— Baggerstrategien:

Einschränken des Baggerns, getrenntes Baggern verschieden belasteten Materials und das Umlagern in der Wasserstraße minimieren Mengen, Probleme und Kosten, ohne zusätzliche ökologische Risiken zu schaffen.

Landdeponie:

- Die Verwertung von unbelastetem Material wird als ökologisch unbedenklich angesehen.
- Ablagerung von unbelastetem Material auf Monodeponien wird ebenfalls als ökologisch unbedenklich angesehen.
- Bei einer Ablagerung von kontaminiertem Baggergut auf Monodeponien muß beachtet werden, daß sich die Schadstoffe im Gewässer an den Sedimenten in Adsorptionsgleichgewichtszuständen befinden, was bei einer Ablagerung an Land nicht zu erwarten ist.

8. Auf welchen Gebieten existieren nach Auffassung der Bundesregierung die größten Defizite bei der Entsorgung des Baggerguts?

Hinsichtlich der Risikobewertung der an Sedimenten angereicherten organischen Schadstoffe (z. B. HCB, PCB, Pestizide, PAK)

bestehen noch Kenntnislücken, die durch Forschungsvorhaben geschlossen werden, um Lösungen zu finden, die den abfall- und wasserwirtschaftlichen Erfordernissen Rechnung tragen.

Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage IV.5 verwiesen.

9. Welche zeitlichen Zielsetzungen und programmatischen Schwerpunkte zur Sanierung von Flussedimenten gibt es innerhalb des Zuständigkeitsbereichs der Bundesregierung oder nach deren Kenntnis anderweitig?

Die verfassungsrechtliche Zuständigkeit des Bundes für die Bundeswasserstraßen beschränkt sich auf ihre Eigenschaft als Verkehrswege. Dabei werden keine eigenen Ziele zur Sanierung von schadstoffbelasteten Flussedimenten verfolgt.

Aus umweltpolitischer Sicht ist zu bemerken, daß die Belastung der Schwebstoffe des Rheins, damit auch der Sedimente, die aus den Schwebstoffen entstehen, aufgrund zahlreicher Vermeidungsmaßnahmen (siehe Antwort zu Frage II.8) in den letzten Jahren bereits erheblich zurückgegangen ist, wie die nachfolgende Tabelle mit Untersuchungsergebnissen zeigt:

	Pb	Cu	Zn	Cr	Cd	Hg	Ni
1972		720	2 900	1 680	52		
1977	580	310	1 640	710	44	8	118
1981	310	190	1 430	340	20	3	131
1986	127	74	1 081	176	3	1	34
Bodengrenzwerte der Klärschlamm-Verordnung	100	100	300	100	3	2	50

Tabelle: Jahresmittelwerte der Schwermetallgehalte des Schwebstoffes (mg/kg) für die Meßstelle Lobith.

Die Bodengrenzwerte der Klärschlamm-Verordnung zur Beurteilung der landwirtschaftlichen Verwertbarkeit von Sedimenten werden bereits von den Metallen Kupfer, Cadmium, Quecksilber und Nickel eingehalten bzw. unterschritten. Auf die Antwort zu Frage II.8 wird verwiesen.

V. Rechtliche Qualifizierung des Baggerguts

1. Nach welchem Recht werden die Baggerungen und die jeweiligen technischen Verfahren zur Behandlung und Entsorgung des Baggerguts durch welche Behörden genehmigt?

Baggerungen in Bundeswasserstraßen sind Unterhaltungsmaßnahmen der WSV des Bundes. Diese sind nach § 7 Abs. 1 WaStrG

Hoheitsaufgaben des Bundes. Hoheitsaufgaben sind weder durch die vollziehende noch durch andere Behörden zu genehmigen. Allerdings erfolgen die Baggerungen als Unterhaltungsmaßnahmen gemäß § 4 WaStrG im Einvernehmen mit den Landesbehörden. Soweit Baggerungsmaßnahmen in sonstigen oberirdischen Gewässern durchgeführt werden, sind diese gemäß § 3 Abs. 3 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) keine Benutzungen des Gewässers, so daß Erlaubnisse oder Bewilligungen nach § 2 WHG nicht erforderlich sind.

Demgegenüber ist über die Entsorgung des Baggerguts gesondert zu entscheiden, wobei je nach der beabsichtigten Art der Entsorgung wasser- oder abfallrechtliche Vorschriften einschlägig sein können.

2. Teilt die Bundesregierung unsere Auffassung, daß kontaminiertes Baggergut (oberhalb der Grenzwerte der Klärschlamm-Verordnung) nach § 1 des Abfallgesetzes Abfall ist und in einer Abfallentsorgungslage entsorgt werden muß?
Falls nein, aus welchen Gründen nicht?

Beim Baggergut handelt es sich dann um Abfall, wenn der Besitzer sich dessen entledigen will (subjektiver Abfallbegriff) oder dessen geordnete Entsorgung zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit geboten ist (objektiver Abfallbegriff). Die in der Klärschlamm-Verordnung festgelegten Grenzwerte sind für die Beurteilung nicht maßgeblich, weil Baggergut von dieser Verordnung nicht erfaßt wird.

Die Frage, ob Baggergut hier als Abfall anzusehen ist, ist im jeweiligen Einzelfall nach den Bestimmungen des Abfallgesetzes zu beurteilen.

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes strebt jedoch an, daß das gegenüber industriellem Sonderabfall nur vergleichsweise gering kontaminierte Baggergut aus Bundeswasserstraßen auch dann, wenn Bodengrenzwerte nach der Klärschlamm-Verordnung überschritten sind, nicht in jedem Fall in zugelassenen Abfallentsorgungsanlagen nach § 4 Abs. 1 Abfallgesetz entsorgt werden muß. Statt dessen wird im Rahmen des in der Antwort zu Frage IV.5 erwähnte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben geprüft, ob die Ablagerung in Monodeponien nach der Regelung des § 4 Abs. 2 Abfallgesetz möglich ist.

3. Teilt die Bundesregierung unsere Auffassung, daß der vom Sand getrennte Schlick, der nicht weiter verwendet wird, Abfall im Sinne des § 1 des Abfallgesetzes darstellt?
Falls nein, aus welchen Gründen nicht?
4. Teilt die Bundesregierung unsere Auffassung, daß es sich bei dem auf diese Weise klassierten Schlick jedenfalls so lange um Abfall handelt, wie mangels konkreter Forschungsergebnisse bezüglich einer ökologisch vertretbaren Weiterverwendung keine konkreten Verwendungsmöglichkeiten benannt werden können?
Falls nein, aus welchen Gründen nicht?

Abgetrennter Schlick, der nicht weiter verwendet werden soll, ist bereits nach dem Entledigungswillen des Besitzers Abfall im Sinne des sogenannten Abfallbegriffs.

5. Teilt die Bundesregierung unsere Auffassung, daß es sich bei Spülfeldern, in die kontaminiertes Schlick zur Trocknung und/oder zurendlagerung eingespült wird, um eine Abfallentsorgungsanlage handelt?

Sofern es sich bei dem kontaminierten Schlick um Abfall handelt, ist das Spülfeld, auf das er abgelagert wird, eine Abfallbeseitigungsanlage. Sofern es sich bei dem kontaminierten Schlick um Wirtschaftsgut handelt, ist das Spülfeld keine Abfallbeseitigungsanlage.