

11. 11. 87

Sachgebiet 2129

Antwort
der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Duve, Jansen, Dr. Hauff, Schäfer (Offenburg), Büchler (Hof), Bachmaier, Bahr, Frau Blunck, Frau Conrad, Conradi, Frau Faße, Fischer (Homburg), Dr. Haack, Frau Dr. Hartenstein, Dr. Jens, Dr. Hauchler, Heimann, Hiller (Lübeck), Jansen, Kiehm, Dr. Klejdzinski, Kretkowski, Koltzsch, Kuhlwein, Leidinger, Lennartz, Lutz, Frau Dr. Martiny, Menzel, Müller (Düsseldorf), Müller (Schweinfurt), Nehm, Niggemeier, Rappe (Hildesheim), Reimann, Reuter, Dr. Schmude, Dr. Schöfberger, Schütz, Seidenthal, Sielaff, Stahl (Kempen), Steiner, Stiegler, Frau Terborg, Tietjen, Waltemathe, Weiermann, Wischnewski, Dr. Vogel und der Fraktion der SPD

— Drucksache 11/829 —

Elbe- und Nordseeverschmutzung

Der Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – WA I 1 – 98/1 – hat mit Schreiben vom 6. November 1987 die Kleine Anfrage namens der Bundesregierung wie folgt beantwortet:

Vorbemerkungen.

In der Regierungserklärung vom 18. März hat Bundeskanzler Dr. Helmut Kohl die Verbesserung des Gewässerschutzes als wesentliches Ziel der Umweltpolitik der Bundesregierung herausgestellt. Die Reduzierung der Schadstoffeinleitungen in unsere Gewässer, besonders der Schutz der Nordsee sind danach vordringliche Aufgaben.

Die Bundesregierung ist mit Nachdruck an die Lösung der teils außerordentlich schwierigen und miteinander verzahnten Probleme herangegangen. Erste Erfolge können – vor allem bei der Verbesserung der Situation des Rheins – verzeichnet werden; jedoch ist die Belastung der Elbe mit Schwermetallen, besonders mit Quecksilber und Cadmium, noch immer besorgniserregend hoch.

Während die industriellen Quecksilbereinleitungen in den Rhein im deutschen Rheineinzugsgebiet von ca. 40 t im Jahr 1972 um weit über 90 % bis zum Jahr 1985

reduziert werden konnten, blieb die Quecksilberfracht der Elbe auf dem hohen Niveau von 20 bis 25 t/a. Die Belastung in den Sedimenten hat sogar noch zugenommen. Im Elbschllick liegen die Quecksilberkonzentrationen 10 bis 30 mal höher als am Niederrhein. Etwa 99 % des Quecksilbers in der Elbe stammt aus dem Stromeinzugsgebiet der Oberlieger.

Dabei muß beachtet werden, daß das Einzugsgebiet der Elbe zu rund 53 % in der DDR, zu 33,5 % im Gebiet der CSSR, zu je 0,7 % in Österreich und Polen und nur zu ca. 12,1 % im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland liegt.

Wie bei allen anderen Maßnahmen zur Verminderung der Belastung bedarf es auch hier zur Senkung der Schadstofffrachten der Ermittlung des Verursachers, um die Belastung an der Quelle verringern zu können. Nach Auffassung der Bundesregierung müssen vor allem die Werte für schwerabbaubare Schadstoffe und für Nährstoffe in der Elbe deutlich und rasch gesenkt werden. Dies ist nicht nur deshalb erforderlich, um die Gewässergüte der Elbe nachhaltig zu verbessern. Es muß vor allem deshalb erreicht werden, weil ohne eine rasche und deutliche Verminderung der Schadstoffbelastung der Elbe auch ein wirksamer Schutz der Nord-

see und vor allem des Wattenmeeres nicht gewährleistet werden kann.

Die Bundesregierung bemüht sich deshalb intensiv um den Ausbau der Zusammenarbeit mit den östlichen Nachbarstaaten, vor allem mit der DDR und der CSSR, um auf der Grundlage bilateraler Vereinbarungen eine Verbesserung der Umweltsituation einschließlich der Gewässerqualität zu erreichen. Dabei konnten gerade in jüngster Zeit wesentliche Fortschritte erzielt werden:

So ist es ein wichtiges Ergebnis des Besuches des Generalsekretärs der SED, Erich Honecker, in der Bundesrepublik Deutschland gewesen, daß nach jahrelangem Stillstand wieder Bewegung in die Fragen des Gewässerschutzes der Elbe gebracht werden konnte. Darüber hinaus erwartet die Bundesregierung von dem am 8. September 1987 mit der DDR unterzeichneten Umweltschutzabkommen auch auf diesem Gebiet weitere Verbesserungen. Der Bereich des Gewässerschutzes konnte in die Arbeitspläne einbezogen werden. Auf dieser Grundlage wird die Bundesregierung – in Übereinstimmung mit den Ländern – auch Gespräche über die Sanierung der Elbe anstreben.

Die Unterzeichnung einer entsprechenden Vereinbarung mit der CSSR erfolgte am 5. Oktober 1987. Auch hier stellt der Bereich des Gewässerschutzes einen Schwerpunkt der künftigen Zusammenarbeit dar.

Für die Maßnahmen der Bundesrepublik Deutschland auf dem Gebiet des Gewässerschutzes in Richtung einer weiteren Reduzierung der in die Elbe gelangenden Schadstoffe ist schließlich die 5. Novelle zum Wasserhaushaltsgesetz vom 25. Juli 1986 (BGBl. I S. 1165) sowie deren Umsetzung und der Vollzug durch die Länder von entscheidender Bedeutung.

Mit dem neuen § 7a des WHG sind nämlich die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften über Mindestanforderungen für das Einleiten von Abwasser am Stand der Technik anknüpfen mit dem Ziel der deutlichen Verringerung gefährlicher Stoffe. Flankiert wird dies durch das ökonomisch wirkende Instrument der Abwasserabgabe. Die Zahl der abgabepflichtigen Stoffe im Abwasserabgabengesetz wurde mit der 2. Novelle vom 19. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2619) erhöht. Die Bundesregierung geht davon aus, daß die Erhöhung der Abwasserabgabe zu vermehrten Gewässerschutzinvestitionen führen wird.

Schließlich erweitert die Novelle zum Waschmittelgesetz vom 19. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2615) u. a. den Bereich der vom Gesetz erfaßten Wasch- und Reinigungsmittel und trägt dadurch zu einer Herabsetzung der Gewässerbelastung bei.

Die Bundesregierung hat damit auch in dem von ihr beeinflußbaren Bereich entscheidende Impulse für eine nachhaltige Verbesserung der Gewässergüte in der Bundesrepublik Deutschland und damit auch der Elbe wie der Nordsee gesetzt.

Darüber hinaus erwartet sie schließlich von der 2. Internationalen Nordseeschutzkonferenz am 24./25.

November 1987 in London Ergebnisse, die die Situation der Nordsee weiter verbessern werden.

Soweit die Fragen über die Zuständigkeit des Bundes hinausgehen, beruhen die Antworten auf Angaben der Länder.

Dies vorausgeschickt, werden die einzelnen Fragen wie folgt beantwortet:

I. Vorbelastung

1. Wie stark ist die Vorbelastung der Elbe durch die DDR und die CSSR?

Die Vorbelastung der Elbe durch die DDR und die CSSR wird an der Meßstation Schnackenburg systematisch durch die für die Gewässergüte zuständigen Elbanlieger Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein überwacht. Die Ergebnisse werden regelmäßig in Form von Berichten „Wassergütedaten der Elbe“, herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für die Reinhal tung der Elbe (ARGE ELBE), veröffentlicht.

Aufgrund dieser Vorbelastung ist die Elbe vom Grenzübergang zur Bundesrepublik Deutschland an bis zum Mündungsbereich als „stark verschmutzt“ einzustufen (Gewässergütekla sse II).

In der folgenden Übersicht sind für die wichtigsten Belastungskomponenten der Elbe bei Schnackenburg die Jahresfrachten für das Jahr 1986 tabellarisch zusammengestellt. Die hydrologischen Bedingungen im Jahre 1986 entsprachen etwa den mittleren Verhältnissen, so daß diese Befunde die mittlere Größenordnung der Vorbelastung repräsentieren.

Oberwasserabflüsse

mittlerer Abfluß	734 m ³ /s
------------------	-----------------------

Jahresabfluß	23,1 x 10 ⁹ m ³ /a
--------------	---

Sauerstoffzehrende Belastungen t/a O₂-Verbrauch

CSB gesamt	1 040 000
CSB filtriert	690 000
Ammonium (als O ₂ -Bedarf)	200 000

Nährstoffe t/a Nährstoffe t/a

Ammonium-N	46 000	o-Phosphat-P	3 600
Nitrat-N	96 700	Gesamt- Phosphor-P	9 600
Gesamt- Stickstoff-N	163 000		

Schwermetalle	geogen (t/a)	(t/a)
Quecksilber	< 0,5	22,5
Cadmium	< 0,5	12,7
Blei	< 10	124
Zink	< 100	2 400
Kupfer	< 20	376
Arsen	< 5	112
Chrom	< 5	257
Nickel	< 20	270

Ausgewählte chlorierte Kohlenwasserstoffe	(kg/a)
α -HCH	225
β -HCH	50
γ -HCH	650
PCB (bez. Clophen A 60)	550
	(1985)
PCB (Σ 28 + 31 + 52 + 101 + 136 + 153 + 180 + 194)	285
Pentachlorbenzol	75
Hexachlorbenzol	125
Σ Tetrachlorphenol-Isom.	390
Pentachlorphenol	3 000

1.1 Gibt es Daten und Untersuchungen über die kommunalen und betrieblichen Einleiter in die Elbe auf dem Gebiet der DDR?

Über die Verursacher der starken Elbebelastung auf dem Gebiet der DDR lassen sich nur wenige konkrete Aussagen machen. Quantifizierbare Informationen über Einleitungen und sonstige Verschmutzungsquellen liegen kaum vor, da in der DDR darüber Daten nicht veröffentlicht werden.

Die DDR hat der Bundesregierung in den Expertengesprächen 1983 und auch danach Daten oder Untersuchungen über die kommunalen und betrieblichen Einleiter in die Elbe nicht übermittelt. Die Bundesregierung hat mehrfach auf Fortsetzung der Expertengespräche und den Informationsaustausch gedrängt. Sie

ist zuversichtlich, daß diese Bemühungen nach dem Besuch des Generalsekretärs des ZK der SED und der Unterzeichnung des Umweltschutzabkommens im September dieses Jahres erfolgreich sein werden.

1.2 Läßt sich die Vorbelastung prozentual abschätzen?

Zur prozentualen Vorbelastung hinsichtlich der wichtigsten Belastungskomponenten wird auf die Antwort zu Frage 1.3.1 verwiesen.

1.3 Welche Schadstoffe belasten die Elbe am stärksten?

Die Elbe ist hochgradig belastet mit sauerstoffzehrenden Substanzen (Ammonium sowie schwer abbaubare Ligninsulfonsäuren und Huminverbindungen, gemessen als CSB), Schwermetallen und bestimmten schwer abbaubaren chlorierten Kohlenwasserstoffen. Die bedeutendsten Schadstoffe sind in der Antwort zu Frage 1 aufgeführt.

1.3.1 Wie sieht die Gewässergütesituation in folgenden Abschnitten aus (prozentuale Anteile ab der Belastung):

Anteil DDR/CSSR,
Anteil Schnackenburg/Hamburg,
Anteil Hamburg (Elbe und Hafengewässer),
Anteil Hamburg/Nordsee?

Für die genannten Elbabschnitte ergeben sich folgende prozentualen Belastungsanteile (Gesamtbelastung der Elbe beim Eintritt in die Nordsee = 100 %):

	Anteil DDR/CSSR an der Belastung der Elbe	Anteil Schnackenburg/ Hamburg	Anteil Hamburg-Hafen/Elbe	Anteil Hamburg/Nordsee
Ammonium	82,5 %	1,6 %	11,7 %	4,2 %
CSB	94,5 %	0,3 %	3,8 %	1,4 %
Quecksilber	99,3 %	0,1 %	0,4 %	< 0,2 %
Cadmium	97,8 %	0,2 %	1,6 %	< 0,4 %
Blei	93,7 %	0,2 %	5,3 %	0,8 %
Zink	98,9 %	0,1 %	0,5 %	0,5 %

Bei einer Bewertung dieser Aufgliederung ist zu berücksichtigen, daß bei der Vorbelastung die Gesamtbelastung, bestehend aus dem abwasserbedingten Belastungsanteil und dem natürlichen Belastungsanteil, erfaßt ist. Demgegenüber sind die Belastungsangaben für die einzelnen Elbabschnitte ausschließlich als Emissionswerte, also Einleitfrachten, am Ort der Einleitung gegenübergestellt. Es wurden dabei nicht nur die unmittelbar in die Elbe erfolgenden Abwassereinleitungen, sondern alle Einleitungen (> 1000 Einwohnergleichwerte) in dem Elbeinzugsgebiet, d. h. auch die weit von der Elbe entfernt in die Nebenflüsse erfolgenden Einleitungen, mit berücksichtigt.

Der Vergleich der Immissionswerte (Vorbelastung) mit den Emissionswerten (Einleitfrachten, Jahresmittelwerte) kann deshalb nur eine überschlägige Orientierung für die Belastungsaufgliederung geben. Die Aufstellung zeigt deutlich, daß die starke Belastung der Elbe in weit überwiegendem Maße aus der hochgradigen Vorbelastung resultiert.

1.4 Welche Schadstoffbelastungen sind als besonders problematisch anzusehen?

Besonders problematisch ist die hochgradige Belastung mit sauerstoffzehrenden Substanzen (vor allem Ammonium), die außerordentlich hohe Belastung mit Schwermetallen und die erhebliche Belastung mit schwer abbaubaren chlorierten Kohlenwasserstoffen, insbesondere mit Hexachlorbenzol und polychlorierten Biphenylen (PCB).

Die hochgradige Ammoniumbelastung (die Konzentrationen liegen im Vergleich zum Rhein etwa 5- bis 10mal höher) führt im Bereich der Tideelbe in den Sommermonaten häufig zu einem drastischen Absinken der Sauerstoffgehalte und dadurch zu Fischsterben.

Schwermetalle reichern sich in erheblichem Maße in der Feinkornfraktion der Sedimente (dem sog. Schlick) an. So liegen die Quecksilberkonzentrationen im frischen Elbschlick (von Schnackenburg bis einschließlich Hamburger Hafen) bei Werten zwischen 20 bis 50 mg/kg Trockensubstanz und damit etwa 10 bis 30 mal höher als am Niederrhein. Aus der hochgradigen Belastung des Elbschlicks ergeben sich gravierende Probleme bei der Unterbringung dieses Baggersgutes. Ferner sind die Elbfische in starkem Maße mit Quecksilber, aber auch mit Cadmium belastet, so daß sie nicht mehr vermarktet werden dürfen.

Auch in den Eiern der Seevögel aus dem Bereich der Elbmündung sind bereits deutlich erhöhte Quecksilberkonzentrationen nachgewiesen.

Die Elbfische, aber auch die Vogeleier sind ebenfalls mit Hexachlorbenzol und polychlorierten Biphenylen stark belastet.

1.5 Sind die Verursacher der Vorbelastung bekannt?

Im einzelnen sind der Bundesregierung die Verursacher nicht bekannt.

Maßgebliche Ursachen in der DDR für sauerstoffzehrende Stoffe sind nach Kenntnis der Bundesregierung eine vergleichsweise weniger wirksame Abwasserreinigung, industrielle Ammoniumeinleitungen und (vermutlich) die landwirtschaftliche Produktion.

Relativ große Quecksilbereinleitungen dürften aus Alkalichloridelektrolyseanlagen der chemischen Industrie stammen. Weiter industrielle Verursacher für die Schwermetallbelastung können nur vermutet werden.

Noch geringer sind die Kenntnisse über die Herkunft der organischen Halogenverbindungen.

Weiterhin kann angenommen werden, daß größere Anteile der schwer abbaubaren organischen Elbebela-stung aus der Zellstoffindustrie der CSSR stammen.

1.6 Gibt es kurz-, mittel- oder langfristig Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung bzw. Reduzierung dieser Vorbelastung?

Eine wirksame Reduzierung der Vorbelastung läßt sich nur durch eine Verringerung der industriellen und kommunalen Schadstoffeinleitungen in der DDR und in der CSSR erzielen.

Dies ist nur möglich, wenn auch in diesen beiden Staaten solche Produktionsverfahren und Abwasserreinigungsverfahren nach dem Stand der Technik eingesetzt werden, die den Anfall von belastetem Abwasser weitgehend vermeiden.

1.6.1 Mit welchen Reduzierungen ist wann zu rechnen?

Die Planungen über kommunale und industrielle Abwasserreinigungsmaßnahmen sowie über die Umstellung von Produktionsverfahren in der DDR und der CSSR sind der Bundesregierung derzeit nicht bekannt. Über die Größe und den Zeitpunkt einer Reduzierung der Vorbelastung der Elbe können deshalb gegenwärtig keine Aussagen gemacht werden.

Die Bundesregierung ist zuversichtlich, daß sich die Zusammenarbeit mit der DDR und der CSSR auf dem Gebiet des Gewässerschutzes intensivieren läßt (siehe auch die Antwort zu Frage 1.7).

1.7 Wie ist der Stand der Verhandlungen zwischen der Bundesrepublik Deutsch-

land und der DDR, um in absehbarer Zeit zu einer Reduzierung der Schadstofffrachten, die in die Elbe gelangen, zu kommen?

Bisher haben 1983 zwei Expertengespräche über die Möglichkeiten zur Verringerung der Elbebelastung stattgefunden. Diese Gespräche konnten trotz Drängens der Bundesregierung zunächst nicht fortgeführt werden.

Nachdem am 8. September 1987 in Bonn die Vereinbarung zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Deutschen Demokratischen Republik über die weitere Gestaltung der Beziehungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes unterzeichnet werden konnte und gleichzeitig für den Zeitraum 1987 und 1989 ein erster Arbeitsplan über die Einzelheiten der Zusammenarbeit aufgestellt wurde, geht die Bundesregierung von einer baldigen Wiederaufnahme der Gespräche aus. In dem gemeinsamen Kommuniqué anlässlich des Besuches des Staatsratsvorsitzenden Honecker Anfang September 1987 ist vereinbart worden „... die Aufnahme von Gesprächen über Fragen des Gewässerschutzes der Elbe zu prüfen“. Die Bundesregierung erwartet, daß diese Prüfung zu positiven Ergebnissen führt.

Am 5. Oktober 1987 wurde in Bonn eine vergleichbare Vereinbarung mit der CSSR geschlossen. Auch hier ist der Gewässerschutz ein Schwerpunkt der vorgesehnen Zusammenarbeit. Beide Seiten haben sich darüber verständigt, daß die Elbe-Problematik im Vordergrund steht.

II. Klärwerksbauten

1. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über den Stand der Klärwerksbauten in den Bundesländern Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hamburg vor?

Aufgrund der Erkenntnisse der Bundesregierung auf der Basis der Abwasserstatistik 1983 und der Investitionen der Jahre 1984, 1985 und 1986 wird davon ausgegangen, daß gegenwärtig das in öffentlichen Kanalisationen gesammelte häusliche und gewerbliche Abwasser in allen drei Ländern nahezu vollständig biologisch behandelt wird. Die biologische Behandlung entspricht jedoch z. Z. noch nicht vollständig den Anforderungen der 1. Abwasser-Verwaltungsvorschrift (Gemeinden).

- 1.1 Wieviel Kubikmeter ungeklärten Schmutzwassers gehen z. Z. in die Elbe (gegliedert nach den einzelnen Bundesländern)?

Aus Hamburg werden z. Z. noch rd. 300 m³/Tag kommunales Schmutzwasser unbehandelt in die Elbe ein-

geleitet. Dies sind weniger als 0,1 % der anfallenden Menge.

In Niedersachsen und Schleswig-Holstein werden keine ungeklärten Schmutzwässer in die Elbe geleitet.

- 1.2 In welchem Umfang ist mittelfristig mit Veränderungen in der Schadstoffbelastung durch die Realisierung von Klärwerksbauten zu rechnen?

Nach Inbetriebnahme des Klärwerks Dradenau werden sich ab 1988 die in die Elbe geleiteten Jahresschmutzfrachten aus kommunalen Klärwerkseinleitungen Hamburgs entsprechend nachstehender Aufstellung verringern:

Belastung	kommunale Klärwerks- einleitungen		(1 000 t/a)
	1986	ab 1988	
BSB	(O ₂)	8,1	< 2
CSB ⁵	(O ₂)	20,9	< 15
Ammonium	(N)	5,7	< 1
Phosphat	(P)	1,0	< 1

In Niedersachsen und Schleswig-Holstein ist bei einem Teil der Kläranlagen der Ausbau für eine weitergehende Abwasserreinigung in Richtung Denitrifikation/Nitrifikation bereits vollzogen, ein Teil befindet sich in einer entsprechenden Erweiterung, bei einigen Anlagen ist eine solche Erweiterung mittelfristig geplant.

Durch diese Ausbaumaßnahmen werden die Einträge mit sauerstoffzehrenden Substanzen, insbesondere von Ammonium, auf etwa 30 % des gegenwärtigen Standes vermindert. Die Nährstoffbelastung wird durch eine Denitrifikation und eine Phosphatelimination ebenfalls verringert. Diese Maßnahmen werden die Gewässergüte in den Elbnebenflüssen weiter verbessern.

Im übrigen haben die an der Elbe anliegenden Länder auf einer Ministersitzung am 1. Dezember 1983 durch eine gemeinsame Erklärung vereinbart, bei den Abwasserreinigungsmaßnahmen nicht nur die gesetzlichen Anforderungen zugrunde zu legen, sondern höhere Anforderungen an die Abwasserreinigung zu stellen, als bei Anwendung der gesetzlichen Mindestanforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu verlangen wären. Durch diese schärferen Bedingungen des Gewässerschutzes wird eine Minimierung des Schadstoffeintrags angestrebt und die Reinigungsleistung der kommunalen Klärwerke durch die Einbeziehung von Denitrifikation/Nitrifikation sowie Entphosphatisierung verbessert.

Da der Belastungsanteil der drei Länder an der Elbe selbst jedoch nur wenige Prozent ausmacht (siehe Ant-

wort zu Frage 1), kann eine nachhaltige Verbesserung der Gewässergütesituation der Elbe nur durch eine drastische Verminderung der hochgradigen Vorbelastungen erzielt werden.

- 1.3 In welcher Höhe sind in den letzten Jahren Investitionen im Klärwerksbau in den Bundesländern, die die Elbe als Vorfluter benutzen, geleistet?

In Hamburg sind in den Jahren 1980 bis 1986 356,2 Mio. DM für den Bau von Kläranlagen (ohne Kanalisation) investiert worden.

Für 1987 ist mit Investitionen in Höhe von 95 Mio. DM zu rechnen.

In Niedersachsen sind im Elbegebiet in den letzten fünf Jahren 200 Mio. DM in den Kläranlagenbau (ohne Kanalisation) investiert worden.

Im Klärwerksbau (ohne Sammlernetz) mit direkten Einleitungen in die Elbe wurden in Schleswig-Holstein in den zurückliegenden fünf Jahren 85 Mio. DM investiert; für weitere 53 Mio. DM sind Investitionen auf diesem Gebiet in der nächsten Zeit vorgesehen.

- 1.4 Welche Maßnahmen ergreifen die jeweiligen Bundesländer, um bei Indirekteinleitern eine Reduzierung der betrieblichen Schadstoffbelastungen zu erreichen?

Durch das Fünfte Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 25. Juli 1986 (BGBI. I S. 1165) sind die Länder verpflichtet, auch von den Indirekteinleitern Maßnahmen nach dem Stand der Technik zu fordern.

Bereits nach Inkrafttreten des Hamburgischen Abwassergesetzes am 1. März 1984 und dem Erlass der „Allgemeinen Einleitungsbedingungen“ wurde damit begonnen, die Genehmigungen für die Einleitung in die Kanalisation sukzessive auf dieses verschärft Anforderungsniveau umzustellen.

Die Ermächtigungsgrundlage im Niedersächsischen Wassergesetz für eine Indirekteinleiterverordnung wird der neuen Systematik des § 7a WHG angepaßt. Durch die entsprechende Verordnung wird eine Genehmigungspflicht für das Einleiten von Abwasser mit gefährlichen Inhalten eingeführt werden, mit der eine gleichartige Reduzierung des Schadstoffeintrags wie bei Direkteinleitern erreicht werden soll.

In Schleswig-Holstein wurde eine entsprechende Verordnung mit Wirkung vom 19. August 1987 erlassen. Die Erfassung der unter diese Verordnung fallenden Betriebe ist angelaufen.

III. Direkteinleiter

1. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über betriebliche Direkteinleiter vor?

- 1.1 Welches sind die größten Direkteinleiter in den betroffenen Elbanrainer-Bundesländern?

Die größten betrieblichen Direkteinleiter im Land Hamburg sind

Deutsche BP AG,
Deutsche Shell AG, Werk Nord,
Deutsche TEXACO AG, Werk Grasbrook,
ESSO AG,
HANSAMATEX Köhn und Kuyper GmbH & Co.,
Hamburger Aluminiumwerk,
Hamburger Wachsindustrie GmbH (Arco),
HHLA – Container Terminal,
Hamburger Oelwerke Brinkman und Mergell (HOBUM),
Hamburger Oelverwertungsges. mbH (HOEG),
Johann Haltermann GmbH & Co.,
IREKS-ARKADY GmbH,
MBB,
Norddeutsche Affinerie AG,
Neue Hamburger Stahlwerke GmbH,
Oelfabriken Noblee & Thörl GmbH,
Nord. Oelwerke Carroux GmbH & Co. KG,
Oelmühle Hamburg AG,
Oelwerke Julius Schindler GmbH,
Vaselinwerk H.-O. Schümann,
F. Thörls Vereinigte Hamburger Oelfabriken.

Der einzige große betriebliche Direkteinleiter in die Elbe in Niedersachsen ist die Firma Dow-Chemical in Stade-Bützfleth, die im wesentlichen chlorierte Kohlenwasserstoffe herstellt.

Zu den bedeutsameren gewerblichen Direkteinleitern aus Schleswig-Holstein gehören:

- Bayer AG,
- AMH-Chemie GmbH,
- Peter Temming AG.

- 1.2 Welche wichtigen und problematischen Schadstoffe leiten sie in welchen Mengen ein?

Für die Betriebe in der Freien und Hansestadt Hamburg sind dies:

- sauerstoffzehrende Substanzen,
- Schwermetalle und
- Chlorierte Kohlenwasserstoffe (CKW)

Von den unter 1.1 genannten Firmen sind 1985 eingeleitet worden:

- 5 340 t CSB (O₂-Verbrauch),
- 4 520 kg Kupfer,
- 400 kg Blei,

810 kg Zink,
200 kg Nickel,
54 kg Cadmium,
13 kg Quecksilber.

Abgesicherte Mengenangaben zu den CKW sind auf der Basis der vorliegenden Daten nicht möglich.

In Niedersachsen darf die Firma Dow-Chemical entsprechend der zuletzt 1986 verschärften wasserrechtlichen Erlaubnis z. Z. im Tagesmittel 450 kg leicht-flüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (HKW) und 0,6 kg schwerflüchtige HKW einleiten. Die tatsächlichen Einleitungen unterschreiten diese Werte im Mittel um über 50 %. Schwermetalle werden nicht eingeleitet.

Die unter 1.1 genannten Firmen in Schleswig-Holstein leiten problematische Schadstoffe, wie Schwermetalle und CKW, aufgrund der Produktionsverfahren bzw. den jeweils eingesetzten Reinigungstechniken und Vermeidungsmaßnahmen nur in äußerst geringen Konzentrationen ein. Jahresfrachten lassen sich daraus nur rechnerisch ermitteln.

Sie betrugten 1985 für

- Quecksilber < 20 kg,
- Cadmium < 8 kg.

Mengenangaben zu CKW sind auf der vorliegenden Datenbasis mit hinreichender Sicherheit nicht möglich.

1.3 Welche Sanierungsmaßnahmen sind in den letzten Jahren durchgeführt und welche sind geplant?

In Hamburg werden für Einleitungen, bei denen aufgrund der Produktionsprozesse, anderer betrieblicher Vorgänge oder der Herkunft des Abwassers toxische und/oder schwer abbaubare Stoffe, insbesondere Schwermetalle und/oder halogenierten Kohlenwasserstoffe im Abwasser vorhanden bzw. zu erwarten sind, an die Maßnahmen zur Abwasservermeidung und Abwasserreinigung schon seit 1982 Anforderungen nach dem jeweiligen Stand der Technik gestellt. Speziell auch zur Vermeidung von Gewässerbelastungen aus sog. diffusen Quellen wurden z. B. Nutzungsbeschränkungen an Betriebsflächen und Sicherheitsanforderungen an die Betriebe verfügt.

Folgende wesentliche Sanierungsmaßnahmen wurden u.a. durchgeführt:

Deutsche BP AG, Köhlfleetdamm

Für die z. Z. anfallenden Abwässer des Tanklagers und Mineralölkumschlags – sowie des weitgehend stillgelegten Raffineriebetriebes – wurde eine neue biologische Abwasserreinigungsanlage errichtet. Die Anlage läuft z. Z. im Versuchsbetrieb.

Deutsche Texaco AG, Werk Grasbrook

Zusammen mit fortschrittlichen Maßnahmen zur Reinigung von Abwasserteilströmen besonders der

Kontrolle der Reinigungsleistung von Anlagenteilen (Strippen organischer Lösemittel) durch quasi-kontinuierlich arbeitende Analysegeräte, wurde eine zentrale biologische Kläranlage gebaut.

Die Betriebsergebnisse der seit 1986 laufenden biologischen Reinigungsanlage zeigen, daß das Ziel einer fortschrittlichen Verminderung der Schadstoffe erreicht wird.

Hamburger Ölverwertungs-Gesellschaft mbH u. Co (HÖG)

Die Hamburger Ölverwertungs-Gesellschaft ist laut Vertrag mit der Freien und Hansestadt Hamburg verpflichtet, alle pumpbaren ölhaltigen Rückstände aus der Schiffahrt aufzunehmen. Die HÖG hat eine vorbildliche, weit über die Anforderungen der allgemein anerkannten Regeln der Technik hinausgehende, mehrstufige Anlage zur Behandlung der anfallenden Abwässer gebaut und im Sommer 1987 in Betrieb genommen. Bei der Planung der biologischen Reinigungsanlage wurde die Möglichkeit zur Denitrifikation berücksichtigt. Neben der wasserseitigen Anlieferung werden auch landseitige Emulsionen und Öl-/Wassergemische aus Industrie und Gewerbebetrieben angenommen.

Firma Johann Haltermann

Durch den Bau einer Flotationsanlage wurde die erste Stufe eines zweistufigen Sanierungskonzeptes realisiert, das neben der Änderung des Abwassersammelsystems zur gezielten Behandlung von Abwasserteilströmen eine Überprüfung der Reinigungsleistung der zentralen biologischen Abwasserreinigungsanlage vorsieht.

Norddeutsche Affinerie

Seit 1981 werden umfangreiche Sanierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Durch die Einführung eines Kühlwasserkreislaufsystems in der Schlackengranulieranlage wird die Einleitung von ca. 5 t Arsen pro Jahr in die Elbe verhindert.
- Das Mischkanalisationssystem ist aufgehoben. Neben dem Prozeßabwasser werden auch die Kühl- und Niederschlagswasser getrennt geführt.
- Das mit Schwermetallen kontaminierte Niederschlagswasser wird in zwei chemisch-physikalischen Behandlungsanlagen gereinigt.

Für die Sanierung der Kanalisation und den Bau der Niederschlagswasserbehandlungsanlage wurden ca. 14,5 Mio. DM investiert.

Hamburgische Elektrizitätswerke (HEW)

Im Zusammenhang mit der abwassertechnischen Sanierung von Kraftwerken und übrigen Anlagen der HEW in Hamburg wurden nach Angabe der HEW von 1982 bis 1985 über 8 Mio. DM insbesondere bei der Sanierung der Entwässerungssysteme und beim Bau von Abwasserreinigungsanlagen investiert.

Messerschmidt, Bölkow u. Blohm GmbH (MBB)
 Bei der Firma MBB wurde 1984 u. a. die alte Galvanik durch eine Metallocberflächenbehandlungsanlage mit integrierter Abwasserbehandlung ersetzt. Durch die Koppelung verschiedener Maßnahmen konnten die Schwermetallfrachten (z. B. für Cadmium, Chrom, Nickel) um mehr als 95 % reduziert werden.

Insgesamt wurden die Schadstofffrachten der abgaberelevanten Parameter bei gewerblichen und industriellen Direkeinleitern von 1981 bis 1986 um mehr als die Hälfte reduziert.

Es ist vorgesehen, bei allen bedeutenden Hamburger Direkeinleitern die Umstellung bestehender wasserrechtlicher Erlaubnisse bis Ende 1989 durchzuführen.

Beispielhaft seien hier noch einige wesentliche geplante Sanierungsmaßnahmen aufgeführt:

- a) Bei den unter die 4. Abwasserverwaltungsvorschrift (Speisefett und Ölproduktion) fallenden vier Hamburger Betrieben ist folgendes vorgesehen:
 - 1. eindeutige Trennung der Abwasserarten,
 - 2. Reduzierung der Produktionsschmutzwassermengen,
 - 3. biologische Behandlung des Produktionschmutzwasser (einschließlich Sauerwasser) mit dem Ziel eines möglichst vollständigen Abbaus der Kohlenstoffverbindungen und sicherer Schwebstoffrückhaltung.

Untersuchungen haben ergeben, daß sowohl die Reduzierung der Produktionsschmutzwassermengen um mehr als 90 % als auch eine CSB-Frachtreduzierung um mehr als 95 % erreicht werden kann.

- b) Im Bereich der mineralölverarbeitenden Industrie wird bei der Firma Ölwerke Julius Schindler GmbH z. Z. eine Abwasseraufbereitungsanlage mit biologischem Festbettreaktor und Aktivkohleabsorbern gebaut.

Da der Bio-Festbettreaktor in der geplanten Art bzw. die Kombination des Reaktors mit einer bedarfsweisen zuschaltbaren Aktivkohleabsorption erstmalig großtechnisch erstellt wird, wird der Bau der Anlage einschließlich eines zweijährigen Versuchsbetriebes vom Bundesminister für Forschung und Technologie und der Freien und Hansestadt gefördert.

Die im Unterelberaum in Niedersachsen und Schleswig-Holstein angesiedelten Industriebetriebe wenden moderne, umweltfreundliche Produktionsverfahren an, durch die in Verbindung mit einer fortschrittlichen Abwasserbehandlung die tatsächliche Abwasserbelastung der Elbe bereits sehr weit reduziert werden konnte. Die Abwässer der Fa. Dow-Chemical werden nach Verfahren gereinigt, die dem jeweiligen Stand der Technik entsprechend ständig verbessert worden sind. Die Firma Dow-Chemical war zu keiner Zeit ein Sanierungsfall.

In Schleswig-Holstein hat ein Sanierungsbedarf – mit einer Ausnahme – nie bestanden. Dieses Unternehmen ist inzwischen mit einer modernen Abwasserreinigungstechnik ausgestattet.

- 1.4 Was gedenkt die Bundesregierung zu tun, um zur Lösung der Probleme des Schadstoffeintrages im Hinblick auf Gesetzgebungsregelung und Finanzierung ihren Beitrag zu leisten?

Das Fünfte Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 25. Juli 1986 (BGBl. I S. 1165) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 1987 (BGBl. I S. 1529, berichtet S. 1654) hat mit § 7a Abs. 1 WHG die Voraussetzungen dafür geschaffen, daß nunmehr in den nach dieser Norm zu erlassenden allgemeinen Verwaltungsvorschriften besondere Anforderungen nach dem Stand der Technik an das Einleiten von Abwasser gestellt werden können, das gefährliche Stoffe enthält. Die Bundesregierung wird verstärkt in den allgemeinen Verwaltungsvorschriften solche Anforderungen nach dem fortschrittlichen Stand der Technik vorschreiben. In der Vergangenheit sind 36 Verwaltungsvorschriften für verschiedene Branchen erlassen worden, durch die Mindestanforderungen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik für das Einleiten von Abwasser festgelegt wurden.

Die industriellen und sonstigen Bereiche, bei denen gefährliche Stoffe im Abwasser anfallen, sind in der Abwasserherkunftsverordnung vom 3. Juli 1987 (BGBl. I S. 1578) festgelegt. Eine erste Verwaltungsvorschrift auf der Grundlage des Standes der Technik wird mit der 47. Abwasserverwaltungsvorschrift für die Wäsche von Abgasen aus Feuerungsanlagen in Kürze erlassen.

Als flankierendes ökonomisch wirkendes Instrument zur Verringerung von Schadstoffeinleitungen in Gewässer ist ferner auf die Abwasserabgabenregelungen hinzuweisen, besonders auf das Zweite Gesetz zur Änderung des Abwasserabgabengesetzes (AbwAG) vom 19. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2619) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 1987 (BGBl. I S. 880), das zum 1. Januar 1989 bzw. 1 Januar 1990 in Kraft tritt.

Durch dieses Gesetz wurde u. a. die Zahl der abgabepflichtigen Parameter erweitert, und zwar um die organischen Halogenverbindungen (AOX) sowie die Metalle, Chrom, Nickel, Blei und Kupfer. Von diesen Regelungen geht schon derzeit nach der bekannten Vorauswirkung solcher Vorschriften ein Anreiz zu verstärkten Gewässerschutzinvestitionen aus.

Die Bundesregierung fördert Umweltschutzinvestitionen durch eine Vielzahl von Fördermaßnahmen. Zu nennen sind hier die ERP-Programme, die Eigenmittelprogramme der Kreditanstalt für Wiederaufbau und der Deutschen Ausgleichsbank sowie § 7d Einkommensteuergesetz.

Allein aus dem ERP-Abwasserreinigungsprogramm stehen für 1987 500 Mio. DM für Umweltschutzmaßnahmen im Abwasserbereich zur Verfügung.

Weiterhin fördert die Bundesregierung Demonstrationsprojekte. Mit diesen wird im großtechnischen Maßstab dargestellt, wie Anlagen einem fortschrittenen Stand der Technik zur Verminderung von Umweltbelastungen angepaßt und fortschrittliche Verfahren zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbelastungen eingesetzt werden können. Für den Bereich der Wasserreinhaltung sind bisher Zuwendungen in Höhe von ca. 53 Mio. DM bewilligt worden.

Für das Haushaltsjahr 1988 sind 37 Mio. DM vorgesehen.

Im übrigen stehen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgaben „Agrarstruktur und Küstenschutz“ und „Regionale Wirtschaftsstruktur“ beträchtliche Mittel auch für Abwasserbeseitigungsmaßnahmen zur Verfügung.

- 1.4.1 Beabsichtigt der Bund, sich an einem „Sanierungsprogramm Elbe“ entsprechend dem „Rhein-Bodensee-Programm“ zu beteiligen?

Wenn ja, wie und in welchem Umfang?

Wenn nein, warum nicht?

Der Bund beabsichtigt nicht, sich an einem „Sanierungsprogramm Elbe“ entsprechend dem „Rhein-Bodensee-Programm“ zu beteiligen, da ein entsprechendes Programm in Anbetracht der Vorbelastung der Elbe durch die Oberlieger und unter Berücksichtigung der von den Ländern bereits durchgeführten und vorgesehenen Maßnahmen keinen vergleichbaren Erfolg erwarten läßt.

- 1.5 Welche Maßnahmen (Gesetze, Verordnungen, freiwillige Vereinbarungen, finanzielle Anreize) ergreifen die jeweiligen Bundesländer, um eine Reduzierung der betrieblichen Schadstofffrachten an der Quelle bei Direkteinleitern zu erreichen?

Seit Juli 1981 gibt es das Hamburgische Umwelt schutzförderungsprogramm (HUFP). Es soll Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft in Hamburg durch Finanzierungshilfen in die Lage versetzen, bestimmte Umweltschutzinvestitionen durchzuführen und Anreize zu freiwilligen Umweltschutzinvestitionen geben.

Die 1986 bewilligten Finanzierungshilfen sowie das dadurch initiierte Investitionsvolumen betrug im Bereich Gewässerschutz:

bewilligte Finanzierungshilfen	1,515 Mio. DM,
initiiertes Investitionsvolumen	9,229 Mio. DM,
Anzahl der Maßnahmen:	sieben.

Im übrigen werden Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein die bundesrechtlichen Vorschriften (§ 7a WHG, Abwasserverwaltungsvorschriften) konsequent durchsetzen.

IV. Hafenschlick/Baggergut

1. Welche Mengen an Baggergut fallen in den großen europäischen Nordseehäfen an?

Über die Mengen des in den großen europäischen Nordseehäfen anfallenden Baggerguts sind der Bundesregierung folgende Daten bekannt:

Rotterdam	23 Mio. m ³ /a,
Hamburg	2 Mio. m ³ /a,
Bremische Häfen	2 Mio. m ³ /a.

Eine internationale Statistik wird nicht geführt. Gemäß Oslo- und London-Übereinkommen besteht bisher nur eine Meldepflicht für Einbringungsmengen in das Küstenmeer seewärts der Basislinie und in die Hohe See. Das sind jedoch in der Regel die geringeren Mengen. Von den Meldungen nicht erfaßt werden Mengen, die in den inneren Gewässern umgelagert oder an Land deponiert werden.

Die Bundesregierung bereitet zur Zeit für April 1988 eine internationale Konferenz zur Altlastsanierung vor, die sich auch mit dem Thema Entsorgung von Hafenschlick befassen wird. Davon erwartet die Bundesregierung neue Erkenntnisse über die Baggergutmengen in großen europäischen Nordseehäfen und über Entsorgungsalternativen.

2. Wieviel Kubikmeter Sediment wurden in den letzten Jahren auf dem hamburgischen Teil der Bundeswasserstraße Elbe und aus den Hafengewässern gebaggert? Wieviel Kubikmeter aus dem außerhamburgischen Teil?

Im Hamburger Hafen einschließlich der Elbe im Hamburger Delegationsgebiet fallen jährlich rd. 2 Mio. m³ Baggergut an.

Aus dem außerhamburgischen Teil der Elbe wurden im Mittel der letzten Jahre (1980 bis 1986) insgesamt 17,25 Mio. m³ Sediment/Jahr gebaggert. Davon entfallen auf die Elbe unterhalb Hamburgs 17,1 Mio. m³ (10,2 Mio. m³ Sand + 6,9 Mio. m³ Schlick), woran der Bund mit 16,6 Mio. m³ zur Freihaltung der Elbefahrerinne bzw. der Zufahrt zum Nord-Ostsee-Kanal und Dritte mit 0,5 Mio. m³ für Schlickbaggerungen in Häfen beteiligt waren. In der Elbe zwischen Schnackenburg und Hamburg wurden durch den Bund im Mittel 0,15 Mio. m³/Jahr gebaggert (davon 0,145 Mio. m³ Sand und 0,005 Mio. m³ Schlick).

3. Was machen die großen europäischen Seehäfen mit dem anfallenden Baggergut (Anteile Lagerung, Anteile Aufbereitung)?

Wie in der Antwort zu Frage 1 erläutert, kennt die Bundesregierung nur zum Teil die Mengen des in den großen europäischen Seehäfen anfallenden Baggerguts und daher nur unvollständig die auf Lagerung und Aufbereitung entfallenden Anteile.

So wird der hochbelastete Anteil des Rotterdamer Hafenschlicks z. B. in eine Schlickinsel vor der Rheinmündung verbracht.

Hamburg bringt (mit Ausnahme geringer Mengen) das Baggergut seit altersher auf Landflächen unter. Schon seit einigen Jahren wird das Hamburger Baggergut in kontaminierten Schlick und unbelasteten Sand getrennt.

Das Baggergut aus den stadtbremerischen Häfen wird auf Spülfelder verbracht, das Baggergut aus Bremerhaven wird in in der Außenweser verklappt.

Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 1 (internationale Konferenz) verwiesen.

4. Was macht der Bund mit dem anfallenden Baggergut in seinem Zuständigkeitsbereich?

Der Bund lagert das Baggergut aus der Elbefahririnne unterhalb Hamburgs in der Elbe lediglich um, d. h. das Baggermaterial wird im Strombau zum Verbau von Übertiefen und Überbreiten eingesetzt und verbleibt im Strom, um die Geschiebebilanz nicht zu beeinträchtigen (Vermeidung von Wasserspiegelabsenkungen).

Das Baggermaterial aus dem Schleusenbereich Brunsbüttel (Nord-Ostsee-Kanal) wird ebenfalls unterhalb von Brunsbüttel in die Elbe verbracht bzw. teilweise zur Stabilisierung von Kanaldeichen in der Niedrigstrecke des Nord-Ostsee-Kanals eingebaut.

Im Bereich der Elbe zwischen Schnackenburg und Hamburg wird der aus Untiefen im Fahrwasser gebaggerte Sand ebenfalls umgelagert. Das gleiche gilt für feinkörnige Kleinmengen, die aus der Mündung des Elbe-Seitenkanals und des oberen Schleusenkanals Geesthacht gebaggert werden.

5. Gibt es Untersuchungen zur Schadstoffbelastung des Baggerguts

- vor Hamburg,
- in Hamburg,
- hinter Hamburg?

Die Schadstoffbelastung des Baggergutes hängt einerseits von der Eigenschaft des Sediments, Schadstoffe

zu binden, und andererseits von der Belastungssituation ab. Sand ist chemisch inert und bindet keine Schadstoffe, d. h. sandiges Baggergut ist in der Regel schadstoffarm. Feinkörnige Sedimente hingegen haben ein großes Bindevermögen für Schadstoffe und sind deshalb regelmäßig hoch belastet. In der Stromelbe bestehen die Sedimente überwiegend aus sandigem Material und sind daher nur gering mit Schadstoffen belastet. Feinkörnige Schwebstoffe und organisches Material können nur in strömungsarmen Zonen (aufgrund der dort geringen Strömungsturbulenz) sedimentieren. Schadstoffbelastetes Baggergut fällt daher nur in den Verkehrsbereichen an, die strömungsarm sind (z. B. Hafenbecken, Schleusenvorhäfen und Reeden).

In Übergangsbereichen zwischen Stillwasserzonen und strömungsbedingten Zonen besteht das Baggergut aus Mischböden, d. h. Sedimenten mit unterschiedlichen Feinkornanteilen. Die regionalen Belastungsunterschiede sind nur bezogen auf die Feinkornfraktion vergleichbar. Das Schadstoffinventar des Baggergutes lässt sich jeweils über den Feinkornanteil des Mischbodens bestimmen. Die höchste Schadstoffbelastung (bezogen auf die Feinkornfraktionen) der Sedimente/des Baggergutes liegen im Streckenabschnitt Schnackenburg bis Hamburg vor. Als extrem hoch ist die Belastung mit Quecksilber in der Größenordnung von 20 bis 50 mg/kg Trockensubstanz (TS) einzustufen. (Zum Vergleich: Die Werte des Niederrheins liegen in der Größenordnung von rd. 2 mg/kg Trockensubstanz.) Die Cadmiumbelastung weist eine Größenordnung von 10 bis 20 mg/kg TS auf. Auch die Belastung mit persistenten chlorierten Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Hexachlorbenzol (rd. 100 bis 200 µg/kg TS) und polychlorierten Biphenylen (200 bis 500 µg/kg TS), liegt in diesem Streckenabschnitt am höchsten. Aufgrund der besonderen hydrographischen Struktur im hamburgischen Stromspaltungsgebiet ist bisher eine erhebliche Abnahme der Sedimentbelastung um den Faktor 5 bis 10 feststellbar. Insbesondere in Phasen mit anhaltend niedrigen Oberwasserabflüssen sedimentiert ein erheblicher Anteil der von oberstrom zugeführten sedimentationsfähigen Schwebstoffe im hamburgischen Hafen, so dass dadurch die Belastung des Unterelberaums (als Fracht betrachtet) deutlich vermindert wird. Die umfangreichen Untersuchungsergebnisse sind in den Berichten „Schwermetalldaten der Elbe – von Schnackenburg bis zur See“ sowie „Chlorierte Kohlenwasserstoffe – Daten der Elbe.“ (herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für die Reinhal tung der Elbe der Länder Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein) ausführlich dokumentiert.

- 5.1 Wie bewertet die Bundesregierung die Ergebnisse, und welche Schlussfolgerungen zieht sie daraus?

Die wachsende Belastung der feinkörnigen Elb-Sedimente mit Schadstoffen erfüllt die Bundesregierung

mit großer Sorge. Dies auch deshalb, weil damit die problemlose Disposition bei der Baggergutentsorgung (z. B. als von der Landwirtschaft gewünschtes Material zur Bodenverbesserung) hinfällig wird. Ein Belassen der schadstoffhaltigen Sedimente im Gewässer bewirkt, daß die Schadstoffe letztendlich in das Küstenmeer gelangen. Eine Entnahme der belasteten feinkörnigen Sedimente aus dem Gewässer zur Deponierung an Land würde – sofern die Sedimente nicht behandelt sind – eine nicht unerhebliche Umweltbelastung bedeuten. Die Bundesregierung prüft derzeit im Rahmen von Entwicklungsvorhaben die Behandlung von schadstoffbelasteten Sedimenten mit dem Ziel ihrer weitergehenden Verwertung sowie ihrer umweltverträglichen Lagerung.

Eine Lösung der bereits teilweise bestehenden Baggergutprobleme kann auf Dauer allerdings nur durch eine umfassende Schadstoffreduzierung an den Quellen erzielt werden. Solange dieses nicht erreicht ist, werden entsprechend der jeweiligen Zusammensetzung des Baggerguts unterschiedliche Strategien zur Entsorgung verfolgt werden müssen. Der Bund mit seiner Zuständigkeit für die überwiegend sandigen Elbsedimente beobachtet und untersucht ständig die zu baggernden Sedimente und lagert diese so im Gewässer um, daß keine ökologischen Bedenken bestehen.

6. Welche weiteren Verfahren werden in welchem Umfang und mit welcher Begründung auf der Elbe und im Hamburger Hafen zur Einhaltung der notwendigen Wassertiefe eingesetzt?

Der Bund setzt für Unterhaltungsbaggerungen in den seewärtigen Hafenzufahrten als Verfahren nur den Hoppersaugbagger ein. Dieser Gerätetyp ist in der Lage, das gebaggerte und beim Baggervorgang auch sauerstoffangereicherte Baggermaterial gezielt zu verklappen bzw. es auch an Land zu verspülen.

An der Elbe zwischen Schnackenburg und Hamburg werden Untiefen mit Tieflöffelbaggern beseitigt und das Baggermaterial in selbstfahrende Klappschüten gefüllt, die es im Strom an vorgegebenen Stellen wieder einzubauen. Weitere Verfahren werden nicht angewandt.

Hamburg macht zur vorsorglichen Abwendung von Engpaßsituationen in allen dafür geeigneten Fällen von der Möglichkeit der Umlagerung (Eggen) von Baggergut im Gewässer Gebrauch. Dies kann wegen der ökologischen Nachteile nicht als Dauerlösung angesehen werden.

7. Gibt es hier im Zuständigkeitsbereich des Bundes und dem der Länder unterschiedliche Handhabungen und Bewertungen?

Der Umgang mit Baggermaterial aus Fahrwasserbaggerungen und aus Hafenbaggerungen ist zwangsläufig unterschiedlich. Der Bund lagert das Baggermaterial aus der durchströmten Elbefahrrinne (einschließlich des Schlickanteils) im Elbstrom um (siehe auch Antwort zu Frage 4).

Das Baggermaterial aus dem Hamburger Bereich wird von der Freien und Hansestadt Hamburg auf Spülfelder abgelagert. In Niedersachsen und Schleswig-Holstein fallen nur geringe Baggergutmengen an, z. B. aus Sportboothäfen. Größere Auflandungen werden an den Anlegern in Bütfleth und Brunsbüttel in der Regel durch den Einsatz einer Schlickegge geräumt. Das gering belastete Baggermaterial aus den landeseigenen Häfen bei Cuxhaven wird dagegen in Übertiefen der Außenelbe verbracht.

8. Welche mittel- und langfristigen Lösungen stehen Hamburg zur Baggergutaufbereitung und Lagerung zur Verfügung?

Die Baggergutunterbringung ist in Hamburg derzeit nur kurzfristig gesichert. Das mittelfristige Senatskonzept sieht vor:

- Verfahrenstechnische Trennung von Sand und Schlick und Entwässerung des Schlicks,
- Unterbringung des Schlicks in zwei Hügeln für etwa 15 Jahre.

Für die langfristige Lösung untersucht Hamburg zwei Ansätze:

- Unterbringung im Küstenvorfeld,
- Herstellen von Baustoffen durch thermische Behandlung.

- 8.1 Gibt es neue technologische Verfahren? Werden sie erprobt?
Wenn ja, wann, wie, in welchem Umfang?
Wenn nein, warum nicht?

Für die Behandlung des Baggergutes sind folgende technologische Verfahren entwickelt worden:

- a) Reinigung der Spülfeldablaufwässer (Schwebstoffreduzierung, Nitrifikation),
 - b) Verfahrenstechnische Aufbereitung des Baggergutes (Trennung in Sand und Schlick, Entwässern des Schlicks),
 - c) Thermische Behandlung des Schlicks zur Herstellung von Baustoffen.
- a) und b) werden bereits erprobt, für c) sollen Schritte zur Erprobung eingeleitet werden.

8.2 Ist die Bundesregierung daran beteiligt?

Wenn ja, in welchem Umfang? Wenn nein, warum nicht?

Die Bundesregierung fördert die Entwicklung der neuen Verfahren, so z. B.

- die Erstellung einer Versuchsanlage zur Aufbereitung von Baggergut durch Kombination von Aufstromklassierung, Hydrozyklon und Entwässerung des abgeschiedenen Feinkornanteils mit dem Ziel, die nicht kontaminierten Sandanteile von kontaminiertem Schlick zu trennen. Hierdurch kann eine erhebliche Mengen- und Volumenreduzierung von Hafenschlick erreicht werden;
- Untersuchungen zur Immobilisierung der Schadstoffe im Schlick, wie
 - Versuche zur umweltfreundlichen Ablagerung (Konditionierung) von Schlick,
 - Erprobungen zur Verwertung von Schlick, z. B. in der Zielindustrie.

Zu diesen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben trägt die Bundesregierung im Zeitraum von 1984 bis 1987 mit Beträgen von ca. 2 Mio. DM bei.

8.3 Welchen Beitrag leistet die Bundesregierung, um die Verschlickung des Hamburger Hafens zu unterbinden?

Die Unterhaltungsbaggeraufgaben sind zwischen Bund und Hamburg so verteilt, daß der Bund das Fahrwasser in der Elbe und Hamburg das Fahrwasser im Bereich der Delegationselbe, die vom Fahrwasser abzweigenden Hafenzufahrten und die Häfen unterhält.

Die Unterbindung des Schlickfalls in Häfen stellt ein mit technischen Mitteln kaum lösbares Problem dar. Der Bund sieht im Fall des Hamburger Hafens außerhalb von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zur Zeit keine Möglichkeiten, hierzu einen Beitrag zu leisten.

V. Schiffssentsorgung

1. Wie wird z. Z. die Schiffssentsorgung nach MARPOL I und II in den Nordseehäfen technisch und finanziell gesichert?

Die Bundesregierung geht davon aus, daß in allen Nordseehäfen die Schiffssentsorgung nach MARPOL gesichert ist.

In den deutschen Nordseehäfen ist die Schiffssentsorgung nach MARPOL I und II gewährleistet. Im übrigen siehe Antwort auf Frage V. 1.2. Die Zurechnung der Kosten erfolgt zur Zeit nach dem Verursacherprinzip.

Aufgrund einer Umfrage lassen sich folgende Grundsätze für die Schiffssentsorgung in den Nordseeanliegerstaaten angeben:

Belgien

Die Entsorgung ist privatwirtschaftlich organisiert. Der Entsorgung liegen staatliche anerkannte Gebühren zu grunde.

Dänemark, Schweden

Die Abgabe von ölhaltigen Gemischen und Rückständen ist im allgemeinen für das einzelne Schiff kostenlos. Die Kosten der Auffanganlagen sind durch allgemeine Hafengebühren zu decken.

Frankreich

Es gibt keine einheitlichen staatlichen Regelungen. Die Häfen legen die für ihre Verhältnisse zweckmäßigsten Bedingungen für die Schiffssentsorgung eigenständig fest.

Niederlande

Die Schiffssentsorgung wird Privatfirmen überlassen, die den Betrieb auf eigenes Risiko und eigene Rechnung führen. Der Staat gibt zum Teil Investitionshilfen in Form von zinslosen Krediten. Eine generelle staatliche Subventionierung wird abgelehnt. In Rotterdam besteht aufgrund der zahlreichen Erdölverarbeitenden Betriebe eine Sondersituation.

Vereinigtes Königreich

Die Schiffssentsorgung ist den Hafenverwaltungen überlassen, die kostendeckende Gebühren verlangen. Eine staatliche Finanzierung der Schiffssentsorgung oder eine Umlage der Kosten auf die Hafengebühren wird abgelehnt.

Im Rahmen der Vorbereitung der 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz hat die Bundesregierung die Forderung erhoben, die Entsorgung müsse für das einzelne Schiff kostenlos sein. Diese Haltung wird aber bislang lediglich von Dänemark und Schweden unterstützt.

1.1 Mit welchen Kosten ist insgesamt – pro betroffenen Hafen – zu rechnen?

Die Entsorgungsmöglichkeiten wie auch die damit verbundenen Kosten sind von Hafen zu Hafen unterschiedlich. Die anfallenden Kosten sind u. a. abhängig vom Entsorgungsgut (ölhaltige Rückstände bzw. Gemische, Tankwasch- bzw. Ballastwasser, Chemikalienslops), der Entsorgungsmenge je Schiff und der Entsorgungsart (land- oder wasserseitig). Altöl in kleineren Mengen kann vielfach kostenlos abgegeben werden.

Aufgrund von Schätzungen der Forschungsstelle für die Seeschiffahrt zu Hamburg (FSSH) auf der Basis des

Jahres 1985 beziffern sich die Kosten für die Schiffsent sorgung nach MARPOL I und II im Bereich der deut schen Nordseehäfen auf mehr als 13 Mio. DM. Davon entfallen auf

- ölhaltige Rückstände ca. 4,3 Mio. DM,
- ölhaltige Gemische ca. 3,7 Mio. DM,
- Tankwasch- und Ballastwasser ca. 2,0 Mio. DM,
- Chemikalienslops ca. 3,2 Mio. DM.

Schlüsselt man die jährlichen Entsorgungskosten nach Ländern auf, so entfallen auf

- Hamburg ca. 6,7 Mio. DM,
- Bremen ca. 2,5 Mio. DM,
- Niedersachsen ca. 2,0 Mio. DM,
- Schleswig-Holstein ca. 2,0 Mio. DM.

Mit einem zukünftigen Anstieg der Entsorgungskosten ist zu rechnen.

1.2 Wie sieht die Ausstattung mit stationären und mobilen Ölauffanganlagen aus?

In allen deutschen Nordseehäfen ist eine Entsorgung ölhaltiger Rückstände und Gemische gemäß MARPOL gegeben. Die ausreichend vorhandenen Auffangkapazitäten bestehen aus stationären Tanks und mobilen Auffangeinrichtungen (Tanksaugwagen, Tankschiff/ Tankleichter, Olsammelschiff) mit einem Schwere gewicht auf mobilen Auffangeinrichtungen.

Die Entsorgungsmöglichkeiten einiger Nordseehäfen sind in der nachfolgenden Tabelle (nach FSSH) beispielhaft aufgeführt. Sofern mehrere Abgabemöglichkeiten angekreuzt sind, kann die Art der Entsorgung vom jeweils beauftragten Unternehmen abhängig sein. Nicht alle Entsorgungsunternehmen im Einzugsbe reich eines Hafens bieten die dort angegebenen Abgabemöglichkeiten gleichzeitig an.

	Abgabemöglichkeit			
	stationär	Tank wagen	Schute/ Sammel schiff	Fässer u. a. Behälter
Hamburg	*	*	*	*
Bremen	*	*	*	*
Bremerhaven	*	*	*	*
Emden	*	*	*	*
Wilhelmshaven	*	*	*	*
Brake	*	*	*	*
Brunsbüttel	*	*	*	
Cuxhaven	*	*	*	
Nordenham	*	*	*	*
Bützfleth	*	*		
Leer	*	*	*	*
Papenburg	*	*	*	*
Stade	*	*		
Husum	*	*		
Büsum	*	*		

1.3 Gibt es zwischen den betroffenen Bundesländern und der Bundesregierung unterschiedliche Auffassungen bezüglich der technischen und finanziellen Ausstattung bzw. Absicherung?

Die Bundesregierung stimmt mit den Ländern darin überein, daß die Entsorgungsbedingungen in den Häfen praktikabler und kostengünstiger gestaltet werden müssen. Die Küstenländer haben hierzu unter Beteiligung des Bundes 1986 das „Konzept zur Schiff entsorgung nach MARPOL in den norddeutschen Häfen“ entwickelt. Hierin werden technische, organisatorische und finanzielle Empfehlungen zur Schiff entsorgung gegeben.

Die Küstenländer erwarten vom Bund eine 50 %ige Beteiligung an den Entsorgungskosten, um der Schiff fahrt eine kostenlose Entsorgung von ölhaltigen Rück ständen anbieten zu können.

1.3.1 Inwieweit gedenkt die Bundes regierung sich an der Entsorgung der Seeschiffe finanziell zu betei ligten?

Die Bundesregierung wird sich ab 1988 für die Dauer von drei Jahren an der Entsorgung von Seeschiffen nach MARPOL im Sinne eines Demonstrationsvorhabens (Pilotphase) beteiligen. Hiernach sollen bis zu 50 % der anfallenden Kosten (einschließlich laufender Betriebskosten), jedoch jährlich maximal 6,75 Mio. DM übernommen werden.

Die Beteiligung des Bundes an dem Vorhaben soll entsprechend dem Beschuß des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages vom 8. Oktober 1987 erfolgen.

1.3.2 Welche Schlußfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der Be schlüßfassung des Bundesrates?

Aus der Frage geht nicht hervor, welche Beschlüßfas sung des Bundesrates gemeint ist. Sofern auf den Beschuß zur Schiffentsorgung nach MARPOL (BR Drucksache 300/1/87 vom 15. September 1987) Bezug genommen wird, ergeben sich die Schlußfolgerungen der Bundesregierung aus der Antwort zur Frage V 1.3.1.

1.4 Liegen der Bundesregierung Verbesserungsvorschläge nach MARPOL vor?

Ja.

1.4.1 Wenn ja, welche und wie werden sie bewertet?

Die Bundesregierung ist in der IMO um eine ständige Weiterentwicklung des MARPOL-Übereinkommens im Lichte neuer Erkenntnisse und technischer Entwicklungen bemüht. Allerdings stoßen neue Vorschläge auf Widerstand insbesondere bei den Staaten, die große Schwierigkeiten bei der praktischen Durchsetzung des MARPOL-Übereinkommens haben und sich nicht in der Lage sehen, kurzfristig weitere Änderungen des Übereinkommens zu realisieren.

Gegenwärtig wird vor allem in folgenden Punkten eine Verbesserung des MARPOL-Übereinkommens angestrebt:

- Auf der 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz wird die Bundesregierung erneut für eine gemeinsame Initiative der Anliegerstaaten in der IMO eintreten, damit die Nordsee zum Sondergebiet nach den Anlagen I, II und V des MARPOL-Übereinkommens erklärt wird.
- Weiterhin strebt die Bundesregierung auf der 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz und auf der 9. Sitzung der für die Ostsee zuständigen Helsinki-Kommission eine gemeinsame Initiative in der IMO und der Internationalen Organisation für Normung (ISO) an, um die Qualitätsstandards für Schiffstreibstoffe zu verbessern und dadurch die an Bord anfallenden Rückstandsmengen zu minimieren.
- Ferner tritt die Bundesregierung in der IMO für eine Ausweitung der in das Öltagebuch einzutragenden Vorgänge ein, um illegale Einleitungen von Öl ins Meer leichter feststellen zu können. Sie bereitet gegenwärtig hierzu eine gemeinsame Initiative der Ostsee-anliegerstaaten vor.
- Die Bundesregierung setzt sich in der IMO dafür ein, Mindestnormen für die Tankgröße zur Aufnahme von Ölrückständen und das damit zusammenhängende Leitungssystem einzuführen. Dadurch soll illegalen Einleitungen ins Meer entgegengewirkt werden.
- Die Bundesregierung prüft gegenwärtig, ob das MARPOL-Übereinkommen auf feste Stoffe ausgedehnt werden muß, die als Massengut befördert werden. Das Umweltbundesamt hat hierzu eine Studie in Auftrag gegeben, die die Gefährdung der Meeresumwelt durch feste Ladungsrückstände und durch Waschwasser untersuchen soll, das bei der Reinigung von Laderaumen für Schüttgüter anfällt. Sollte die Studie Gefahrenhinweise erbringen, wird die Bundesregierung in der IMO eine entsprechende Initiative ergreifen.

Aufgrund von Vorschlägen zur Verbesserung der Anwendung des MARPOL-Übereinkommens hat die Bundesregierung vor allem folgende Maßnahmen ergriffen:

- Im Rahmen des Schiffahrtsförderungsprogramms 1987 ist der Schifffahrt die Möglichkeit eröffnet wor-

den, daß Umbauten von Chemikalentankern im Interesse des Meeressumweltschutzes gefördert werden können, wenn die Kosten mindestens 250 000 DM betragen. Mit diesem Angebot an die Schifffahrt sollte vorrangig die vorzeitige Umrüstung der vorhandenen Chemikalentanker auf den durch die Anlage II zum MARPOL-Übereinkommen für 1994 geforderten Standard beschleunigt werden, soweit nicht dieser Standard ohnehin schon zum gegenwärtigen Zeitpunkt erreicht wird.

— Die See-Berufsgenossenschaft hat für neue Schiffe vorgeschrieben, daß an Bord der Schiffe anfallende unterschiedliche Ölrückstände getrennt aufgefangen und gelagert werden müssen. Dadurch wird es ermöglicht, Ölrückstände teilweise einer Wiederverwertung zuzuführen.

1.4.2 Was tut die Bundesregierung für die Umsetzung weiterer MARPOL-Anlagen (MARPOL IV und V)?

Ein Zeitpunkt für das Inkrafttreten der Anlage IV zu MARPOL läßt sich derzeit nicht absehen. Viele Staaten zögern mit der Ratifikation, weil nach ihrer Ansicht ein Verbot des Einleitens von Schiffsabwasser wenig sinnvoll ist, solange Abwasser noch ungeklärt vom Lande aus eingeleitet werden darf. Unabhängig von der fehlenden weltweiten internationalen Regelung werden deutsche Schiffe bereits jetzt nach den in der Anlage IV zum MARPOL-Übereinkommen festgelegten Bedingungen ausgerüstet.

Nachdem die USA die Ratifikation der Anlage V (Schiffsmüll) zum MARPOL-Übereinkommen angekündigt und die UdSSR die Ratifikation vollzogen hat, geht die Bundesregierung davon aus, daß in Kürze die Voraussetzungen zum völkerrechtlichen Inkrafttreten dieser Anlage erfüllt sind. Sollte dies bis zur 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz noch nicht der Fall sein, wollen die Nordsee-anliegerstaaten die vorzeitige Einführung der Anlage V für den Nordseebereich ab 1. Dezember 1988 beschließen.

VI. Die Elbe als Bundeswasserstraße

1. Die Elbe ist als Bundeswasserstraße im Zuständigkeitsbereich des Bundes. Bei Hochwasser wird der bei der Staustufe Geesthacht abgelagerte Schlick durch die Bundeswasserstraßenverwaltung nur umgelagert. Es gibt aber seit längerem Überlegungen, bereits an der Staustufe die Schadstoffbelastung aus der Vorbelastung zu reduzieren.

- 1.1 Wie weit ist der Stand der Überlegungen?

- 1.2 Welche Möglichkeiten ergeben sich daraus?

1.3 Welche Positionen beziehen die betroffenen Elbanrainer-Bundesländer, welche die Bundesregierung?

Die Elbanrainerländer haben auf der Fachministerkonferenz am 22. November 1985 in Lauenburg und auf der Konferenz der Ministerpräsidenten Norddeutschlands am 19. September 1986 gemeinsam festgestellt, daß die starke Belastung des Baggergutes in erster Linie auf die hochgradige Vorbelastung zurückzuführen und somit eine Mitverantwortung des Bundes für die Folgen der grenzüberschreitenden Gewässerbelastung gegeben ist. Der Beschuß lautet daher:

„Sie (die Elbanliegerländer Niedersachsen und Schleswig-Holstein) unterstützen daher die Freie und Hansestadt Hamburg, Gespräche mit der Bundesregierung über folgende Aktivitäten zu führen

- finanzielle Beteiligung bei den Kosten und Folgekosten der Baggergutunterbringung,
- strombautechnische Maßnahmen an der Staustufe Geesthacht als Voraussetzung zur dortigen Entnahme des sedimentierenden Elbschlackes.“

Der Vorschlag, durch Maßnahmen im Bereich der Staustufe Geesthacht (veränderte Wehrsteuerung, Schlickfang, Baggerung im Stauraum oberhalb des Wehres) die Schadstoffvorbelastung der Elbe zu reduzieren, geht von der Freien und Hansestadt Hamburg aus.

Es ist von Hamburg eine Durchführbarkeitsstudie in Auftrag gegeben mit dem Ziel aufzuzeigen, welche Möglichkeiten einer Schlickentnahme in der Staustufe Geesthacht denkbar sind. Ergebnisse werden Ende 1987 vorliegen.

Die Bundesregierung hat erhebliche Zweifel, ob die Entnahme von Schlick oberhalb des Wehres Geesthacht – soweit überhaupt in nennenswertem Umfang vorhanden – eine technisch-ökologisch sinnvolle und wirtschaftlich vorteilhafte Alternative zur bisherigen Praxis der ausschließlichen Baggerung im Hamburger Hafen darstellt.

Für die in der Zuständigkeit des Bundes liegende Unterhaltung der Bundeswasserstraße Elbe besteht aus verkehrlicher Sicht keine Veranlassung, Schlick aus der Oberelbe zu entfernen. Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung kann mit der Wehrsteuerung keinen Einfluß auf die Abführung von eventuell vorhandenen

Schlickablagerungen, z. B. aus flachen Buhnenfeldern im Staubereich des Wehres, in die Tideelbe nehmen. Vielmehr handelt es sich hierbei um einen Effekt, der zwangsläufig mit der beim Abfluß einer Hochwasserrwelle unabdingbaren Absenkung der Wehrverschlüsse verbunden ist. Die Auffassung Hamburgs, der Bund greife mit dem Wehr Geesthacht aktiv in die Schwebstoffhaushalte ein, ist sachlich nicht gerechtfertigt.

Der Bund kann die Freie und Hansestadt Hamburg bei der Erfüllung ihrer Aufgaben der Gewässerreinhaltung nur durch flankierende Maßnahmen unterstützen. So ist die Bundesregierung bereit, in einer von Hamburg einberufenen Expertengruppe an der Klärung der für Hamburg bedeutsamen Frage mitzuarbeiten, in welcher Größenordnung sich der Schwebstofftransport in der Oberelbe und über das Wehr Geesthacht tatsächlich bewegt. Eine wirksame Reduzierung der Vorbelastungen der Elbe mit Schadstoffen ist nach Auffassung der Bundesregierung nur durch Rückhalt an der Quelle, bei den Einleitungen in der DDR und der CSSR, möglich.

VII. Luftreinhalteplanung

1. Gibt es Abschätzungen darüber, wie hoch der Schadstoffeintrag über die Luft im Vergleich zum Eintrag über das Wasser ist und wie hoch der Anteil der deutschen Emittenten auf die Nordsee ist?
- 1.1 Welche Auswirkungen hat das auf die Elbe und auf die Nordsee?

Als industrielle Abfallprodukte gelangen Schwermetalle sowohl über die Flüsse als auch teilweise über die Luft in beträchtlichen Mengen in die Nordsee – siehe folgende Tabelle –. Die Angaben über den atmosphärischen Eintrag beruhen bislang auf Schätzungen. Die tatsächlichen Werte dürften eher im Bereich der mit „min.“ bezeichneten Spalte liegen; neueste Meßergebnisse lassen vermuten, daß die Werte wahrscheinlich darunter liegen.

Geht man von den mit „min.“ gekennzeichneten, realistischeren Schätzwerten des atmosphärischen Eintrags aus, dann ergibt sich, daß die Schwermetalleinträge über Flüsse, Atmosphäre und direkte Einleitungen von gleicher Größenordnung sind.

Zusammenfassung des Schadstoffeintrags in die Nordsee in Tonnen pro Jahr¹⁾²⁾⁷⁾

Quelle	Stickstoff		Phosphor		Cd		Hg	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
Flüsse	1 000 000	–	76 000	–	52	46	21	20
Direkte Einleitungen	95 000	–	25 000	–	20	20	5	5
Atmosphäre	400 000 ³⁾	–	unbekannt	–	240	45	30	10
<i>Verklappen von</i>								
– Baggergut	unbekannt	–	unbekannt	–	20	–	17	–
– Klärschlamm	11 700	10 000	2 800	2 200	3	–	0,6	–
– Industrieabfällen ⁵⁾	unbekannt	–	unbekannt	–	0,3	–	0,2	–
Verbrennung auf See ⁴⁾	unbekannt	–	unbekannt	–	0,1	–	Tr ⁶⁾	–
Insgesamt (gerundet)	1 500 000	–	100 000	–	335	135	75	50

Wenn die Schätzung der Schadstoffbelastung als ein Bereich von Werten vorliegt, wurde sie in der Tabelle als Höchstwert (max.) und Mindestwert (min.) ausgedrückt. Wenn nur ein Belastungswert vorliegt, wurde er in die Höchstwertspalte eingesetzt, und in der Mindestwertspalte erscheint ein „–“. Wenn keine Werte vorliegen, erscheinen „unbekannt“ in der Höchstwertspalte und „–“ in der Mindestwertspalte. Der Gesamtwert der Höchstwertspalte ist die Summe der Werte in dieser Spalte. Der Gesamtwert der Mindestwertspalte ist die Summe der Mindestwerte zuzüglich der Höchstwerte in den Fällen, wenn keine Mindestwerte bekannt sind. Es ist zu beachten, daß alle Eintragswerte mit der möglichen Ausnahme des Verkappens erheblichen Unsicherheitsfaktoren unterliegen, die variieren und schwer zu quantifizieren sind.

¹⁾ Die in dieser Tabelle benutzten Zahlen sind die gerundeten Gesamtzahlen

²⁾ In diesen Gesamtzahlen sind nicht die Mengen enthalten, die aus dem Nordatlantik, dem Ärmelkanal und der Ostsee in die Nordsee gelangen

³⁾ Auf der vierten Sitzung der Arbeitsgruppe für Eintrag aus der Atmosphäre der Pariser Kommission vorgetragene Schätzung

⁴⁾ Betrifft verbranntes und aus dem Schornstein ausgetretenes Material, d. h. die höchstmögliche in die See gelangende Menge

⁵⁾ Flüssigkeiten und Feststoffe

⁶⁾ Tr – Trace – Spuren

⁷⁾ Die Daten stammen aus verschiedenen Jahren, hauptsächlich aber von 1983 bis 1986

Weitere Informationen enthält der Bericht der Bundesregierung an den Deutschen Bundestag zur Vorbereitung der 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz (2. INK) vom 21. September 1987 (Drucksache 11/878 vom 2. Oktober 1987).

Der Anteil der deutschen Emittenten am Eintrag über die Luft ist nicht erfassbar; die Belastung der Elbe über die Atmosphäre ist nicht bekannt.

1.2 Was tun die Elbanrainer-Bundesländer zur Reduzierung des Schadstoffeintrags über die Luft (SO₂, NO_x usw.)?

Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg führt seine Luftreinhaltepolitik konsequent fort.

Sie hat dazu geführt, daß allein im Zeitraum von 1982 bis 1985 die SO₂-Emission in Hamburg von 95 000 t/a um 45 000 t/a auf 50 000 t/a gesenkt wurde. Daneben ist die Luftbelastung in Hamburg von 1982 bis 1985 um rund

20 000 t/a Stickoxide,

1 500 t/a Staub,

4 000 t/a organische Gase und Dämpfe,

800 t/a Chlorwasserstoff,

110 t/a Fluorwasserstoff

verringert worden.

Diese Sanierungen sind wesentlich durch Maßnahmen bei den HEW-Kraftwerken erreicht worden.

Weitere Angaben enthalten:

- Umweltpolitisches Aktionsprogramm, Bürgerschaftsdrucksache 11/3159,
- Luftbericht 85/86,
- Jahresberichte Genehmigung und Überwachung der Umweltbehörde,
- Luftreinhalteplan, veröffentlicht am 2. Mai 1986.

In Niedersachsen werden erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Schadstoffbelastung der Luft weiter abzusenken. Die zweifellos notwendigen Maßnahmen zu einer wirksamen Reduzierung des Schadstoffausstoßes bei den Hauptemittenten sind seit langem eingeleitet. So werden nicht nur bei neuen Großfeuerungsanlagen, sondern auch bei den vorhandenen im Rahmen der Großfeuerungsanlagen-Verordnung die vorgegebenen Emissionsgrenzwerte nicht nur eingehalten, sondern auch deutlich unterschritten und der Zeitplan um ein bis zwei Jahre vorgezogen. Das gilt vor allem im Hinblick auf die SO₂- und NO_x-Begrenzung. Bei Anlagen auf fossiler Brennstoffbasis werden ebenfalls die Schwermetalle und halogenierten Kohlenwasserstoffe nach dem gegenwärtig verfügbaren Stand der Technik vermindernt.

Wenn auch im Unterelbe-Raum keine Großfeuerungs-

anlagen über 300 MW vorhanden sind, ist vor dem Hintergrund des Ferntransports von Emissionen die vorzeitige Reduzierung der SO₂- und NO_x-Emissionen um etwa zwei Drittel gegenüber 1983 ein großer Erfolg.

Durch die Umsetzung der neuen TA Luft wird die Schadstoffbelastung der Luft in den kommenden Jahren weiter nachhaltig verringert werden. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Planungs- und Umrüstungszeiten wird der Großteil der Verbesserungen innerhalb der nächsten fünf Jahre erreicht sein.

Auf dem Gebiet der Luftreinhaltung verfolgt Schleswig-Holstein mit Nachdruck die Umweltvorsorge.

Die Emissionen von Großfeuerungsanlagen werden in den nächsten Jahren von ca. 100 000 t pro Jahr an Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid bis 1988 auf 32 000 t und bis 1993 auf nur noch 17 500 t pro Jahr drastisch reduziert.

Im Verkehrsbereich wird die Einführung von Emissionsbegrenzungen zu einer spürbaren Verringerung der verkehrsbedingten Immissionen führen.

Durch die erhebliche Verschärfung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft 1986) wird eine weitere Immissionsentlastung eintreten.

Genehmigungspflichtige Altanlagen werden bis spätestens 1994 umgerüstet und hinsichtlich der Emissionsbegrenzungen an den neuesten Stand der Technik angepaßt.

Alle diese Maßnahmen werden dazu führen, daß Schleswig-Holstein auch weiterhin als gering belastetes Gebiet bezeichnet werden kann – dies gilt auch für den Wirtschaftsraum Brunsbüttel.

VIII. Weitere ökologische Maßnahmen

1. Was wird in den Elbanrainer-Bundesländern – Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hamburg – getan, um das gestörte ökologische Gleichgewicht der Elbe und der Nordsee wiederherzustellen (Renaturierungsmaßnahmen)?

Die Elbanrainerländer Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein haben bereits im Jahre 1984 in einer gewässerökologischen Studie der Elbe eine umfassende Bestandsaufnahme vorgenommen. Dieser Bericht wurde 1984 von der Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe herausgegeben. In dieser Studie sind die Auswirkungen von den in der Vergangenheit durchgeföhrten Ausbaumaßnahmen, aber auch die Bedeutung der unterschiedlichen Biotopstrukturen, aufgezeigt. So zeigt die Studie, daß die noch vorhandenen Nebenelben, Flachwasserbereiche, Wattzonen und Vordeichsländereien aus gewässerökologischer Sicht vollständig erhalten werden müssen. Eine wichtige ökologische Funktion kommt der Uferregion zu. Gegenwärtig wird auf einer rd. 100 km langen Elbstrecke von Schnackenburg bis Lauenburg

durch Niedersachsen der Schutz der natürlichen Ufervegetation, beispielsweise durch eine Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzung, verbessert. Uferbefestigungen durch für die Niederelberegion unnatürliche Steinschüttungen und Uferdeckwerke sollen nur in den Bereichen zugelassen werden, wo sie z. B. zum Schutz scharliegender Deiche oder wichtiger Funktionsanlagen (z. B. Hafenanlagen) unumgänglich sind. Dabei werden die vom Technischen Ausschuß der ARGE ELBE erarbeiteten Empfehlungen über die „Gestaltung von Ufersicherungen nach gewässerökologischen Gesichtspunkten“ von den Anliegerländern Niedersachsen und Schleswig-Holstein berücksichtigt.

Aufgrund von Hafen- und Industrieanlagen, Eindeichung sowie Ufersicherung ist der Hamburger Elbeabschnitt aus dem ökologischen Gleichgewicht gekommen. Natürlich aufgebaute Flachwassergebiete sollen daher den biologisch verarmten Strom wieder mehr als bisher anreichern und die Reinigungskraft etwas erhöhen. Flachwasserzonen sind biologisch die produktivsten Areale. In ihnen herrscht die höchste Dichte an Kleinlebewesen (Plankton), siedeln die artenreichsten Röhrichte und Weidengebüsche, laichen die Elbfische und halten sich neben den Jungfischen die meisten Wassertiere auf (Wasserschnecken usw.).

Weil innerhalb der Flachwasserzonen die Fülle der Lebewesen einen großen Stoffumsatz bewirkt, wird hier die Elbe auch am stärksten ausgefiltert und biologisch gereinigt. Deshalb müssen als Ergänzung zur technischen Klärung der Abwässer die biologischen Regenerationskräfte gerade im Hamburger Abschnitt ebenfalls verbessert werden.

Als Ziel innerhalb der nächsten fünf Jahre sollen daher überall dort, wo möglich, ehemalige Flachwasserzonen wieder aktiviert oder neu entwickelt werden. Nebenelben, Altarme der Elbe, abgeschnittene Zonen und Teiche im Vorland sowie mit Steinschüttungen versiegte Uferbereiche kommen prinzipiell für eine Reaktivierung in Frage.

Durch einfache Maßnahmen wie ganz oder teilweises Entfernen der Steinpackungen und Abaggern von Aufschüttungen im Vorland könnten Anstöße gegeben und deren Entwicklung beobachtet werden. Die Belange des Hochwasserschutzes sind dabei zu beachten.

Die Flachwasserzonen an Ober- und Unterelbe, in Niedersachsen und Schleswig-Holstein, sind großflächiger und naturnäher erhalten und erfüllen daher in starkerem Maße Biotopschutz- und Reinigungsaufgaben. Dennoch müssen auch hier, weil es leichter durchführbar ist, Renaturierungsmaßnahmen eingeplant werden.

In Hamburg werden die großen Flachwasserzonen einschließlich ihrer Uferbereiche geschützt

- als Naturschutzgebiet das Heuckenlock,
- als Landschaftsschutzgebiet das Mühlenberger Loch und der angrenzende Neßsand als Naturschutzgebiet,

- als Naturschutzgebiet Teile der Wattflächen am Neuwerk und Scharhörn.

Es wird zur Zeit geprüft, ob bei kleineren Flachwasserzonen, z. B. bei Zollenspieker, Steinschüttungen und Uferverbauungen zurückgenommen werden können, um die Verbindung zum Hauptstrom zu erweitern.

Hinsichtlich der Nordsee wird auf die Ausweisung des Nationalparks vor der schleswig-holsteinischen Nordseeküste und die damit zusammenhängenden vielfältigen Aktivitäten einschließlich der Errichtung eines Forschungszentrums in Büsum verwiesen. Hierzu zählen auch umfangreiche Schutz- und Entwicklungmaßnahmen außerhalb der als Nationalpark ausgewiesenen Gebiete im Wattenmeer und entlang der gesamten schleswig-holsteinischen Nordseeküste. Ähnliches gilt für den Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer.

- 1.1 Ist die Bundesregierung bereit, sich an einem Bund-Länder-Programm zur Renaturierung der Elbe zu beteiligen?

Soweit die Renaturierung Naturschutzmaßnahmen betrifft, sind dafür die Länder zuständig. Zur naturnahen Unterhaltung der Ufer wird auf die Antwort zu Frage 3.2 verwiesen.

2. Was gedenkt die Bundesregierung an weiteren Maßnahmen zu initiieren, um die Nordsee, aber auch das Wattenmeer vor dem endgültigen Umkippen zu retten?

Es trifft nicht zu, daß die Nordsee vor dem Umkippen stünde. Allerdings ist unstreitig, daß weite Teile der Nordsee besorgniserregend hoch belastet und weitere Reduzierungen der Stoffeinträge dringend erforderlich sind.

National werden vor allem die 1986 novellierten Wassergesetze (Wasserhaushaltsgesetz, Abwasserabgabengesetz, Wasch- und Reinigungsmittelgesetz) mittelfristig zur Entlastung der Flüsse und damit der Nordsee beitragen.

Darüber hinaus setzt sich die Bundesregierung mit Nachdruck dafür ein, daß auf der 2. Internationalen Nordseeschutz-Konferenz im November dieses Jahres in London erhebliche Fortschritte beim Internationalen Schutz der Nordsee erreicht werden.

Die Bundesregierung verfolgt auf dieser Konferenz folgende Ziele:

- Anerkennung des Vorsorgeprinzips durch die Nordsee-anrainerstaaten,
- Emissionsbegrenzung von gefährlichen Stoffen an der Quelle nach dem Stand der Technik mit dem Ziel, in zehn Jahren eine Reduzierung um 50 % zu verwirklichen,

- Reduzierung des Eintrags der Nährstoffe Phosphor und Stickstoff in Höhe von 50 % in zehn Jahren,
- Reduzierung des Schadstoffeintrags über die Atmosphäre,
- Beendigung der Abfallbeseitigung auf See
 - durch Beendigung der Einbringung von Abfällen bis möglichst Ende 1989,
 - durch drastische Reduzierung der Verbrennung der Abfälle auf See bis 1991 mit dem Ziel der Beendigung bis 1995,
- Verringerung der Meeresverschmutzung durch die Schiffahrt durch
 - vorzeitiges Inkrafttreten der Anlage V des MARPOL-Übereinkommens ab 31. Dezember 1988,
 - kostenlose Entsorgung für das einzelne Schiff von Öl- und Chemieabfällen sowie von Schiffsmüll,
 - Einführung von Mindestqualitätsnormen für Bunker-C-Öl,
- Erklärung der Nordsee zum Sondergebiet nach MARPOL-Anlagen I, II und V,
- Verstärkung und Verbesserung der Zusammenarbeit bei der Luftüberwachung,
- Reduzierung des Schadstoffeintrags von Bohrplattformen,
- Verstärkung der wissenschaftlichen Untersuchungen und Verbesserung des Informationsaustausches.

Diese Maßnahmen schützen auch das Wattenmeer.

3. Welche Position vertritt die Bundesregierung in bezug auf die vorliegenden Konzepte und Maßnahmen zur Deichsicherung in den Elbe- bzw. Nordsee-anrainer-Bundesländern?

Der Schutz der deutschen Küste und der vorgelagerten Inseln ist die Voraussetzung für die Erhaltung und Sicherung des Lebensraumes an der Nordseeküste. In dem rd. 10 000 km² großen Niederungsgebiet werden neben den landwirtschaftlich genutzten Flächen die dort lebende Bevölkerung sowie die Siedlungsgebiete mit allen Wirtschaftsgütern geschützt.

Seit 1973 ist der Küstenschutz Bestandteil des Gesetzes über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GemAgrG). Die Planung und Durchführung der Schutzmaßnahmen ist gemäß § 9 GemAgrG allein Aufgabe der Länder.

Grundlage für die Planung und Durchführung der Maßnahmen sind die Generalpläne der Länder für den Küstenschutz.

- 3.1 Welche Auffassung vertritt die Bundesregierung in bezug auf alternative Konzepte, die eine Rücknahme der Vorlandverdeichung vorsehen?

Der Bundesregierung sind keine alternativen Konzepte, die die Rücknahme von Vordeichungen (Vorlandverdeichungen) vorsehen, bekannt.

Im übrigen wird darauf hingewiesen, daß Vordeichungen nur noch durchgeführt werden, wenn der Schutz der Küste nicht anderweitig sichergestellt werden kann. Sie sind auf das technisch unbedingt notwendige Maß zu beschränken, um den damit verbundenen Eingriff in die Natur des Wattenmeeres so gering wie möglich zu halten.

- 3.2 Ist die Bundesregierung ebenfalls der Auffassung, daß zum Schutz des ökologischen Gleichgewichts der Nordsee

und der Elbe Steinschüttungen, Uferverbannungen, Aufschüttungen im Vorland usw. zurückgenommen werden müssen, um Biotopschutz- und Renaturierungsmaßnahmen zu ermöglichen?

Die von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes an der Unterelbe durchgeführten Strombau- und Ufersicherungsmaßnahmen sind das Ergebnis eines in Jahrzehnten gewachsenen Ausgleichs insbesondere zwischen den Interessen des Verkehrs und des Landes- bzw. Hochwasserschutzes. Heute wird darüber hinaus angestrebt, ein Konzept für eine naturnahe Unterhaltung der Ufer zu entwickeln, um den erhöhten Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes Rechnung zu tragen. Damit kann ein wesentlicher Beitrag zum Schutz des Ökosystems Elbe (Fluß und damit verbundene Biotope, insbesondere Ufer, Auen und Mündungsgebiete) geleistet werden. Weitergehende Forderungen nach Renaturierungen der Elbe würden u. U. einen Rückbau der bisherigen Strombau- und Ufersicherungsmaßnahmen erfordern. Renaturierungsmaßnahmen finden allerdings ihre Grenze in der Erhaltung der Schifffahrt auf der Elbe.

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67

Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51

ISSN 0722-8333