

## Antwort der Bundesregierung

auf die Große Anfrage der Abgeordneten Gila Altmann (Aurich), Ulrike Höfken, Steffi Lemke, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
– Drucksache 13/9466 –

### Flußausbaumaßnahmen und Hochwassergefahr in der Bundesrepublik Deutschland

Nach den Überschwemmungen insbesondere der Jahre 1988, 1993, 1994, 1995, 1996 und 1997 sind in Deutschland die Folgen einer verfehlten Verkehrs- und Umweltpolitik an den großen Flüssen nicht mehr zu übersehen. Neben plötzlichen und extrem heftigen Niederschlägen sind vor allem die menschlichen Eingriffe der letzten 200 Jahre in die Flußsysteme ausschlaggebend für die Schäden und die Auswirkungen der Hochwasserkatastrophen.

Die wirtschaftlichen Schäden durch Hochwasser sind außerordentlich bedeutsam und haben dramatisch zugenommen. Zugleich haben sich Deutschlands Flüsse als rekordverdächtige Bauprojekte erwiesen. Besonders in den letzten zwanzig Jahren wurden sie mit hohen Summen zur Landgewinnung und zur Nutzung als Schifffahrtswege verbreitert, verengt, begradigt, vertieft und betoniert. Die Flüsse verloren ihre natürlichen Auwälder, einstige Überflutungsflächen wurden zu Weiden und Ackerland oder zu Industrie- und Siedlungsgebieten.

Der Eintrag von Luftschadstoffen wie  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  und weiterer Schadstoffe hat insbesondere in den Mittel- und Hochgebirgslagen erhebliche Waldschäden hervorgerufen und damit der Erosion erheblichen Vor-schub geleistet. Hauptverursacher sind Schadstoffein-träge aus Verkehr, Energie- und industrieller Produktion sowie privaten Haushalten. Eine Reduktion dieser Schadstoffemissionen ist hierzulande, vor allem aber in den osteuropäischen Nachbarstaaten, dringend erforderlich.

Regionen wie das Riesengebirge sind von der Entwaldung bedroht. Jahrhundertelange Erfahrungen in der Waldbewirtschaftung können dagegen wenig ausrichten. Die dringend notwendigen Umbaumaßnahmen von industriellen Forsten in naturnahe Wälder bedürfen deshalb einer vorsorgenden Umweltpolitik. Gesunde, nicht durch Schadstoffe geschädigte Wälder und Auenwälder bieten Speicherraum bei heftigen Niederschlägen, senken die Abflußgeschwindigkeit des Wassers und schützen so vor dramatischen Hochwasserspitzen.

Neben den grundsätzlichen Auswirkungen der drohenden Klimakatastrophe müssen die wenig sinnvolle und wenig koordinierte Wasserbau-, Agrar- und Verkehrspolitik sowie der bislang betriebene Hochwasserschutz kritisiert werden. Diese – vor allem baulichen – Maßnahmen dienen und dienen wirtschaftlichen, raumplanerischen und politischen Interessen, haben aber gleichzeitig die natürlichen Hochwasserschutzsysteme vernichtet und damit die Gefährdung von Mensch und Umwelt weiter vergrößert. Auf die Nachteile von Baumaßnahmen an den Flüssen haben sowohl Umweltverbände (z. B. der Bund für Natur- und Umweltschutz (BUND) als auch Gewerkschaften (z. B. die IG BAU) seit Jahren hingewiesen: Vergrößerte Abflußleistung und Veränderung der Geschiebeführung der Flüsse, Beschleunigung der Hochwasserwellen, Einschränkung der Überschwemmungsgebiete, verstärkte Beanspruchung der Flußbetten, Vernichtung der natürlichen Flußauen, Veränderung der Gewässer-Auen-Systeme, Beeinträchtigung der Grundwasser-Verhältnisse und die Verminderung der ökologischen Leistungsfähigkeit.

Die Eingriffe in unsere Flußlandschaften erfolgten fast flächendeckend, aber oft unkoordiniert und ohne Raumordnungskonzept und Umweltverträglichkeitsprüfung. Der Ansiedlung von Gewerbe und Industrie wurden zu häufig alle anderen Belange untergeordnet. Aber auch das Wohnen am Fluß wurde großräumig vermarktet. Das Ziel, Wasser möglichst schnell wegzuleiten, um örtliches Hochwasser zu vermeiden, führte flußab zum Gegenteil. Der Wasserhaushalt in den jeweiligen Einzugsgebieten der Flüsse ist so aus den Fugen geraten. Eine generelle Überarbeitung der Raumordnungs- und Flächennutzungspläne sowie der Bebauungspläne in den Flußregionen ist erforderlich. Bauverbote in potentiellen Überflutungsräumen und auf Flächen, die für Wasserrückhaltung geeignet sind, müssen erwogen werden. Vorranggebiete für vorsorgenden Hochwasserschutz müssen bundesweit ausgewiesen werden. Raumordnerisches Ziel muß es sein, den Wasserabfluß zu verlangsamen. Flächen müssen weiträumig entsiegelt, die Neuversiegelung

*Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 17. Juni 1998 übermittelt.*

*Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.*

von Flächen muß gestoppt werden, damit das Regenwasser wieder versickern kann.

Flüsse und Auen gehören zu den wertvollsten und artenreichsten, aber auch bedrohtesten Ökosystemen. Lebendige, funktionsfähige Auen sind selten geworden. Durch ihre flächenhafte Zerstörung sind die natürlichen Wasserspeicher der Flüsse bei uns in Mitteleuropa weitestgehend verschwunden. Die Auenbereiche und Flußniederungen wurden durch Eindeichungen und Kanalisierungen vom „Lebensraum Fluß“ getrennt. Der Strom wurde einhergehend mit einer deutlichen Erhöhung der Fließgeschwindigkeit des Wassers zum Kanal. Hinzu kommen immer häufiger extreme Wetterlagen als Vorboten der globalen Klimaänderung, mit der Folge, daß die Flüsse nicht mehr zu halten sind. Seit Jahren nehmen die Spitzenhochwasser zu. Was an Rhein und Mosel schon zur Normalität gehört, hat an der Oder die Debatte um die Ursachen neu entfacht.

Dramatisch an Bedeutung gewonnen hat auch die Entwicklung der Schadensverläufe durch Hochwasser. Neben den allgemein volkswirtschaftlichen Schäden treten zunehmend die Schäden an Privatbesitz und der Schadensausgleich durch Versicherungen, vor allem aber durch Länder- und Bundesbeihilfen, Steuernachlässe und ähnliche Ausgleichsmaßnahmen in den Vordergrund. Soziale Ungleichgewichte sind bei der derzeitigen Hilfspraxis nicht zu vermeiden.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die Aussage des Bundeskanzlers in der Hochwasserdebatte vom 5. August 1997, wonach den Flüssen der Raum zurückgegeben werden müsse, neue Bedeutung.

#### Vorbemerkungen

Nach dem Grundgesetz liegt der Hochwasserschutz in der Regelungs-, Vollzugs- und Finanzierungskompetenz der Länder. Das gilt auch für den Hochwasserschutz an den Bundeswasserstraßen. Raumordnung und Landesplanung sowie der Katastrophenschutz liegen ebenfalls in der Verantwortung der Länder.

Notwendige Maßnahmen für die ganzheitliche Hochwasservorsorge unter Berücksichtigung ökologischer Belange sind mit hohen Kosten verbunden und müssen auch in Zeiten finanzieller Engpässe mit hoher Priorität ergriffen werden.

Die Finanzministerkonferenz am 4. Dezember 1997 wies darauf hin, daß vor dem Hintergrund der Finanzlage des Bundes und der Länder insbesondere bestehende Finanzierungsprogramme genutzt werden müssen, um bei der Aufgabe des vorsorgenden Hochwasserschutzes voranzukommen.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat im Frühjahr 1997 in einem Bericht „Hochwasserschutz im Binnenland“ alle Förderprogramme des Bundes und der Europäischen Union zusammengestellt, die für konkrete Maßnahmen des Hochwasserschutzes von den Ländern genutzt werden können. Auch wenn diese Programme primär anderen Zielrichtungen dienen und nicht ausdrücklich für den Hochwasserschutz ausgewiesen sind, können sie dennoch zur Hochwasservorsorge beitragen.

In der Vergangenheit sind den Ländern Bundesmittel für die Durchführung ihrer Hochwasserschutzmaßnahmen im wesentlichen über die Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ (GAK) zur Verfügung gestellt worden.

Der Bund hat sich im Rahmen der GAK in den Jahren 1995 bis 1997 mit insgesamt ca. 232 Mio. DM an den Hochwasserschutzmaßnahmen der Länder beteiligt. Dieses Förderinstrument ermöglicht aufgrund seiner Zweckbindung aber nur einen beschränkten Teil des Maßnahmenbündels umzusetzen. Darüber hinaus läßt die Mittelausstattung der GAK keine Spielräume zu, dieses Instrument zur verstärkten Finanzierung von Hochwasserschutzmaßnahmen einzusetzen. Weiterhin stehen für Maßnahmen im vorsorgenden Hochwasserschutz Fördermittel der Europäischen Union zur Verfügung. Unter anderem stehen im Rahmen der Gemeinschaftsinitiative zum Hochwasserschutz an Rhein und Maas für den Zeitraum von 1997 bis 2001 138 Mio. ECU und davon für Deutschland 25 Mio. ECU bereit.

Die Bundesregierung hat schon in der Vergangenheit mehrfach ausführlich ihre Konzeption zur umweltverträglichen Hochwasservorsorge dem Deutschen Bundestag vorgestellt, zuerst mit ihrer Antwort vom 7. April 1989 auf die Große Anfrage der SPD-Fraktion (Drucksache 11/4314) sowie weiterhin in Regierungserklärungen und Berichten im Zusammenhang mit den Hochwasserereignissen am Rhein im Januar 1995 und an der Oder im Juli 1997.

Im Deutschen Bundestag, im Bundesrat, auf der Ebene der Ministerpräsidenten und auf mehreren Konferenzen der Fachminister von Bund und Ländern für Umweltschutz, für Raumordnung und für Landwirtschaft wurden die Fragen des Hochwasserschutzes und der langfristigen Hochwasservorsorge in den letzten drei Jahren behandelt. Die dabei gefaßten Beschlüsse haben die Hinwendung zu einer ganzheitlichen langfristigen Hochwasservorsorge maßgeblich gefördert.

Ein zukunftsweisender Hochwasserschutz kann nur mit einer ausgewogenen Kombination aus ökologisch ausgerichteten Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Einzugsgebiet, technischen Hochwasserschutzmaßnahmen, Reglementierung und Anpassung der Nutzung in Überschwemmungsgebieten und individueller Hochwasservorsorge erzielt werden. Die jüngsten Hochwasserereignisse an Rhein und Oder haben dazu beigetragen, daß das Verständnis hierfür in der Öffentlichkeit gewachsen ist.

Eine zukunftsweisende Hochwasservorsorge, die ökologische Belange berücksichtigt, orientiert sich an folgenden Leitsätzen:

1. Hochwasserereignisse müssen wieder als Naturereignisse begriffen werden, denen der Mensch immer ausgesetzt sein wird.
2. Anthropogene Eingriffe in den Naturhaushalt haben vielfach zu einer Verschärfung der Hochwassergefahr geführt. Diese Eingriffe sollen, wo immer möglich und vertretbar, rückgängig gemacht, ausgeglichen und künftig vermieden werden.
3. Langfristige Hochwasservorsorge muß sich auf die gesamte Fläche von Flußeinzugsgebieten auch grenzüberschreitend erstrecken und ist überall dort durchzuführen, wo dies möglich ist. Das Vorsorgeprinzip, das generell im Umweltschutz gilt, muß

auch in der Hochwasserprävention angewandt werden.

4. Technische Schutzmaßnahmen, die auch in Zukunft unverzichtbar sein werden, sollen sich vorrangig auf den Schutz von Menschenleben und hochwertiger Sachgüter beschränken.
5. Vorkehrungen für Hochwasserereignisse sind jeweils örtlich auch durch die potentiell Betroffenen zu treffen. Diese Vorkehrungen müssen für die jeweiligen Flußgebiete u. a. auch durch Informations- und Vorhersagesysteme nach dem jeweils neuesten Stand der Technik unterstützt werden.
6. Die Nutzungen sind in den Überschwemmungsgebieten den Gefährdungen anzupassen. Hier sind langfristig wirksame Strategien zur Änderung der baulichen und der Bodennutzung zu entwickeln.
7. In überschwemmungsgefährdeten Gebieten ist Vorsorge gegen mögliche ökologisch negative Folgewirkungen wie Gewässer- und Bodenverunreinigungen zu treffen.

Ergänzungen des bundesrechtlichen Instrumentariums in der jüngsten Zeit erhöhen die Durchsetzungsmöglichkeit einer ganzheitlichen Hochwasservorsorge unter Berücksichtigung ökologischer Belange:

Gemäß dem Sechsten Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 11. November 1996 müssen Überschwemmungsgebiete an Flüssen erhalten bleiben sowie durch die Länder zwingend festgesetzt werden. So weit wie möglich sollen ehemalige Überschwemmungsgebiete wiedergewonnen werden. Erstmals wird im Wasserhaushaltsgesetz ausdrücklich die Verpflichtung verankert, Gewässer grundsätzlich in einen naturnahen Zustand zurückzuführen. In keinem Fall dürfen durch einen Gewässerausbau die Hochwassergefahren verschärft, insbesondere natürliche Rückhalteflächen, vor allem in den Auen, zerstört werden.

Das Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998 (BBodSchG) stellt erstmals bundeseinheitliche Anforderungen an den Schutz und die Sanierung von Böden. Zu den wichtigen Funktionen der Böden für den gesamten Natur- und Wasserhaushalt gehört deren Fähigkeit, Wasser aufzunehmen und zu speichern. Bodenverdichtung und Bodenversiegelung dagegen behindern nicht nur die Grundwasserneubildung, sondern können entscheidend zur Bodenerosion und zum beschleunigten Abfluß von Regen- und Schmelzwasser und dadurch zur Erhöhung von Hochwasserwellen beitragen und sollen deshalb weitestgehend vermieden werden.

Das Gesetz zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung vom 18. August 1997, das am 1. Januar 1998 in Kraft getreten ist, legt u. a. fest, daß Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß zu begrenzen sind und ermöglicht Festsetzungen über die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser in Bebauungsplänen. In dem zum 1. Januar 1998 in Kraft getretenen neu gefaßten Raumordnungsgesetz (ROG) wurde erst-

mals auch der vorbeugende Hochwasserschutz aufgenommen. Darin ist der Auftrag enthalten, für eine Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und überschwemmungsgefährdeten Gebieten durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten planerisch zu sorgen.

Die meisten großen Flußgebiete erstrecken sich auf mehrere Staaten. Dort reichen nationale Maßnahmen zur Hochwasservorsorge allein nicht aus. Vielmehr muß ein einheitliches Vorgehen aller Anlieger als Solidargemeinschaft sichergestellt werden. Hierfür bilden internationale Flußgebietskommissionen und Initiativen der grenzüberschreitenden Raumordnung den geeigneten Rahmen. Dabei vertritt die Bundesregierung die gleiche Strategie einer ganzheitlichen Hochwasservorsorge unter Berücksichtigung ökologischer Belange wie auf nationaler Ebene.

Nach den derzeitigen Erkenntnissen treten extreme Hochwasser heute nicht häufiger auf als in der Vergangenheit, so daß bezüglich der Häufigkeit nicht von einer tendenziellen Verschärfung der Hochwassergefährdung gesprochen werden kann. Auch handelt es sich bei den letzten Hochwasserereignissen – trotz regional großer Schäden – im Vergleich zu früheren Ereignissen nicht um außergewöhnliche Katastrophenhochwasser.

Bei kleinen Einzugsgebieten werden die Hochwasser normalerweise durch wolkenbruchartige Kurzniederschläge bestimmt. An den großen Flüssen führen jedoch erst intensive und großflächige, mehrere Tage anhaltende Dauerregen auf abfließbereite Böden zu Hochwasser, wobei die vielfältigen menschlichen Einflüsse mit zunehmender Größe des Einzugsgebiets immer mehr in den Hintergrund treten.

Die Gewässer und ihre Einzugsgebiete haben im Verlauf der Erdgeschichte durch die umgestaltende Wirkung der Natur selbst, seit Jahrhunderten auch durch erhebliche menschliche Eingriffe in den Naturhaushalt gravierende Veränderungen erfahren. Aus der Vielzahl dieser Eingriffe seien die früh- und hochmittelalterliche großflächige Entwaldung, die im 19. Jahrhundert einsetzende Urbanisierung und die Intensivierung der landwirtschaftlichen Bodennutzung genannt. Die stetige Ausweitung von Wohnbebauung, Gewerbe- und Industrieanlagen, von Verkehrsanlagen und anderen Infrastruktureinrichtungen sowie die intensive Nutzung land- und forstwirtschaftlicher Flächen haben zu weitgehenden Veränderungen in den Gewässereinzugsgebieten und an den Wasserläufen geführt. Die damit verbundenen wasserbaulichen Maßnahmen an den Fließgewässern dienen der Wasserwirtschaft, dem Hochwasserschutz, der Land- und Forstwirtschaft und der Schiffbarmachung.

Die großen Flußregulierungsmaßnahmen (Bau von Buhnen und Leitwerken) stammen überwiegend aus dem 18. und 19. Jahrhundert (z. B. Rhein, Mosel, Main, Donau, Elbe). Mit dem Bau von Staustufen wurde im letzten Jahrhundert zunächst an den kleineren Flüssen begonnen (Havel, Lahn, Saar, Aller). In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts wurde die Stauregelung an Oberrhein, Main, Neckar, Weser und Saale fortgesetzt.

Seit 1950 konzentrierten sich neue Stauregelungsmaßnahmen im wesentlichen auf Oberrhein, Donau, Mosel und Saar.

Die aktuellen Ausbaumaßnahmen an den Wasserstraßen sind eine Voraussetzung, um die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit des bestehenden Wasserstraßennetzes zu verbessern und damit die politisch gewünschte Verkehrsverlagerung auf die umweltfreundliche Binnenschifffahrt zu erreichen. Sämtliche Ausbauvorhaben sind Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans 1992 und abgestimmt mit den Maßnahmen der anderen Verkehrsträger.

Bei sämtlichen Vorhaben werden die Belange des Hochwasserschutzes im Rahmen der Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung berücksichtigt. In allen Fällen ist sichergestellt, daß sich der Hochwasserschutz nicht verschlechtert; in einigen Fällen können im Zuge des Ausbaus auch Verbesserungen erreicht werden. Teilweise lassen sich die Projekte des Wasserstraßenausbaus und des Hochwasserschutzes kombinieren, wodurch auf seiten des Bundes und der Länder beträchtliche Kosten eingespart werden können. Nicht zuletzt ist von Bedeutung, daß bei der Verwaltung, dem Ausbau und dem Neubau von Bundeswasserstraßen die Bedürfnisse der Landeskultur und der Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit den Ländern gewahrt werden.

In der Vergangenheit durchgeführte Hochwasserschutzmaßnahmen, die überwiegend Flußbegradigungen und Eindeichungen umfaßten, haben regional die Überschwemmungsgefährdung erheblich reduziert. Während früher in vielen Flußtälern Hochwasser regelmäßig – oft mehrmals im Jahr – auftraten und zu Überschwemmungen führten, fließen heute die meisten Hochwasser innerhalb der Hochwasserdeiche ab. Nur noch bei sehr selten vorkommenden Ereignissen, die das dem Gewässerausbau zugrunde gelegte Bemessungshochwasser übersteigen, treten heute Überflutungen auf. Damit ging allerdings das aus persönlichen Erfahrungen geprägte Bewußtsein für Hochwassergefahren bei einem großen Teil der Bevölkerung verloren. Das ist der entscheidende Grund für die in den letzten Jahrzehnten erfolgte massive Erhöhung des Schadenspotentials in den Gefahrenzonen.

Hochwasserereignisse können deshalb nicht pauschal als umweltpolitische Versäumnisse und Fehlentscheidungen der Vergangenheit dargestellt werden. Selbst die größtmögliche Vorsorge wird nicht in der Lage sein, Naturkatastrophen zu verhindern und Bevölkerung, Siedlungen, Industrieanlagen, Infrastruktureinrichtungen sowie die vom Menschen gestaltete Landschaft absolut vor folgenschweren Naturereignissen zu schützen.

Aus heutiger Sicht sind die früheren regional ausgerichteten Hochwasserschutzmaßnahmen sowie die Ausdehnung der Siedlungsflächen und die intensive Landnutzung teilweise auch mit Nachteilen verbunden. Neben der Zerstörung oder Beeinträchtigung wertvoller Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt bewirkte die mit Flußbegradigungen und Eindeichungen verbundene Reduzierung von Überflutungsflä-

chen teilweise eine Verlagerung und Vergrößerung der Hochwassergefahr flußabwärts.

Die Zusammenhänge sind seit langem erkannt. Seit vielen Jahren hat die Bundesregierung die Weichen dafür gestellt, daß die Gewässer naturnah gestaltet, Überschwemmungsgebiete erhalten und wiedergewonnen, das Rückhalte- und Speichervermögen in der Landschaft und in Siedlungsgebieten verbessert sowie die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten auf die Umwelt und auf die Unterlieger verstärkt berücksichtigt werden.

Wegen der Länderzuständigkeit verfügt die Bundesregierung nicht über die Informationen für eine umfassende Beantwortung zahlreicher Fragen. Auf Nachfrage bei den zuständigen obersten Dienststellen der Länder stellten diese unter Hinweis auf den Arbeitsaufwand nur vorhandene Veröffentlichungen und Berichte zur Verfügung. Ein Verzeichnis der von den für Wasserwirtschaft und Wasserrecht zuständigen Obersten Landesbehörden übergebenen Materialien ist als Anlage 1 beigelegt.

Nachfolgend werden die Fragen im einzelnen wie folgt beantwortet:

#### A. Gesamtüberblick über den Ausbaugrad der Flüsse Rhein, Donau, Elbe, Havel, Oder, Weser und ihrer Nebenflüsse

1. Welche Ausbaumaßnahmen, in welchem Umfang und mit welchen inflationsbereinigten Kosten (Preisstand 1997) wurden seit 1950 vorgenommen, aufgeschlüsselt nach
  - Staustufen und Stauwehre (nach Anzahl),
  - Bühnenbau (nach Anzahl),
  - Deckwerksbau (in Kilometer Lauflänge),
  - Begradigungsmaßnahmen (ursprüngliche Lauflänge und verkürzte Länge in km sowie in %),
  - Vertiefungsmaßnahmen (von ursprünglicher Tiefe auf neue Tiefe in m),
  - Verbreiterungsmaßnahmen (von ursprünglicher Breite auf neue Breite in m),
  - Verbindung von Flußsystemen durch Kanäle?

Die wesentlichen verkehrsbezogenen Ausbaumaßnahmen seit 19650 sind nachfolgend zusammengestellt; hervorzuheben ist, daß in diesem Zeitraum Flußbegradigungen nur in geringem Umfang durchgeführt wurden:

Rhein:

- Bau von 2 Staustufen am Oberrhein auf deutscher Seite (1955 bis 1977)
- streckenweise flußbauliche Optimierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse und zur Sohlenstabilisierung, insbesondere am Mittel- und Niederrhein
- keine Laufveränderungen seit 1950

Mosel:

- Stauregelung mit 12 Staustufen einschließlich geringfügiger Laufveränderungen (1958 bis 1964)

- abschnittsweise Vertiefung der Fahrrinne um 20 cm (seit 1992)

Saar:

- Stauregelung mit 6 Staustufen einschließlich geringfügiger Laufveränderungen (seit 1974)

Neckar:

- Fortsetzung der vor 1950 begonnenen Stauregelung mit dem Bau von 15 Staustufen oberhalb von Heilbronn einschließlich geringfügiger Laufveränderungen (bis 1968)
- abschnittsweise Vertiefung der Fahrrinne um 20 cm (1972 bis 1998)

Main:

- Fortsetzung der vor 1950 begonnenen Stauregelung mit dem Bau von 13 Staustufen einschließlich geringfügiger Laufveränderungen (bis 1962)
- abschnittsweise Fahrrinnenvertiefung um 20 bis 40 cm und -verbreiterung um 4 m, (seit 1984)

Donau:

- Stauregelung im Abschnitt Kelheim-Straubing mit 4 Staustufen (1972 bis 1995)

Weser:

- Fortsetzung der vor 1950 begonnenen Stauregelung der Mittelweser mit dem Bau von 4 Staustufen einschließlich geringfügiger Laufveränderungen (bis 1960)
- abschnittsweise Vertiefung der Fahrrinne um 20 bis 40 cm (seit 1978)

Elbe:

- Bau der Staustufe Geesthacht (1955 bis 1962)
- keine Laufveränderungen

Kanalbaumaßnahmen:

- Neubau des Main-Donau-Kanals (1962 bis 1992)
- Neubau des Elbe-Seitenkanals (1968 bis 1975)
- Ausbau des nordwestdeutschen Kanalnetzes.

2. Mit welchem Kostenaufwand wurde an den einzelnen Flüssen die reine Instandhaltung der Wasserbauwerke betrieben, aufgeschlüsselt auf die Zeiträume

- 1950 bis 1990,
- seit 1990?

3. Welcher zusätzliche Kostenaufwand wurde an den einzelnen Flüssen für den Ausbau der Wasserbauwerke betrieben, aufgeschlüsselt auf die Zeiträume

- 1950 bis 1990,
- seit 1990?

4. Wie hat sich der Unterhaltungsaufwand über den o. g. Zeitraum preisbereinigt auf das Jahr 1997 entwickelt?

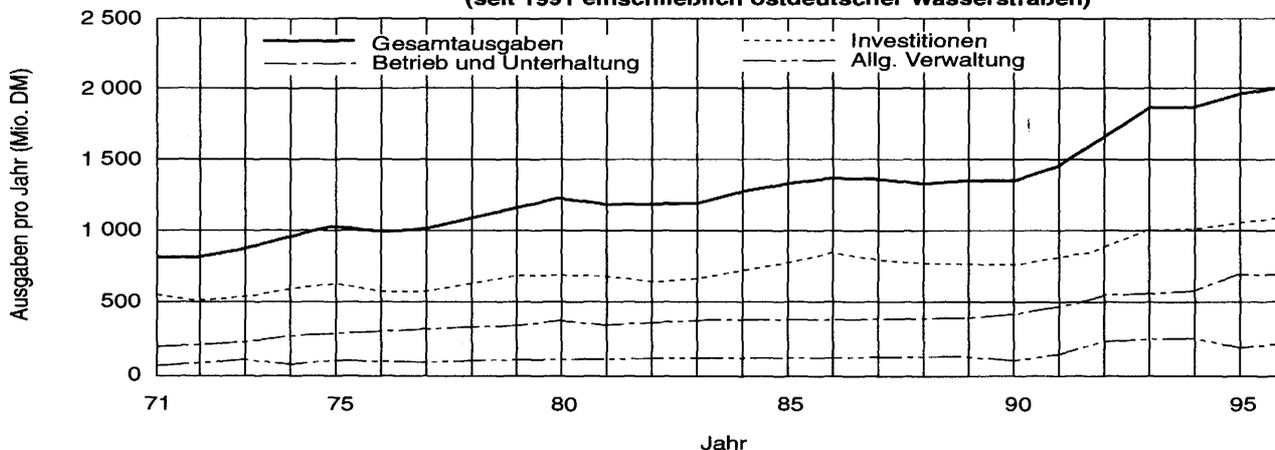
Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß mit wachsendem Ausbauniveau der Flüsse und dadurch wachsender Naturferne der Unterhaltungsaufwand steigt?

Zu den Fragen 2 bis 4:

Die Ausgaben für die Bundeswasserstraßen, aufgeschlüsselt nach Ausgaben für Investitionen, Betrieb und Unterhaltung sowie Verwaltung, werden seit 1971 erfaßt; seit 1991 liegen entsprechende Ausgaben für die ostdeutschen Wasserstraßen vor (vgl. Abb. 1). Auf die Schifffahrtskanäle, die ca. 26 % des Wasserstraßennetzes umfassen, entfallen ca. 50 % der Gesamtkosten. Von einer Hochrechnung der Kosten auf den Preisstand von 1997 wird abgesehen, da aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung der Kosten (Baukosten, Personalkosten, Gerätekosten) eine Hochrechnung mit einem einzigen Preisindex nicht möglich ist. Zudem fehlen die Angaben für die Wasserstraßen in der ehemaligen DDR. Für die alten Bundesländer läßt sich rückblickend feststellen, daß die jährliche Steigerung der Ausgaben für die Wasserstraßen in der Größenordnung der allgemeinen Preissteigerungsrate lag.

Die Unterhaltungsaufgaben des Bundes umfassen lt. Bundeswasserstraßengesetz die Erhaltung der Schiffbarkeit und des Wasserabflusses an den Wasserstraßen. Bei staugeregelten Flüssen sind die spezifischen Unterhaltungskosten im allgemeinen höher als bei ungestauten Flüssen. Der Unterschied resultiert aus den Kosten für die Unterhaltung der Stauanlagen (Wehre, Schleusen). Im Gegensatz dazu sind die auf die Unterhaltung des Gewässerbetts bezogenen Kosten in beiden Fällen nahezu gleich.

**Ausgaben für die Binnenwasserstraßen in Deutschland**  
(seit 1991 einschließlich ostdeutscher Wasserstraßen)



5. In welchem Umfang (Flächen in ha) fand eine Verkleinerung der natürlichen Retentionsflächen durch die o. g. Ausbaumaßnahmen statt?

Im Bereich der Bundeswasserstraßen waren natürliche Überschwemmungsgebiete von den Ausbaumaßnahmen, die in der Vergangenheit zur Verbesserung der Schifffahrtsverhältnisse durchgeführt wurden, nur in geringem Umfang betroffen. Die einzige Ausnahme bildet der Staustufenausbau am Oberrhein (Mehrzweckfunktion: Schifffahrt, Hochwasserschutz, Wasserkraftgewinnung), wodurch Überschwemmungsgebiete mit einer Gesamtgröße von 140 km<sup>2</sup> entfielen. Im Oberrheingebiet haben die Eindeichungen zu einer erheblichen Verbesserung des Hochwasserschutzes geführt. Die Auswirkungen für die Unterlieger sollen insbesondere durch den Bau von steuerbaren Poldern kompensiert werden. Von dem gesamten Polderprogramm, das auf deutscher Seite gemeinsam von Bund und den betroffenen Ländern finanziert wird, konnten bislang ca. 50 % der Retentionsmaßnahmen verwirklicht werden. Eine zügigere Umsetzung läßt sich vor allem wegen der teilweise schleppend verlaufenden Rechtsverfahren nicht verwirklichen.

6. Kam es – wenn ja, in welchem Umfang – im Rahmen der o. g. Ausbaumaßnahmen zu einem Abschneiden von künstlich geschaffenen Retentionsflächen (z. B. Polder)?

Die Wasserstraßen ausbaumaßnahmen haben zu keinem Verlust an künstlich geschaffenen Retentionsräumen geführt.

7. Wo und in welchem Umfang mußten Talsperren als Ausgleich für die natürlichen Überschwemmungsflächen geschaffen werden?
- Wie hoch ist das Speichervermögen dieser Talsperren insgesamt, aufgegliedert nach Flußeinzugsgebieten?
  - Welcher Anteil des Speichervermögens steht im Hochwasserfall – aufgegliedert nach Flußeinzugsgebieten – zur Verfügung?

Im Rahmen des Wasserstraßenbaus wurden keine Talsperren als Ausgleich für natürliche Überschwemmungsflächen gebaut.

8. Wie hoch (absolut und relativ in Prozent) ist – aufgegliedert nach Flußeinzugsgebieten – der Verlust an natürlichen Retentionsflächen durch Ausbau, Hochwasserfreilegung bzw. landwirtschaftliche Meliorationsmaßnahmen (Drainagen, Entwässerungsgräben, andere Abflußbeschleunigungen, Grundwasserabsenkungen etc.)?

Am Oberrhein zwischen Basel und Bingen wurde das ehemalige Überschwemmungsgebiet von 1 400 km<sup>2</sup> um 950 km<sup>2</sup> (67,9 %) verringert. Davon sind 140 km<sup>2</sup> auf den Staustufenausbau und die damit verbundenen technischen Maßnahmen für den örtlichen Hochwasserschutz zwischen 1955 und 1977 zurückzuführen. Die

nachteiligen Auswirkungen werden derzeit ausgeglichen.

Am Niederrhein zwischen Köln und Emmerich sind 1 500 km<sup>2</sup> (83,3 %) von ehemals 1 800 km<sup>2</sup> Überschwemmungsgebiet verlorengegangen.

An der Mittleren Elbe zwischen Riesa und dem Wehr Geesthacht und an den Nebenflüssen dieses Elbeabschnitts wurde seit dem 12. Jahrhundert bis 1900 das natürliche Überschwemmungsgebiet – ohne den Anteil in Niedersachsen – von ehemals 6 172 km<sup>2</sup> um 4 644 km<sup>2</sup> (75,2 %) verringert.

In diesem Jahrhundert, besonders zwischen 1950 und 1990, wurden weitere Eindeichungen sowie Mündungsverlegungen an Nebenflüssen vorgenommen und an mehreren Nebenflüssen Flußabschlußbauwerke errichtet, die bei Elbehochwasser geschlossen werden können. Hinzu kommen Verluste an Überschwemmungsflächen durch Flußverlegungen in den Einzugsgebieten der Schwarzen Elster, Mulde, Saale und Havel zugunsten des Braunkohlenabbaus, die durch Bau von Hochwasserrückhaltebecken und Speichern in Tagebaurestlöchern überwiegend ausgeglichen worden sind.

Insgesamt ist an der Mittleren Elbe und in ihrem Einzugsgebiet die natürliche Überschwemmungsfläche um fast 5 700 km<sup>2</sup> (92,3 %) verringert worden. Der dadurch entstandene Verlust an Retentionsvolumen bei extremen Hochwasserereignissen (HQ 100) beträgt etwa 2,3 Mrd. m<sup>3</sup>.

Nach Angaben des Landes Brandenburg betragen die Verluste an ehemaligen Überschwemmungsflächen an der Grenzoder zwischen km 542,4 (Ratzdorf) und km 704,1 (Wehr Widochowa) 1 069 km<sup>2</sup> (80,7 %) von ehemals 1 324 km<sup>2</sup>.

9. Wieviel Prozent der ehemals in den Flußtälern vorhandenen natürlichen Auenwälder sind an den einzelnen Flüssen noch vorhanden?

Eine prozentuale Angabe der Verringerung der ehemals bestehenden Auenwaldfläche ist deshalb nicht möglich, weil Auenwälder bereits in der Frühzeit des Menschen bevorzugtes Siedlungsgebiet waren und daher die ursprüngliche Fläche nicht angegeben werden kann. Durch die mit der Besiedlung verbundenen Rodung – vor allem während der Zeit der römischen Besatzung im Mittelalter – ging vermutlich der weit überwiegende Teil der Fläche verloren. Von den wenigen verbliebenen Flächen verschwanden im Laufe des letzten Jahrhunderts weitere Teile, z. B. durch den Ausbau der Flüsse.

Für das Gewässernetz der Bundesrepublik Deutschland liegen keine zahlenmäßigen Angaben vor. An den großen Flüssen wie Rhein, Elbe und Oder dürften schätzungsweise weniger als ein Prozent der Auenwälder erhalten geblieben sein. An kleinen Flüssen und Bächen, insbesondere im Bergland, dürften noch etwas höhere Anteile vorhanden sein.

10. An welchen Flüssen entstanden in welchem Umfang durch Ausbau und Trockenlegung Flächen (in ha) mit einer Geländehöhe unter der Hochwasserlinie, die als besonders hochwassergefährdet eingestuft werden müssen?

a) Wie viele Menschen sind in diesen Gebieten wohnhaft?

b) Wo wurden in den Flusseinzugsgebieten von Rhein, Donau, Elbe, Weser und Oder ehemalige Überschwemmungsflächen in welcher Art und in welchem Umfang bebaut bzw. genutzt, aufgeschlüsselt nach Zeiträumen (siehe Frage 1) und nach der Nutzung in ha für

- Siedlungs- und Verkehrsfläche allgemein,
- Wohnbebauung,
- Gewerbe- und Industriegebiete,
- Mischgebiete,
- Straßen- und Wegebau,
- Ackerbau?

Welche Ausweisungspläne von Flächen zur künftigen Nutzung für die o. g. Zwecke sind der Bundesregierung bekannt?

Die Bundesregierung erhebt keine statistischen Angaben, die eine genaue Beantwortung dieser Frage ermöglichen würde.

Grundsätzlich sind ehemalige Überschwemmungsgebiete, die durch Deiche und andere Bauwerke entlang der Flüsse von den Gewässern abgetrennt worden sind, hochwassergefährdet. Der Grad der Gefährdung nimmt mit wachsender Entfernung vom Fluß in der Regel ab. Akute Gefährdungen entstehen, wenn der Bemessungswasserstand für die Bauwerke überschritten wird.

Beispielhaft kann nach Angaben Brandenburgs angeführt werden, daß im brandenburgischen Oderabschnitt außerhalb der wasserrechtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiete von etwa 11 000 ha weitere etwa 80 000 ha deichgeschützte Flächen wegen ihrer Niederungslage hochwassergefährdet sind. In diesen Gebieten leben rund 33 000 Einwohner. Auf Grundlage einer gemeindebezogenen Realfächennutzung aus dem Jahre 1997 ist davon auszugehen, daß in diesen Gebieten 4 650 ha als Siedlungs- und Verkehrsfläche und 68 300 ha als Landwirtschaftsfläche genutzt werden. Genehmigte Neuausweisungen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung liegen für 8,2 ha Wohnbauflächen und für 4,6 ha Sonderbauflächen vor.

In einem Beschluß zur Durchführung des Programms zur weiteren Verbesserung des Hochwasserschutzes in der ehemaligen DDR aus dem Jahre 1981 ist folgendes ausgeführt:

„757,1 Tha, das sind 7 % der Gesamtfläche der DDR, gehören zu den hochwassergefährdeten Gebieten. Darunter befinden sich 336,5 Tha Ackerfläche (7,4 % der Gesamt-Ackerfläche) und 387,8 Tha Grünland (26,5 % des Gesamt-Grünlandes). In diesem Gebiet liegen 1 071 Städte und Gemeinden (12,1 % aller Städte und Gemeinden der DDR mit 1,7 Mio. Einwohnern (10 % der Einwohner der DDR)).“

11. Wie groß ist in den einzelnen Flusseinzugsgebieten von Rhein, Donau, Elbe, Weser und Oder (absolut und relativ in Prozent) die bebaute Fläche und der Versiegelungsgrad, zeitlich aufgeschlüsselt (siehe Frage 1) für

- Wohnbebauung,
- Gewerbe- und Industriegebiete,
- Mischgebiete,
- Straßen-, Platz- und Wegebau?

12. In welchen Einzugsgebieten o. a. Flüsse wurden wann und in welchem Umfang (absolut und relativ) Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt?

Zu den Fragen 11 und 12:

Zu den beiden Fragen verfügt die Bundesregierung über keine Daten. Von der Hansestadt Bremen wurde mitgeteilt, daß dort von 1988 bis 1996 etwa 35 000 m<sup>2</sup> Fläche mit einem finanziellen Aufwand von mehr als einer Mio. DM entsiegelt worden ist.

## B. Zustand der Flüsse

### Vorbemerkung

Im Gegensatz zu den Arbeitsgebieten „Flußausbau“ und „Hochwassergefahr“ verfügt die Bundesregierung aufgrund der jahrzehntelangen engen Zusammenarbeit mit den Ländern auf dem Sektor „Gewässergüte“ über weit mehr Informationsmaterial. Da andererseits jedoch der Schwerpunkt der Großen Anfrage im „Flußausbau“ und in der „Hochwassergefahr“ liegt und die „Gewässergüte“ hiermit nicht immer in engem Zusammenhang steht, werden nachfolgend die Fragen zu Kapitel B nicht in allen Einzelheiten beantwortet.

13. Wie entwickelte sich langfristig die Wasserbeschaffenheit und die Sedimentqualität sowie die Sedimentfracht der Flüsse Rhein, Donau, Elbe, Oder, Saale, Weser und Ems an den Schiffsfahrtspegeln sowie den Meßpegeln zur Bestimmung der Wassergüte seit Beginn der Messungen in Dreijahresmittelwerten (durchflußbereinigte Daten) bezüglich der Kriterien

- Gewässergüteklasse,
- Sauerstoffgehalt,
- Absetzbare Stoffe,
- Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB-Gesamt),
- Absorbierbare organische Halogene (AOX),
- Persistente organische Verbindungen,
- Ammonium,
- Nitrat,
- Gesamtphosphat,
- Cadmium,
- Quecksilber?

Die Überwachung der Beschaffenheit der Fließgewässer ist hoheitliche Aufgabe der Bundesländer. Von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) werden im Rahmen von Meß- und Untersuchungsprogrammen Daten zur Wasserbeschaffenheit erhoben und zum Teil an das Umweltbundesamt übermittelt. Diese liegen den nachfolgenden Betrachtungen zugrunde.

An Schiffspegeln erfolgen keine Untersuchungen zur Gewässerbeschaffenheit.

Die der Bundesregierung vorliegenden Daten insgesamt zeigen, daß die Belastung der Gewässer, insbesondere mit organischen Stoffen und Ammonium, rückläufig ist. Dadurch stieg der für die Fischfauna lebenswichtige Sauerstoffgehalt in den meisten Gewässern deutlich an. Infolge der Verringerung der Gewässerbelastung mit sauerstoffzehrenden Stoffen hat sich die biologische Gewässergüte, die diese Belastung reflektiert, merklich verbessert. Heute weisen 48 % der untersuchten Gewässer, d. h. knapp die Hälfte der in der Biologischen Gewässergütekarte 1995 dokumentierten rund 30 000 Flußkilometer, die angestrebte Gewässergütekategorie II und besser auf. Die Stickstoffbelastung der Gewässer ist trotz Rückgang des Ammoniums immer noch beträchtlich, da die Nitratkonzentrationen weiterhin unverändert hoch ausfallen. Der Einsatz von phosphatfreien Waschmitteln und die Phosphoreliminierung in Kläranlagen führte ab Mitte der 80er Jahre in alten und ab 1991 in den neuen Bundesländern zu einer merklichen Reduzierung der Phosphorkonzentrationen. Die Belastung der Gewässer mit Schwermetallen hat insgesamt erheblich abgenommen. Die Belastung mit organischen Halogenverbindungen hat sich ebenfalls deutlich verringert. Merkliche Reduzierungen der Gewässerbelastung mit Trichlormethan (Chloroform) sind durch den Ersatz von Chlor als Bleichmittel in der Zellstoffindustrie zu verzeichnen. Die Sedimentfracht, insbesondere die Schwebstofffracht, die den Hauptanteil der Sedimentfracht umfaßt, wird an den Bundeswasserstraßen langjährig erfaßt (etwa seit Ende der 60er/Anfang der 70er Jahre). Daraus ergeben sich zusammengefaßt folgende Tendenzen:

Tab. 1: Entwicklung der Sedimentfrachten

Rhein	Oberrhein/Maxau	langfristig leicht abnehmend, in den letzten Jahren leicht zunehmend
	Mittelrhein/Weißenthurm	langfristig etwa gleichbleibend, in den letzten Jahren leicht abnehmend
Donau	bei Vilshofen	langfristig leicht zunehmend, in den letzten Jahren leicht abnehmend
	bei Jochenstein	langfristig leicht abnehmend, in den letzten Jahren deutlicher abnehmend
Weser	Oberweser/Bodenwerder	langfristig abnehmend, in den letzten Jahren deutlicher abnehmend
	Mittelweser/Intschede	langfristig zunehmende Tendenz, in den letzten Jahren deutlich abnehmend
Elbe	bei Hitzacker	langfristig etwa gleichbleibend, in den letzten Jahren abnehmende Tendenz
Ems	bei Versen	langfristig leicht abnehmend, in den letzten Jahren deutlicher abnehmend

Für die Bereiche der Bundeswasserstraßen in den neuen Ländern (Oder, Saale) sind aufgrund der erst seit

vergleichsweise kurzer Zeit erfolgenden Datenerhebung keine Trendergebnisse möglich.

14. Wie hat sich das Selbstreinigungspotential der in Frage 13 genannten Flüsse und ihrer Nebenflüsse zweiter Ordnung mit zunehmendem Ausbaugrad verändert?

Mit Selbstreinigungskraft eines Fließgewässers wird sein Potential bezeichnet, abbaubare organische Substanz unter Sauerstoffzehrung zu mineralisieren, ohne daß seine Funktionsfähigkeit, insbesondere der Sauerstoffhaushalt, dabei wesentlich beeinträchtigt wird. Über diese reine Mineralisierung organischer Substanz hinaus, die mikrobiologisch und biochemisch bedingt ist, können in intakten Fließgewässerökosystemen Nährstoffe in der Flußaue festgelegt bzw. z. T. auch aus dem aquatischen System entfernt werden. Hierbei spielen u. a. die Aufnahme durch Wasserpflanzen, die Sorption an Minerale und Torfe des Auenbodens und die Denitrifikation (Abbau organischer Substanz unter Ausgasung von Stickstoff) eine Rolle. Wesentlichen Einfluß auf die Selbstreinigungskraft der Gewässer hat die Morphologie.

Durch Begradigung, Verbau und Eintiefung von Flußläufen wird der Wasserabfluß beschleunigt, die Auedynamik beeinträchtigt und die Strukturvielfalt des Gewässerbettes monotonisiert. Der beschleunigte Wasserabfluß und die Beeinträchtigung der Auedynamik bewirken eine Verminderung der Wasser- und Stoffrückhaltung in der Aue, die strukturelle Monotonisierung des Gewässerbettes führt durch Vereinheitlichung solcher Umweltfaktoren, wie Strömungsgeschwindigkeit, Wasserstand und Substratverhältnisse, zu verringerter Artenvielfalt und verringerter Abbauleistung. Stauhaltungen erhöhen die Aufenthaltszeit des Wassers und damit verbunden die Sedimentation in diesem Bereich. Sie beeinflussen dadurch ebenfalls den Sauerstoffhaushalt, die Substratverhältnisse und die Auedynamik.

Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen dem Ausbau der Gewässer und veränderter Selbstreinigungskraft läßt sich jedoch kaum belegen, da die Selbstreinigung von einer Vielzahl von Faktoren abhängig ist. Eine generelle Aussage ist daher nicht möglich.

15. Wie hat sich die Zusammensetzung der Tierarten der in Frage 13 genannten Flüsse und ihrer Nebenflüsse in den o. g. Zeiträumen entwickelt?

Die Aussagen zu den Lebensgemeinschaften der einzelnen Gewässer stützen sich insbesondere auf Untersuchungen der Bundesanstalt für Gewässerkunde unter Berücksichtigung einschlägiger Veröffentlichungen.

Am besten ist die Lebensgemeinschaft des Rheins dokumentiert. Nach den Artenlisten verschiedener Autoren ergeben sich Anfang des Jahrhunderts für den schiffbaren Rhein (Rhein-km 152 bis 870) rund 165 Ar-

ten von Kleinlebewesen und 47 Fischarten. Bis in die 70er Jahre fand eine drastische Reduzierung der Artenvielfalt statt. Insbesondere Fische (Rückgang auf 23 Arten bis 1975) und Insekten (Rückgang von über 100 Insektenarten um 1 900 auf 5 Arten bis 1971) erlitten beträchtliche Einbußen.

Bis 1985 konnte der Gefährdungsgrad von insgesamt 18 Fischarten in der Roten Liste um zumindest eine Kategorie zurückgenommen werden, dieser Trend setzt sich weiter fort. Derzeit sind etwa 40 der ursprünglich heimischen Fischarten wieder im Rhein vorhanden. Das Arteninventar der Kleinlebewesen des Rheins umfaßt bereits wieder 155 Arten bei vergleichbaren Gruppen wie auch Anfang des Jahrhunderts erhoben.

Auch an der Elbe (Elbe-km 0 bis 727) wurde die Artenzahl zu den Zeiten stärkster Abwasserbelastung von 118 auf 58 Kleinlebewesen und von ca. 42 auf etwa 23 Fischarten (ohne Brackwasserarten und marine Arten) reduziert. Insgesamt stellte die Lebensgemeinschaft der Elbe eine wenig spezialisierte Restbiozönose dar, deren zeitliche Entwicklung jedoch seit 1990 eine schnelle und deutliche Erholung zeigt. Die Artenzahl liegt inzwischen bereits wieder bei ca. 85 Kleinlebewesen- und 37 Fischarten.

Die Entwicklung der Lebensgemeinschaft der schiffbaren Donau (Donau-km 2414 bis 2202) der letzten sechs Jahrzehnte läßt sich nur lückenhaft darstellen. Dennoch wird deutlich, daß die Donau bei weitem nicht so belastet war wie etwa Rhein und Elbe. Besiedlungseinbrüche konnten nur lokal (z. B. Kelheim, u. Regensburg) und nicht über die ganze Donau-Strecke festgestellt werden. Inzwischen hat sich die Lebensgemeinschaft auch in diesen Abschnitten wieder normalisiert. Die Artenzahl der Kleinlebewesen liegt heute bei 153 (Erhebungszeitraum 1971 bis 1996) gegenüber 144 im Erhebungszeitraum 1940 bis 1965. Im deutschen Bereich der Donau sind derzeit 39 heimische Fischarten bekannt, hinzuzählen kann man noch etwa drei Kleinfischarten aus dem Mündungsbereich kleinerer Nebenflüsse, die gelegentlich in der Donau und angrenzenden Altwässern beobachtet werden.

Die Lebensgemeinschaft der Oder (ab Mündung der Lausitzer Neiße) liegt mit ihrem Arteninventar für Kleinlebewesen leicht unter der des Rheins, wobei einige seltene Arten in der Oder sogar häufiger anzutreffen sind.

Die Weser (Weser-km 0 bis 366) wurde jahrzehntelang durch Einleitung von Abwässern aus der Kali-Industrie erheblich beeinträchtigt und in ein Brackwasserbiotop umgewandelt. Dies führte zu einer entsprechenden Veränderung der Lebensgemeinschaften, die sich nur noch aus wenigen, salztoleranten Arten bzw. Brackwasserarten zusammensetzte. Seit 1990 hat sich die Salzfracht aufgrund von Sanierungsmaßnahmen auf etwa ein Drittel der ursprünglichen Werte verringert. Infolge der reduzierten Salinität wurde die Weser von zahlreichen flußtypischen Süßwasserarten, insbesondere aus der Gruppe der Köcher- und Eintagsfliegen sowie der Kleinkrebse, wiederbesiedelt. An

heimischen Fischen (ohne marine bzw. Brackwasserarten) sind zur Zeit 38 bis 40 Arten dokumentiert. Das derzeitige Inventar an Kleinlebewesen kann mit 110 Lebensformen angegeben werden.

Für Saale und Ems liegen bisher nur wenige Daten über die Lebensgemeinschaft vor, auf deren Grundlage eine Einschätzung der Entwicklung ggw. nicht möglich ist.

16. Wie viele (absolut und relativ) und welche Arten gelten in den einzelnen Flüssen als ausgestorben bzw. in ihrem Bestand bedroht, und welchen ursächlichen Anteil hat der Ausbau der Flüsse?

Eine Quantifizierung der in den einzelnen Flüssen ausgestorbenen Arten ist, außer bei Fischen, nur bedingt möglich, da die Lebensgemeinschaft vieler Flüsse vor ihrer anthropogenen Beeinflussung nicht oder nur unzureichend bekannt war. Für den am besten untersuchten Rhein gelten etwa 20 Insektenarten als ausgestorben oder verschollen. Sicher ist hingegen, daß einige Charakterarten größerer Flüsse im gesamten Bundesgebiet ausgestorben sind, wie z. B. die Eintagsfliegenart *Palingenia longicauda* sowie einige Arten aus der Ordnung der Steinfliegen. Nach der „Roten Liste“ sind für die Donau 58, für den Rhein 37 und für die Elbe 20 Insekten-, Krebs- und Muschelarten als gefährdet eingestuft.

Von den einheimischen Fischarten werden je nach Quelle und Gewässer 50 bis 89 % als gefährdet und 5 bis 36 % als ausgestorben oder verschollen vermerkt. Zu den ausgestorbenen Arten zählen im Rhein Atlantischer Stör und Schnäpel, in der Elbe Atlantischer Stör, Schnäpel, Lachs, Maifisch, Finte, Meerneunauge und Bachneunauge sowie in der Weser Sterlet. Als gefährdet gelten im Rhein Finte, Meerneunauge, Flunder, Maifisch, Lachs und Flußneunauge, in der Elbe Binnenstint, Bitterling, Flußneunauge und Barbe sowie in der Weser Steinbeißer, Donau-Neunauge, Steingressling, Bachneunauge, Strömer, Ziege, Perlfisch und Huchen.

Die Veränderung der Lebensgemeinschaft hat viele Ursachen (Gewässerverschmutzung, Gewässerausbau, Hochwasserschutz, Schifffahrt, Energiegewinnung, Fischerei, Freizeit und Erholung). Eine genaue Zuordnung der Ursachen zum Aussterben einer Art ist nicht möglich, da verschiedene anthropogene Einflüsse oft zeitgleich oder in Abhängigkeit voneinander wirken. Sicher haben jedoch die großen Stromregulierungen im vorigen Jahrhundert, eine nicht mehr rechtzeitig unterbundene Überfischung ertragsstarker Fischarten um 1900 und die Gewässerverschmutzung infolge des Bevölkerungswachstums und der Industrialisierung in der Nachkriegszeit den Artenverlust entscheidend verursacht.

Gewässerausbaumaßnahmen, wie Laufverkürzungen, Deichbau und Wasserstandsregulierungen, trugen zu einer Verarmung der Lebensgemeinschaft bei. Die erste bedeutende Ausbauphase der Flüsse begann teilweise bereits Mitte des 18. Jahrhunderts, hauptsächlich

lich jedoch nach 1800. Sie führte im allgemeinen zu einer Verengung des Abflußquerschnittes, zu einem beschleunigten Abfluß und vor allem zu erheblichen Verlusten an Nebengewässern (Nebenarme, Altwässer) sowie Auen und damit zu einem spürbaren Verlust an aquatischem und semiaquatischem Lebensraum (Laich- und Aufwuchsflächen). Dabei wurden das Artenvorkommen zunächst noch nicht so sehr, die Bestände aber in erheblichem Maße verringert. Der in der zweiten Ausbauphase – vereinzelt bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, hauptsächlich jedoch im 20. Jahrhundert – hinzutretende Stau-stufenbau veränderte die Lebensbedingungen der Arten tiefgreifend. Infolge der Herabsetzung der Strömungsgeschwindigkeiten in den Stauhaltungen fand eine Verschiebung des Artenspektrums zugunsten der strömungsmeidenden Arten des Unterlaufs statt. Im Oberwasser der Stauhaltungen verdrängte die Sedimentation von Schwebstoffen die auf steinigtes Laichsubstrat angewiesenen Arten. Die Staustufen älterer Bauart mit zumeist ungeeigneten Fischtreppen schnitten wandernden Arten den Weg zu ihren Laich- und Nahrungsplätzen ab. Dadurch verschwanden Langstreckenwanderer, wie der Lachs. Aber auch Kurzstreckenwanderer auf Futtersuche und bestimmte Arten des Makrozoobenthos (auf und im Sediment lebende wirbellose Tiere, die mit bloßem Auge sichtbar sind), die im Jungstadium regelmäßig von Oberstrom verdriftet werden, wurden durch die Staustufen an Kompensationswanderungen gehindert. Zugleich siedelten sich an den mit Hartsubstrat künstlich befestigten Ufern (z. B. Steinschüttungen) des Unterlaufs Benthosarten an, die unter natürlichen Bedingungen im steinig-felsigen Flußbett des Oberlaufs zu finden sind. In jüngster Zeit sind für Rhein und Elbe Programme zur Wiederansiedlung verschwundener Fischarten aufgestellt worden. Am Wehr Geesthacht/Elbe und Staustufe Iffezheim/Rhein wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Fischaufstiegshilfen bereits eingeleitet. Für den Rhein sind von der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins (IKSR) im Rahmen des Programms „Lachs 2000“ weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit und zur Bereitstellung von Laich- und Aufwuchsflächen in Oberlauf und Nebenflüssen vorgesehen. Besatzmaßnahmen mit Lachs zeigten erste Erfolge hinsichtlich der Rückkehr ehemals heimischer Arten. Auch an anderen Gewässern sind partiell Verbesserungen durch Ausbaumaßnahmen zu verzeichnen. Im übrigen wird auf die Antwort zu Frage 15 verwiesen.

17. Wie viele gebietsfremde Arten wanderten nach den Ausbaumaßnahmen (einschließlich Verbindung der Fließgewässer durch Kanäle) ein, und hat diese Einwanderung negative Folgen auf heimische Arten?

Die Zahl der Neozoen (neue Tierarten) in den einzelnen Flüssen stellt sich heute bei Kleinlebewesen wie folgt dar: Rhein 25, Donau 21, Elbe 11, Oder 13, Weser 10, Ems 3. Ein Beispiel für den Faunenaustausch gibt die Verbindung der Flußsysteme Rhein und Do-

nau durch den 1992 fertiggestellten Main-Donau-Kanal. Bis heute gelangten 5 Arten von Kleinlebewesen auf diesem Wege von der Donau in den Rhein, während sich umgekehrt 2 Arten vom Rhein in der Donau ausbreiteten. Neue Fischarten wurden meist aus ökonomischen Gründen eingeführt und ausgesetzt. Es bürgerten sich jedoch nur wenige dieser Fischarten im Laufe der Zeit ein und verwilderten (z. B. Regenbogenforelle, Silberkarpfen, Graskarpfen, Störhybriden).

Die Einwanderung oder Aussetzung und Ausbreitung von Neozoen in ein Flußsystem führt zu einer Umstrukturierung der Lebensgemeinschaft. Bislang ist aber kein Fall bekannt, daß ein Neozon eine einheimische Tierart völlig verdrängt hätte.

### C. Verkehrsaufkommen

18. Wie bewertet die Bundesregierung die derzeitige Schiffbarkeit der Flüsse Rhein, Main, Donau, Elbe, Saale, Havel, Oder?

Der Ausbaustandard der bundesdeutschen Wasserstraßen weist bezüglich der beiden für die Wirtschaftlichkeit des Schiffstransports maßgebenden Parameter Schiffgröße und nutzbare Abladetiefe regional beträchtliche Unterschiede auf. Während die Binnenschifffahrt auf Rhein, Main und Donau – abgesehen von den zur Zeit noch bestehenden Engpässen – überwiegend gute Bedingungen antrifft, weisen die ostdeutschen Wasserstraßen, insbesondere die Kanäle, zum großen Teil Abmessungen aus der Zeit vor dem 2. Weltkrieg auf, die den heutigen Bedürfnissen für eine wirtschaftliche Binnenschifffahrt bei weitem nicht mehr entsprechen. Darüber hinaus hatte die über Jahrzehnte vernachlässigte Wasserstraßenunterhaltung z. B. an Elbe, Saale und Oder zur Folge, daß sich die Schifffahrtsbedingungen fortlaufend verschlechtern haben.

19. Wie entwickelten sich langfristig (seit Erfassung) Güterverkehrsaufkommen und Marktanteil der Binnenschifffahrt an der binnenländischen Verkehrsleistung insgesamt und aufgeschlüsselt nach den Flüssen Rhein, Main, Donau, Elbe, Havel, Saale, Oder?

Die absolute Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt ist zwischen 1950 und 1996 von ca. 17 Mrd. tkm auf ca. 61 Mrd. tkm angestiegen (Tab. 2). Auf dem Rhein nahm die Verkehrsleistung im gleichen Zeitraum von ca. 11 Mrd. tkm auf ca. 40 Mrd. tkm zu. Die Verkehrsleistung aller übrigen Wasserstraßen betrug 1950 in der Summe ca. 6 Mrd. tkm und ist bis 1996 auf ca. 21 Mrd. tkm angewachsen. Der Marktanteil der Binnenschifffahrt schwankte im Zeitraum von 1950 bis 1996 zwischen 18 und 35 %.

Tab. 2: Verkehrsleistung der Binnenschifffahrt, bezogen auf das Gesamtnetz (für 1996 alte und neue Bundesländer) und Rhein

	1950	1960	1970	1980	1990	1996
Verkehrsleistung Binnenschifffahrt [Mrd. tkm]	17	40	49	51	55	61
davon Rhein [Mrd. tkm]	11	27	33	35	38	40
Anteil Binnenschifffahrt an Gesamtverkehrsleistung [%]	26	35	30	26	23	18

20. Wie hoch werden die Transportkapazitäten der o. g. Flüsse eingeschätzt und wie groß ist die prozentuale Auslastung der Kapazitäten?

Die Kapazität einer Wasserstraße wird im wesentlichen durch die Leistungsfähigkeit der Abstiegsbauwerke (Schleusen, Schiffshebwerke) bestimmt. Mit Ausnahme von Mosel und Havel-Oder-Wasserstraße (Hebewerk Niederfinow) verfügen die Wasserstraßen über Kapazitätsreserven. Um diese Reserven für die gewünschte Verkehrsverlagerung auf die Wasserstraße nutzbar zu machen, ist eine ausreichende Wirtschaftlichkeit des Verkehrssystems Binnenschifffahrt/Wasserstraße erforderlich. Eine Voraussetzung hierfür ist, daß die Wasserstraßen von modernen Binnenschiffen mit möglichst großer Abladetiefe befahren werden können.

21. Wie hat sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis bei Flußbaumaßnahmen zur Anpassung an neue Schiffsgrößen und zur Verbesserung der Schifffahrt an den o. g. Flüssen seit Anwendung dieser Berechnungsmethode für die Wasserstraßenplanung des Bundes verändert?
22. Welche Evaluationsmaßnahmen hat die Bundesregierung seit Anwendung der Kosten-Nutzen-Analyse in der Wasserstraßenplanung des Bundes durchgeführt, um einen Vergleich zwischen prognostiziertem Nutzen, eingesetzten Mitteln und eingetretenen Effekten zu ermitteln?

Falls bislang keine systematische, projekt- und fallbezogene Evaluation durchgeführt wurde:

- a) Wie begründet die Bundesregierung diesen – insbesondere bei den vergleichsweise teuren Wasserstraßen-Ausbaumaßnahmen erforderlichen – Verzicht?
- b) Welche Maßnahmen zur Evaluation plant die Bundesregierung, und wer wird diese durchführen?
- Falls bislang eine systematische, projekt- und fallbezogene Evaluation durchgeführt wurde:
- c) Wie viele Projekte wurden einer derartigen Evaluation unterzogen, und um welche Projekte handelte es sich?
- d) Welche Ergebnisse sind bei der Evaluation zutage getreten, und wer hat diese anhand welcher Kriterien durchgeführt?
- e) Welche Schlußfolgerungen hat die Bundesregierung aus den zutage getretenen Ergebnissen für ihre Wasserstraßenausbauplanung gezogen?

- f) Sind derartige Ergebnisse in die Wasserstraßenausbauplanung des Bundesverkehrswegeplans (BVWP) '92 eingeflossen, und wenn ja, in welcher Art und Weise und in welchem Umfang?

Zu den Fragen 21 und 22:

Kosten-Nutzen-Untersuchungen zur gesamtwirtschaftlichen Bewertung von Ausbau- und Neubauvorhaben an Bundeswasserstraßen werden seit Mitte der 70er Jahre durchgeführt. Sie sind Entscheidungshilfen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt Auskunft über die Ausbauwürdigkeit eines erwogenen Verkehrsprojekts geben. Bei Kosten-Nutzen-Untersuchungen werden den projektbedingten Investitionskosten die über die Betriebszeit abdiskontierten Projekt-Nutzen gegenübergestellt. Die Ergebnisse der Projekte, die in den Bundesverkehrswegeplänen '85 und '92 enthalten sind, faßt Tab. 3 zusammen:

Tab. 3: Ergebnisse der Kosten-Nutzen-Untersuchungen für Wasserstraßenprojekte

Vorhaben	N/K-Verhältnis [-]
BVWP '85:	
Mittelrheinvertiefung Köln-Koblenz	5,8
Moselvertiefung	4,2
Vertiefung Untermain	9,0
Neckarvertiefung oberhalb Heilbronn	4,9
Mittelweservertiefung	3,0
Ausbau Rhein-Herne-Kanal	3,4
Ausbau Datteln-Hamm-Kanal (Weststrecke)	2,8
Ausbau Dortmund-Ems-Kanal (Südstrecke)	2,3
BVWP '92:	
Mittelrhinausbau St. Goar-Bingen-Mainz	6,7
2. Moselschleusen (1. Bauabschnitt)	2,7
2. Moselschleusen (2. Bauabschnitt)	1,7
Strombaumaßnahmen an der Elbe	9,3
Ausbau der Saale	5,3/4,0 <sup>1</sup>
Ausbau der Havel-Oder-Wasserstraße	2,8
Ausbau Mittellandkanal/Kanalbrücke Magdeburg/Elbe-Havel-Kanal/Untere Havelwasserstraße/Berliner Wasserstraßen (Projekt 17 VDE)	6,6/5,9 <sup>2</sup>

Projektneubewertung 1995 (<sup>2</sup>) und 1996 (<sup>1</sup>).

Bei bereits abgeschlossenen Ausbaumaßnahmen konnte festgestellt werden, daß die erwarteten Transportkostensenkungen tatsächlich eintraten. Auch die der Projektbewertung zugrunde gelegten Verkehrsprognosen wurden i. d. R. bereits kurz nach Fertigstellung erreicht oder überschritten. Wurden beispielsweise mittelfristig für den Main-Donau-Kanal, der seit Ende 1992 durchgehend befahren werden kann, jährliche Gütermengen von 2,7 bis 5,5 Mio. t prognostiziert, so konnten bereits 1995 auf der Südstrecke 4,0 Mio. t und auf der Nordstrecke 7,0 Mio. t gezählt werden.

Eine zum heutigen Zeitpunkt vorgenommene ex-post-Betrachtung für die in den 80er und 90er Jahren durchgeführten Projektbewertungen würde tenden-

ziell zu einer günstigeren Einschätzung führen, da die in der Vergangenheit noch nicht berücksichtigten Umwelteffekte (z. B. Abgasreduzierung) höhere Projekt-Nutzen zur Folge hätten.

23. Inwieweit wurden die Prognosen der Bundesregierung für die Entwicklung der Binnenschifffahrt – bezogen auf den letzten BVWP – bislang erfüllt?

Die für den Bundesverkehrswegeplan '92 im Jahr 1991 durchgeführten Untersuchungen prognostizierten – bezogen auf das Basisjahr 1988 – eine Zunahme des Güterverkehrs mit dem Binnenschiff um 84 % bis zum Jahr 2010. Im Vergleich dazu lassen neuere Prognosen etwas geringere Zuwachsraten erwarten, die aber weiterhin von einer deutlichen Steigerung der Schiffs-transporte ausgehen. Bezogen auf den Zeitraum von 1993 bis 2010 prognostizieren das Ifo-Institut eine Zunahme von 60 % und das Deutsche Institut für Wirtschaft (DIW) von 78 %.

Die tatsächliche Verkehrsentwicklung auf den Wasserstraßen bestätigt die Verkehrsprognosen. Auf die Tabelle 2 und die Antwort zu Frage 22 wird verwiesen.

24. In welchem Umfang haben sich die von der Bundesregierung seit langem angestrebten Transportverlagerungen auf das Binnenschiff realisiert und zu einer Entlastung des Verkehrsträgers Straße geführt?

Statistiken über Verkehrsverlagerungen zwischen den Verkehrsträgern werden nicht geführt, da die hierfür erforderlichen Daten nicht zur Verfügung stehen. Die Verkehrsentwicklung auf den Wasserstraßen läßt jedoch erkennen, daß die Verkehrsleistung stetig zugenommen hat, was u. a. auf die Ausbaumaßnahmen zurückgeführt werden kann. Da ohne diesen Ausbau das Verkehrswachstum auf Straße und Schiene noch deutlich größer ausgefallen wäre, hat der Wasserstraßen-ausbau zu einer Entlastung der übrigen Verkehrsträger beigetragen.

25. Wodurch wird die verstärkte Nutzung der o.g. Flüsse für den Gütertransport nach Ansicht der Bundesregierung behindert, und was gedenkt die Bundesregierung dagegen zu unternehmen?

Die wichtigste Voraussetzung für eine verstärkte Nutzung der Wasserstraßen ist, daß der Gütertransport mit dem Binnenschiff im Vergleich zu LKW und Bahn wirtschaftlich abgewickelt werden kann. Durch die im Bundesverkehrswegeplan '92 enthaltenen Wasserstraßen-ausbaumaßnahmen werden hierfür wichtige Grundlagen gelegt. Die Bundesregierung setzt dabei auf einen ökonomisch begründeten und umweltverträglichen Ausbau, durch den bestehende Engpässe im Wasserstraßennetz beseitigt werden.

Neben der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit des Transports sollen flankierende ordnungspolitische Maßnahmen zu einer verstärkten Nutzung der Wasserstraßen führen. Hierzu zählen das 100 Mio. DM Hilfsprogramm zur Modernisierung der deutschen Binnenflotte, die Förderung des kombinierten Verkehrs durch finanzielle Unterstützung beim Bau von Umschlagsanlagen an Wasserstraßen sowie die Entwicklung der Telematik in der Binnenschifffahrt.

26. Sind der Bundesregierung der EU-Marktanteil der Binnenschifffahrt am Gütertransport, seine bisherige Entwicklung und dessen Prognose der Generaldirektion Verkehr der EU bekannt, und welche Konsequenzen zieht sie daraus?

Die Prognosen für den EU-Marktanteil der Binnenschifffahrt, die von der Generaldirektion Verkehr der EU aufgestellt wurden, lassen ein deutliches Verkehrswachstum (84 % bis zum Jahr 2005, Basisjahr 1990) auf den deutschen Wasserstraßen erwarten. Da neben Deutschland auch die Niederlande und Belgien über ein gut ausgebautes Wasserstraßennetz verfügen und auch für diese Staaten ein deutlicher Anstieg der Verkehrsleistung prognostiziert wurde, sieht sich die Bundesregierung in ihrer Investitionspolitik beim Ausbau des bundesdeutschen Wasserstraßennetzes bestätigt.

27. Wie entwickelte sich langfristig der Marktanteil (Güterverkehrsaufkommen) der Binnenschifffahrt in der Konkurrenz zu parallelen Schienen- und (getrennt davon) Straßenverbindungen am Beispiel des Rheins, des Mains, der Donau, der Elbe und der Havel?

Ein langfristiger Vergleich der Güterverkehrsentwicklung entlang parallel verlaufender Verkehrswege ist nicht möglich, da die hierfür erforderlichen Daten fehlen.

#### D. Wasserstände/Hochwasser

28. Wie veränderten sich die Wasserstände NW, MW, HW und HHW der Flüsse Rhein, Donau, Elbe, Oder und Weser und ihrer Nebenflüsse seit Beginn der Messungen an ausgewählten Pegeln?

Wie werden die Veränderungen im einzelnen begründet?

Für die Wasserstände bei Niedrig-, Mittel- und Hochwasserabflüssen der einzelnen Flußabschnitte sind in der langfristigen Entwicklung teils steigende, teils fallende Tendenzen zu erkennen. Diese Tendenzen können durch Veränderungen der Querschnitte und Rauigkeiten der Abflußprofile einschließlich der hochwasserabflußwirksamen Vorländer sowie durch Gefälleänderungen hervorgerufen werden. Diese Veränderungen sind wiederum u. a. von den jeweiligen flußmorphologischen und geologischen Verhältnissen

und vom Bewuchs abhängig, die im Längsverlauf der Flüsse und in der langfristigen Entwicklung ein wechselndes Bild ergeben. Tendenzen der Wasserstände bei charakteristischen Abflüssen an einzelnen Pegeln sind daher kein Maß für Änderungen der hydrologischen Verhältnisse des jeweiligen Fließgewässers. Deshalb werden in der hydrologischen Statistik die Hauptzahlen NW, MW und HW in der Regel nur auf der Grundlage zehnjähriger Beobachtungsreihen gebildet.

Neben den langfristigen Entwicklungen der Wasserstände sind auch Wechsel von Zeiten mit Hochwasserhäufungen und vermehrt auftretenden Trockenperioden zu beobachten. Für die jüngere Vergangenheit sind vier besondere Hochwasserperioden (um 1880, in den 1920er Jahren, um 1950 und seit 1983 bis heute) zu erkennen, die wegen der geographisch und meteorologisch sehr heterogenen Struktur der Flußeinzugsgebiete Deutschlands nicht überall mit gleicher Ausprägung auftraten.

29. Wann und in welcher Häufigkeit traten Hochwässer größer HQ 50 an den Flüssen Rhein, Donau, Elbe, Oder und Weser seit Beginn der Messungen auf?
- a) Handelte es sich dabei um Sommerhochwässer, Winterhochwässer oder Eishochwässer, und was waren die Hauptursachen?

Die von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes betriebenen Pegelanlagen bestehen zum großen Teil seit der Jahrhundertwende. Definitionsgemäß können in einem Zeitraum von 100 Jahren im statistischen Mittel 2 Hochwasserereignisse mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit von 50 Jahren erwartet werden.

In großen Einzugsgebieten, beherrscht durch das Niederschlag-Abfluß-Verhalten im Hochgebirge, sind extreme Hochwasserereignisse (z. B. HQ<sub>50</sub>) in den Sommermonaten zu erwarten. Im Gegensatz dazu treten sie in großen, mittelgebirgsdominierten Einzugsgebieten überwiegend im Winter und im Frühjahr, meistens in Verbindung mit Schneeschmelze, auf. Die Ursachen für extreme Hochwasser sind grundsätzlich ausgedehnte Starkniederschläge, die auf abflußbereite Böden fallen; im Hochgebirge im Sommer bei schmelzenden Gletschern und Schneelagen über wenig aufnahmefähige, felsige Böden, im Mittelgebirge im Winter bei geringer Verdunstung, geringem Wasserverbrauch durch die Vegetation und wassergesättigten oder gefrorenen Böden. Tab. 4 faßt die jeweiligen Eintreffzeiten der vier größten Hochwasserscheitel zusammen, die an ausgewählten Pegeln gemessen wurden; darin bezeichnet HQ1 das jeweils größte, HQ2 das zweitgrößte, usf. Ereignis:

Tab. 4: Eintreffzeiten der 4 größten Hochwasserscheitel für ausgewählte Pegel

Pegel	Fluß	Reihe seit	HQ1	HQ2	HQ3	HQ4
Rheinfelden	Rhein	1901	Mai 94	Juni 10	August 78	Sept. 68
Maxau	Rhein	1901	Februar 70	Januar 55	Mai 83	Februar 90
Kaub	Rhein	1901	März 88	Februar 70	Januar 95	Januar 20
Köln	Rhein	1901	Januar 26	Januar 95	Dez. 93	Januar 20
Cochem	Mosel	1901	Dez. 93	Dez. 95	Januar 20	Januar 48
Hofkirchen	Donau	1901	Juli 54	März 88	Juni 65	Januar 20
Achtleiten	Donau	1901	Juli 54	Sept. 20	Juli 81	Juni 65
Dresden	Elbe	1901	März 40	Januar 20	Februar 23	April 41
Neu Darchau	Elbe	1901	März 40	März 81	März 47	April 88
Eisenhüttenstadt	Oder	1936	Juli 97	Nov. 30	März 47	Sept. 38
Hohensaaten	Oder	1921	Juli 97	Nov. 30	März 42	April 24
Intschede	Weser	1921	Februar 46	März 81	Januar 87	Januar 26

- b) Wie wird die in vielen Flußabschnitten vorhandene Tiefenerosion bei der exakten Erfassung der Hochwasserstände berücksichtigt, um die reale Entwicklung der Hochwasserstände zu ermitteln?

Die Auswirkungen morphologischer Änderungen (Erosion, Sedimentation) auf die Erfassung der Wasserstände werden durch regelmäßige Vermessung des Abflußquerschnitts im Pegelbereich und Anpassung der Wasserstands-Abfluß-Beziehung (Abflußkurve) berücksichtigt.

30. Worin sieht die Bundesregierung an den einzelnen Flüssen die Ursachen für die Zunahme von Zahl und Ausmaß der Hochwasserereignisse?

Der Bundesregierung liegen keine Erkenntnisse vor, wonach die Zahl der Hochwasserereignisse zugenommen habe. Die Hochwasserstatistik langjährig beobachteter Pegel an verschiedenen Flüssen zeigt vielmehr, daß mehrjährige Perioden mit bedeutenden Hochwasserereignissen und mehrjährige Perioden ohne derartige Hochwasser sich abwechseln. Dieser Wechsel tritt unregelmäßig und in den einzelnen Flüssen bzw. Flußeinzugsgebieten zu ganz unterschiedlichen Zeiten ein. Durch die seit Jahrhunderten erfolgten menschlichen Eingriffe in den Naturhaushalt sind das Abfließen von Niederschlagswasser und der Hochwasserabfluß verändert worden. Die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser führt in ihren „Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz“ vom November 1995 aus, „... daß die vom Menschen zu

verantwortenden Ursachen Hochwasser in größeren Gewässern zwar nicht auslösen, für die Betroffenen die Hochwassersituation aber deutlich verschärfen können. Entgegen der landläufigen Meinung sind allerdings gerade die extremsten Hochwasserereignisse von anthropogenen Wirkungen im Einzugsgebiet eher weniger beeinflusst.“

31. Welchen Anteil haben an den einzelnen Flüssen
- a) Wasserstraßenausbaumaßnahmen,
  - b) Deichbaumaßnahmen im Rahmen der Hochwasserfreilegung,
  - c) Veränderungen der Fließgewässer im gesamten Einzugsbereich der jeweiligen Flüsse, wie Begrünungen, Entwässerung von Feuchtgebieten, der Waldzustand im Einzugsbereich, die Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung im Einzugsgebiet sowie die Versiegelungen im Einzugsgebiet?

Die über Jahrhunderte an den großen Flüssen und in deren Einzugsgebieten erfolgten anthropogenen Eingriffe in den Naturhaushalt und in die Gewässerstrukturen sind nur in Ausnahmefällen dokumentiert. Verlässliche hydrologische Daten liegen erst seit Anfang dieses Jahrhunderts vor. Deshalb können die eingetretenen Wirkungen, die sich häufig überlagert oder auch gegenseitig aufgehoben haben, nicht aufgezeigt werden.

Durch den Oberrheinausbau zwischen 1955 und 1977 konnte für den Pegel Worms eine Erhöhung des Hochwasserscheitels bei HQ200 und 800 m<sup>3</sup>/s auf 6 800 m<sup>3</sup>/s berechnet werden. Ein Ausgleich erfolgt durch die bereits durchgeführten und die geplanten Rückhaltemaßnahmen.

Die Ergebnisse bisheriger Untersuchungen in sehr kleinen Flußgebieten, um z. B. die Wirkung von Landnutzungsänderungen in den letzten Jahrzehnten auf den Hochwasserabfluß nachzuweisen, erlauben keine quantifizierte Extrapolation auf größere Flußgebiete.

32. Welche Trends sind bei der Entwicklung extremer Niederschlagsereignisse zu verzeichnen, und welche Prognosen liegen vor?

Die Klimaszenarien der globalen Klimamodelle sind für Fragestellungen bezüglich möglicher Trends bei extremen Niederschlagsereignissen in Deutschland wegen ihrer zu geringen räumlichen Auflösung noch nicht nutzbar. Ebenso ungeeignet für solche Tendaussagen ist die Auswertung langjähriger, lokal gemessener Niederschlagsreihen, da die Ergebnisse nur in unmittelbarer Umgebung der Meßstelle Gültigkeit haben.

Die erste regional ausgerichtete Analyse, die mit modernster Technik durchgeführt und Ende 1997 abgeschlossen wurde, bezieht sich auf das Gebiet von Baden-Württemberg. Die Untersuchung gibt Hinweise, daß die Häufigkeit von Starkniederschlägen in den

Wintermonaten angestiegen ist; eine Zunahme der Niederschlagsintensität wurde dagegen nicht festgestellt. Im übrigen zeigte sich, daß diese Tendenzen regional und lokal sehr unterschiedlich ausgeprägt sind. Die Frage, ob es sich hierbei um Auswirkungen von Klimaänderungen oder um Variation innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite handelt, kann auf dieser Grundlage nicht beantwortet werden.

#### E. Entwicklung der Schadensverläufe

33. Wie hat sich die Höhe der Schadensverläufe durch Hochwasserereignisse in den Jahren seit 1950 volkswirtschaftlich entwickelt, und zwar
- gesamt je Hochwasserereignis und
  - aufgeteilt je Hochwasserereignis nach
    - a) Anzahl der Todesfälle und der Verletzten,
    - b) Kosten durch Sachschäden
      - (1) an Privatbesitz, Kommunal-, Landes- und Bundesbesitz
      - (2) individuell (preisbereinigt) pro geschädigter Privatperson,
    - c) Infrastrukturkosten
      - (1) Wiederherstellungskosten von Wasserstraßen
      - (2) Wiederherstellungskosten von Deichen
      - (3) Wiederherstellungskosten von Straßen
      - (4) Wiederherstellungskosten von öffentlichen Versorgungsleitungen,
    - d) Landwirtschaft und Forsten
      - (1) akutem Produktionsausfall
      - (2) langfristigen bzw. bleibenden Belastungen der Böden
      - (3) langfristigen bzw. bleibenden Schädigungen sowie Bedrohungen von wildlebenden und zur Nutzung gehaltenen Tieren,
    - e) unwiederbringlichem Verlust bzw. Wiederherstellungskosten von Kulturgütern?

Hierüber werden keine bundesweiten Statistiken geführt.

#### F. Entschädigungsverfahren

34. Welche öffentlichen und privaten Versicherungssysteme für Hochwasserrisiken bei Privat- und öffentlichem Besitz und welche Entschädigungssysteme im Hochwasser-Schadensfall bestehen bundesweit, und welche länderspezifischen Besonderheiten gibt es in beiden Systemen?

Auf privatrechtlicher Basis besteht die Möglichkeit, Versicherungsschutz gegen Elementarschäden und damit auch gegen Überschwemmungs-/Hochwasserschäden durch Abschluß der BEH (Besondere Be-

dingungen für die erweiterte Elementarschadenversicherung (Hausrat) sowie der BEW (Besondere Bedingungen für die erweiterte Elementarschadenversicherung für Wohngebäude) zu erhalten. Gleiches gilt für den gewerblichen und industriellen Bereich. Es bleibt jedoch der Entscheidung jedes einzelnen Versicherungsunternehmens überlassen, ob es einen Versicherungsschutz gegen das Hochwasser- und Überschwemmungsrisiko anbietet. Auf der anderen Seite ist es Sache der Verbraucher und Gewerbetreibenden bzw. Unternehmen, einen entsprechenden Versicherungsschutz nachzufragen. Nach Angaben des Gesamtverbandes der deutschen Versicherungswirtschaft bietet mehr als die Hälfte der in Frage kommenden Versicherer diese Zusatzversicherung an. Die Allgemeinen Versicherungsbedingungen der Versicherungsunternehmen werden seit Mitte 1994 aufgrund EG-rechtlicher Vorgaben nicht mehr vom Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen genehmigt.

Länderspezifische Besonderheiten bestehen allerdings in Baden-Württemberg und den neuen Bundesländern. Bis zur Abschaffung des Gebäudeversicherungsmonopols in Baden-Württemberg Mitte 1994 umfaßte die dortige Pflichtversicherung grundsätzlich auch die Absicherung von Elementarschäden. Auch nach Wegfall des Monopols und der Pflichtversicherungspflicht gibt es in Baden-Württemberg noch einen großen Bestand an entsprechenden Versicherungsverträgen. In der ehemaligen DDR bestand im Rahmen der Haushaltsversicherung auch ein Schutz gegen Überschwemmungsschäden. Der vom Allianz-Konzern übernommene Versicherungsbestand der früheren Staatlichen Versicherung der DDR besteht auch heute noch mit dem alten Deckungsumfang für eine Vielzahl von Haushalten in den neuen Bundesländern fort.

Soweit Vermögen des Bundes von Hochwasserschäden betroffen ist, gilt der Grundsatz der Selbstdeckung.

35. In welchem Umfang waren seit Beginn der 90er Jahre die Hochwasser-Risiken versichert, und in welchem Verhältnis stand diese Deckung durch Versicherungen zu den tatsächlichen Schäden durch Hochwasser?

Wie hoch war die tatsächliche Versicherungsleistung in Relation zum Deckungsbetrag und zum tatsächlichen Schaden?

Die Verbreitung der Elementarschadenversicherung, die neben Hochwasserschäden auch noch Schäden durch Erdbeben und Lawinen bzw. Schneedruck abdeckt, ist – im Verhältnis zum übrigen Breitengeschäft – noch nicht sehr hoch. Ein entsprechender Versicherungsschutz wird nur von Bewohnern gefährdeter Regionen nachgefragt. Dies erschwert die versicherungstechnisch notwendige Ausgleichsfähigkeit des Bestandes (negative Risikoanalyse) und damit die Kalkulierbarkeit der Prämien.

Nach den statistischen Unterlagen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft existierten 1996 etwa 615 000 verbundene Hausratversicherungs- und 120 000 verbundene Gebäudeversicherungsverträge, die Elementarrisiken abdecken.

Zu berücksichtigen ist bei diesen Zahlen, daß diese Statistik erst aufgebaut wird und noch nicht von allen Versicherern Zahlen vorliegen.

36. Wie teilte sich bei den Hochwasserkatastrophen der 90er Jahre an Rhein, Mosel, Donau, Saale und Oder die Entschädigung bei Privat- und öffentlichem Besitz auf (Entschädigung aus Versicherung, aus Bundes-, Landes- und EU-Mitteln, Spenden)?

Zahlen über das Verhältnis von Versicherungsleistungen zu den Entschädigungen aus Bundes- und Landesmitteln sowie Spenden bei den Hochwasserfällen der 90er Jahre liegen nicht vor. Zu EU-Mitteln liegen keine Informationen vor.

37. Wie hoch waren – einzeln aufgeschlüsselt – die Entschädigungen, Soforthilfen, zinslosen bzw. vergünstigten Darlehen und Steuervergünstigungen, die durch den Bund oder die Länder anlässlich der Hochwasserereignisse der 90er Jahre an Rhein, Mosel, Donau, Main, Lahn, Oder und Saale (aufgeschlüsselt je Hochwasserereignis) für Haushalte, Selbständige und Unternehmen bereitgestellt wurden?

- a) In welchem prozentualen Verhältnis standen Entschädigungen, Soforthilfen, zinslose bzw. vergünstigte Darlehen und Steuervergünstigungen zueinander?

- b) Welcher Personenkreis – aufgeschlüsselt nach der Anzahl von Privatpersonen, Gewerbetreibenden und Unternehmen – hat Anträge auf die o. g. Hilfen gestellt?

Wie verteilt sich die Zahl der antragstellenden Privatpersonen auf Einkommensklassen?

Lassen sich soziale Unterschiede ausmachen, und wenn ja, welche?

- c) Wie hoch war je Hochwasserereignis der durchschnittliche Entschädigungsbetrag aus Entschädigungen, Soforthilfen, zinslosen bzw. vergünstigten Darlehen und Steuervergünstigungen, wie verteilte er sich auf Gewerbetreibende und Haushalte?

Wann erfolgte frühestens, wann durchschnittlich, wann spätestens die Auszahlung dieses Entschädigungsbetrages, und von welchen Kriterien war der Zeitpunkt der Auszahlung abhängig?

- d) Welche Mittel wurden tatsächlich ausgezahlt?

Welche Mittel wurden noch nicht ausgezahlt, stehen aber zur Auszahlung bereit?

Welcher Anteil der Mittel wurde bereitgestellt, aber nicht ausgezahlt?

- e) Wie hoch ist die Anzahl von Entschädigungsanträgen insbesondere bei den Hochwasserereignissen der 90er Jahre an Rhein, Mosel und Donau, die trotz sachlicher Richtigkeit (Ereignis und Schadenssumme) abschlägig beschieden worden sind, welche Gründe wurden hierbei genannt, und wie ist der prozentuale Anteil an der Gesamtzahl der Entschädigungsanträge?

- f) Welche Hinderungsgründe für die Vergabe von Entschädigungen, Soforthilfen, zinslosen bzw. vergünstigten Darlehen und Steuerbegünstigungen, die durch den Bund oder die Länder für Private gewährt wurden, bestanden bei den Hochwasserereignissen der 90er Jahre an Rhein, Mosel, Donau, Main, Lahn, Oder und Saale?
- g) Wie wurde die Zuwendung von öffentlichen Geldern aus Entschädigungen, Soforthilfen, zinslosen bzw. vergünstigten Darlehen und Steuerbegünstigungen sowie EU-Mitteln an Unternehmen, Gewerbetreibende und Haushalte koordiniert, um Ungleichbehandlungen zu vermeiden?

Welchen Einfluß hat die Bundesregierung genommen, um soziale Härten und Ungleichbehandlungen zu vermeiden?

Wegen der grundsätzlichen Regelungs-, Vollzugs- und Finanzierungs-kompetenz der Länder für die Regulierung von Hochwasserschäden (s. Vorbemerkung) liegen der Bundesregierung die nachgefragten Daten nicht vor. Soweit der Bund insbesondere bei Hochwasserkatastrophen nationalen Ausmaßes im Einzelfall finanzielle Hilfen gewährt, ist die Verteilung dieser Mittel in der Regel durch die Länder erfolgt. Eine Zusage für Soforthilfen des Bundes erhielten beispielsweise 1994 die Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen in Höhe von je 10 Mio. DM (Saale-Hochwasser) sowie 1997 das Land Brandenburg in Höhe von 20 Mio. DM wegen Hochwasserschäden an Oder und Havel.

38. Wie hoch war im jeweiligen Hochwasserfall die Überweisung von Bundes- und EU-Mitteln für Instandsetzung bzw. Wiederaufbau von Infrastruktur an die Länder?

Bundesmittel zur Instandsetzung bzw. zum Wiederaufbau von Infrastruktur wurden im wesentlichen über die Gemeinschaftsaufgaben eingesetzt. Die Zweckbestimmung der Mittel im Einzelfall liegt hier allerdings im Kompetenzbereich der Länder. So können die Länder entsprechende Mittel im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GA – Epl. 09) für diese Zwecke einsetzen. Die GA hat allerdings keinen spezifischen Bezug zur Hochwasservorsorge, sondern betrifft die Förderung von gewerblichen Investitionsverfahren. Daneben kommt die Förderung der wirtschaftsnahen Infrastruktur in Betracht, wenn dies für die Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft erforderlich ist. Der Bund erstattet im Regelfall die Hälfte der Ausgaben für die Förderung von Maßnahmen innerhalb dieser Gemeinschaftsaufgabe.

Daten über die Mittelverwendung durch die Länder im jeweiligen Hochwasserfall liegen dem Bund nicht vor.

Im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ werden Hochwasserschutzmaßnahmen gefördert, soweit sie der Verbesserung der Agrarstruktur dienen. Der Bund hat sich in den Jahren 1995 bis 1997 mit 232 Mio. DM an entsprechenden Maßnahmen der Länder beteiligt.

Eine Aufteilung der auf den jeweiligen Hochwasserfall bezogenen Ausgaben liegt der Bundesregierung nicht vor.

Im Geschäftsbereich des BMU werden Naturschutzvorhaben gefördert, die im Einzelfall auch Hochwasserschutzcharakter haben können. Dies ist jedoch nicht das vorrangig verfolgte Ziel und auch nicht spezifizierbar.

Hinsichtlich des Oder-Hochwassers wird auf den Abschlußbericht der Bundesregierung vom 16. Dezember 1997 – Drucksache 13/9571 – sowie auf die Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Gruppe der PDS vom 22. Dezember 1997 – Drucksache 13/9552 – verwiesen.

Weiterhin hat sich die Bundesregierung gegenüber dem Land Brandenburg bereiterklärt, 40 Mio. DM für die Verbesserung der Infrastruktur in den vom Hochwasser betroffenen oder bedrohten Gebieten entlang der Oder zur Verfügung zu stellen.

Die Bundesfinanzhilfen sollen im Bundeshaushalt 1999 bereitgestellt und auf vier jährliche Teilbeträge von je 10 Mio. DM in den Jahren 1999 bis 2002 aufgeteilt werden. Die Mittel sind für die Beseitigung von Hochwasserschäden an öffentlichen oder vor dem Hochwasser (im Rahmen der Städtebauförderung) bereits sanierten Gebäuden vorgesehen sowie zur Verbesserung der städtebaulichen Infrastruktur, die entstandene Hochwasserschäden beseitigen und künftige vermeiden helfen oder eine strukturverbessernde Wirkung haben. Die Bundesfinanzhilfen sollen den Rückschlag im wirtschaftlichen Wachstum ausgleichen, den die Gebiete entlang der Oder durch das Hochwasser im Sommer 1997 erlitten haben. Diese Finanzhilfen sollen insbesondere der kommunalen Infrastruktur zugute kommen. Einzelheiten werden in einer Verwaltungsvereinbarung auf der Grundlage von Artikel 104 a Abs. 4 GG geregelt, sobald die haushaltsrechtlichen Grundlagen geschaffen sind. Im übrigen siehe Antwort zu Frage 36.

39. Wurden mit der Gewährung von Entschädigungen durch die Bundesregierung Auflagen in bezug auf den vorsorgenden Hochwasserschutz erteilt?

Nein.

Wenn ja, welche?

- a) Sind der Bundesregierung Fälle bekannt, wo nach einer Überschwemmung aufgrund eines Hochwasserereignisses eine Genehmigung zum Wiederaufbau nicht erteilt wurde?
- b) Fand ein Wiederaufbau ohne Genehmigungen und Auflagen statt?
- c) Wie bewertet die Bundesregierung die Tatsache, daß in der Ziltendorfer Niederung Wiederaufbaumaßnahmen an Privathäusern durchgeführt und abgeschlossen worden sind, bevor der Deichschutz wiederhergestellt werden konnte?

Die Fragestellung bezieht sich auf Aufgaben und Regelungen, die in die alleinige Zuständigkeit der Landesregierungen fallen.

40. Betreibt die Bundesregierung im Rahmen ihrer mittelfristigen Finanzplanung eine Schadensfall-Planung für Hochwasserereignisse?

Wenn ja:

- a) Welche Risikogrößen (hinsichtlich Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadenshöhe) je angenommenem Hochwasserfall und welche Unterstützungshöhen nach Sparten (Entschädigungen, Soforthilfen, zinslose bzw. vergünstigte Darlehen und Steuervergünstigungen sowie EU-Mittel) werden dabei zugrunde gelegt?
- b) Wie hoch ist das angenommene Gesamtrisiko pro Haushaltsjahr?
- c) Wie verteilen sich die Risiken auf den Bund und die Länder, die gemeinsam als realfungierende Ersatzversicherer auftreten?
- d) Welche Verfahren sind geeignet zur Bestimmung von Risikogrößen für Privatpersonen und Betriebe in gefährdeten Gebieten?

Wie erfolgt die Abgrenzung zwischen Fällen, in denen die öffentlichen Haushalte durch Unterstützungsmaßnahmen belastet werden, und Fällen, in denen Bund und Länder grundsätzlich nicht unterstützend eintreten?

Wenn nein:

- e) Aus welchem Grund unterbleibt eine Bewertung der Risiken, nach welchen Kriterien und nach welchen Bemessungsgrößen erfolgt eine Vergabe welcher Unterstützungen nach Sparten (Entschädigungen, Soforthilfen, zinslose bzw. vergünstigte Darlehen und Steuervergünstigungen sowie EU-Mittel) im konkreten Hochwasserfall?

Wie sah diese Entscheidung am Beispiel der Hochwasserereignisse der 90er Jahre an Rhein, Mosel, Donau, Main, Lahn, Oder und Saale aus?

Die Bundesregierung betreibt in ihrer mittelfristigen Finanzplanung keine Schadensfall-Planung für Hochwasserereignisse. Nach der verfassungsrechtlichen Aufgabenverteilung zwischen Bund und Ländern ist die Regulierung von Hochwasserschäden grundsätzlich Aufgabe der Länder. Bei Katastrophen nationalen Ausmaßes kann der Bund unter gesamtstaatlichen Gesichtspunkten finanzielle Hilfe leisten.

Kosten, die durch den Einsatz des Bundesgrenzschutzes und des Technischen Hilfswerkes zur Bekämpfung von Hochwasser- und Überschwemmungskatastrophen entstehen, werden entweder von den Ländern/Gemeinden erstattet – oder aber bei Kostenverzicht durch den Bund im Bedarfsfall überplanmäßig bereitgestellt.

Direkte steuerliche Vergünstigungen im Sinne pauschaler Steuerabsetzbeträge oder Beihilfen sind bei Naturkatastrophen wie dem Oderhochwasser nicht vorgesehen.

Nach einer mit dem Bundesminister der Finanzen vereinbarten Rahmenregelung zur steuerlichen Berücksichtigung der durch Naturkatastrophen verursachten Schäden haben die obersten Finanzbehörden der Länder jedoch die Möglichkeit, den durch das Hochwasser Geschädigten durch steuerliche Maßnahmen zur Vermeidung unbilliger Härten entgegenzukommen. Zu den wichtigsten Möglichkeiten für Steuererleichterungen gehören u. a. die Anpassung der Vorauszahlungen auf die Einkommens- und Körperschaftsteuer, die Stundung fälliger Steuern, der Verzicht auf Vollstreckungsmaßnahmen und Säumniszuschläge, die Bildung steuerfreier Rücklagen und Abschreibungserleichterungen bei Ersatzbeschaffung sowie die steuerliche Berücksichtigung der notwendigen Aufwendungen für die Wiederbeschaffung von Hausrat und Kleidung.

Diese steuerlichen Erleichterungen können grundsätzlich von jedem durch das Hochwasser Geschädigten ohne Berücksichtigung einer Bemessungsgröße beantragt werden.

Die Rahmenregelung zur steuerlichen Berücksichtigung der durch Naturkatastrophen verursachten Schäden wurde von den obersten Finanzbehörden der Länder auch bei den anderen genannten Hochwasserereignissen der 90er Jahre angewendet.

41. Bestehen Planungen seitens der Bundesregierung, ein bundeseinheitliches Unterstützungskonzept für finanzielle Ausgleichsmaßnahmen und konkreten Katastrophenschutz in Zusammenarbeit und Abstimmung mit den Ländern zu erarbeiten?

Wenn ja:

- a) Welche Eckpunkte soll dieses Konzept nach Auffassung der Bundesregierung enthalten?
- b) Welche Schritte wurden in der Abstimmung mit den Bundesländern bisher unternommen?
- c) Welche Rolle mißt die Bundesregierung dabei dem Einsatz von Bundeswehreinheiten und von bundesweit operierenden Hilfswerken bei?

Welche Effizienzvorteile sieht die Bundesregierung durch den Einsatz von Bundeswehreinheiten gegenüber bundesweit operierenden Hilfswerken?

Kann die Bundesregierung diese Effizienzvorteile quantitativ und qualitativ beziffern?

- d) Wann und wie soll dieses Konzept beraten und verabschiedet werden?

In der Bundesrepublik Deutschland sind grundsätzlich die Länder für den Katastrophenschutz verantwortlich (Artikel 30, 70 GG). Den Ländern und Kommunen stehen für diese Aufgabe Kräfte wie z. B. Feuerwehren, Polizei, das Technische Hilfswerk und in Abstimmung Hilfsorganisationen (DRK, Malteser Hilfsdienst etc.) zur Verfügung. Gemäß Artikel 35 Abs. 2 Satz 2 GG kann das betroffene Land u. a. Kräfte und Einrichtungen des Bundesgrenzschutzes und der Streitkräfte anfordern. Ist mehr als ein Land gefährdet, kann

die Bundesregierung den Landesregierungen gemäß Artikel 35 Abs. 3 Satz 1 GG die Weisung erteilen, Polizeikräfte anderen Ländern zur Verfügung zu stellen sowie Einheiten des Bundesgrenzschutzes und der Streitkräfte zur Unterstützung der Polizeikräfte einsetzen.

Deshalb ist die Mitwirkung der Bundeswehr bei einer Naturkatastrophe als ergänzende Hilfe zur Unterstützung, nicht jedoch als originäre Aufgabe der Streitkräfte konzipiert. Entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip ist die Truppe hinsichtlich Gliederung, Dislozierung, Ausrüstung und Ausbildung nicht originär auf die Übernahme konkreter Katastrophenschutzmaßnahmen ausgerichtet. Sie wird im akuten Katastrophenfall im Rahmen ohnehin verfügbarer personeller und materieller Kapazitäten und Fähigkeiten zur Katastrophenhilfe eingesetzt.

Nach dem Erlaß „Hilfeleistungen der Bundeswehr bei Naturkatastrophen oder besonders schweren Unglücksfällen und im Rahmen der dringenden Nothilfe“ liegt dem Einsatz im Inland eine Anforderung des Landratsamtes oder des Innenministeriums eines Bundeslandes zugrunde. Eine solche Anforderung wird i. d. R. dann vorgelegt, wenn die personellen wie materiellen Kapazitäten anderer Kräfte – z. B. auch bundesweit operierender Hilfswerke – in einer konkreten Lagebeurteilung als nicht ausreichend eingeschätzt werden oder Spezialgerät (z. B. Bergemittel) erforderlich ist.

Die Effizienzvorteile liegen somit gerade darin, daß ohne die Streitkräfte eine effektive Gefahrenabwehr in diesen Fällen nicht mehr möglich wäre. Eine „quantitative und qualitative“ Bewertung bemißt sich im Einzelfall nach dem Ausmaß der jeweiligen Naturkatastrophe.

„Qualitativ“ haben sich z. B. beim Hochwassereinsatz an der Oder Führungsorganisation und Führungsverfahren des Heeres bewährt. Insbesondere die umfassende Lagefeststellung der Deichbeschaffenheit und gefährdeten Deichabschnitte ermöglichte einen zielgerichteten Einsatz durch lageangepaßte Veränderung der Raumordnung, der Truppeneinteilung sowie der Konzentration der Kräfte.

„Quantitativ“ konnte über drei Wochen der Einsatz von durchschnittlich ca. 7 000 Soldaten erhalten werden. Darüber hinaus wurden ca. 3 000 Hubschrauber-Flugstunden, ca. 1 800 Lastkraftwagen und Sonderfahrzeuge und ca. 150 andere Geräte vom Bergepanzer bis zum Schlauchboot in Abstimmung mit den Ansprechpartnern des zivilen Bereichs eingesetzt und koordiniert.

Planungen für ein bundeseinheitliches Unterstützungskonzept sind nicht vorgesehen.

#### G. Hochwasserfolgeschutz

42. Hält die Bundesregierung die vorhandenen Erhebungsverfahren für Hochwasserschäden für ausreichend?

Welche Berichte über Hochwasserschäden werden ihr seitens der Privatwirtschaft (Haftpflichtver-

sicherer und Spitzenverbände der Wirtschaft), der Länder und Kommunen sowie der Träger öffentlicher Belange systematisch und kontinuierlich vorgelegt, welche Berichte fordert sie an, und welche Datengrundlagen hält sie für erforderlich, um die konkrete Höhe von Hochwasserschäden volkswirtschaftlich zu ermitteln?

Berichte der Privatwirtschaft, der Länder und Kommunen über Hochwasserschäden werden nicht gesammelt. Entsprechende Daten werden nicht erhoben. Hierfür wird auch kein Bedarf gesehen.

Kommunen sind Teil der Länder. Aus diesem Grunde werden diese Daten nur bei den jeweils zuständigen Landesministerien zu erhalten sein.

43. Wie bewertet sie die Erhebung von hochwasser- verursachten Umweltschäden – u. a. auf der Grundlage der Anwendung der TA Wasser, TA Boden, TA Abfall sowie der Klärschlamm-Verordnung – durch die Länder?
- Hält sie diese Erhebung für ausreichend und vollständig, und welche Verbesserungsmöglichkeiten sieht sie?
  - Wie gedenkt die Bundesregierung gegebenenfalls eine Verbesserung bei der Erhebung von hochwasser- verursachten Umweltschäden zu erreichen?
  - Sieht die Bundesregierung – vor dem Hintergrund des bestehenden Erhebungsverfahrens und möglicher Schwermetallbelastungen auf den landwirtschaftlich genutzten Überschwemmungsflächen – den Verbraucherschutz in vollem Umfang gewahrt?
  - Welche Verbesserungsmöglichkeiten und -notwendigkeiten im Schadenserhebungsverfahren und Berichtswesen nach einer Hochwasserkatastrophe sieht die Bundesregierung, um Schadstoffbelastungen für Anwohner auszuschließen, die landwirtschaftliche Bodennutzung und den Verbraucherschutz für aus der Region belieferte Nahrungsmittel-Verbraucher sicherzustellen?

Erhebungsverfahren der Länder für hochwasser- verursachte Umweltschäden sind der Bundesregierung nicht bekannt. Die genannten Bundesregelungen sollen vorsorglich sicherstellen, daß Umweltbelastungen durch Hochwasserereignisse nicht eintreten.

44. Welche grenzüberschreitenden Kontrollverfahren zur Feststellung von hochwasser- verursachten Umweltschäden und zur Abwendung von Folgeschäden bestehen bzw. werden als Konsequenz aus dem Oder-Hochwasser geplant?

Vorsorgemaßnahmen gegen hochwasser- verursachte Umweltschäden werden in internationalen Flußgebietskommissionen geregelt. Das Oder-Hochwasser vom Sommer 1997 war Anlaß für die Bundesregierung, eine entsprechende Regelung im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung zu initiieren.

**H. Präventiver Hochwasserschutz**

45. Welche eigenen Maßnahmen hat die Bundesregierung zum präventiven Hochwasserschutz ergriffen, wie beurteilt sie den Erfolg dieser Maßnahmen, und welche Evaluationsmaßnahmen wendet sie an?

Wesentliche rechtliche Bundesregelungen zur Unterstützung einer ganzheitlichen Hochwasservorsorge durch die in der Verantwortung stehenden Länder sind schon seit längerem in Kraft.

Die Ergänzungen des rechtlichen Instrumentariums in der jüngsten Zeit sollen noch darüber hinaus die Zielrichtung weiter verdeutlichen und die Durchsetzungsmöglichkeit erhöhen.

Gemäß dem Sechsten Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 11. November 1996 müssen Überschwemmungsgebiete an Flüssen erhalten bleiben sowie durch die Länder zwingend festgesetzt werden. So weit wie möglich sollen ehemalige Überschwemmungsgebiete wiedergewonnen werden. Erstmals wird im Wasserhaushaltsgesetz ausdrücklich die Verpflichtung verankert, Gewässer grundsätzlich in einen naturnahen Zustand zurückzuführen. In keinem Fall dürfen durch einen Gewässerausbau die Hochwassergefahren verschärft, insbesondere natürliche Rückhalteflächen, vor allem in den Auen, zerstört werden.

Das Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 stellt erstmals bundeseinheitliche Anforderungen an den Schutz und die Sanierung von Böden. Zu den wichtigen Funktionen der Böden für den gesamten Natur- und Wasserhaushalt gehört deren Fähigkeit, Wasser aufzunehmen und zu speichern. Bodenverdichtung und Bodenversiegelung dagegen behindern nicht nur die Grundwasserneubildung, sondern tragen entscheidend zur Bodenerosion und zum beschleunigten Abfluß von Regen- und Schmelzwasser und dadurch zur Erhöhung von Hochwasserwellen bei und sind deshalb weitestgehend zu vermeiden.

Das Gesetz zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung vom 18. August 1997, das am 1. Januar 1998 in Kraft getreten ist, legt u. a. fest, daß Bodenversiegelungen auf das notwendigste Maß zu begrenzen sind und ermöglicht Festsetzungen über die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser in Bebauungsplänen.

In dem zum 1. Januar 1998 in Kraft getretenen neu gefaßten Raumordnungsgesetz (ROG) wurde erstmals auch der vorbeugende Hochwasserschutz aufgenommen. Darin ist der Auftrag enthalten, für eine Sicherung oder Rückgewinnung von Auen, Rückhalteflächen und überschwemmungsgefährdeten Gebieten durch Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten planerisch zu sorgen.

Mit diesen drei Gesetzen sind auf Bundesebene die notwendigen rechtlichen Voraussetzungen für eine ganzheitliche Hochwasservorsorge unter Berücksichtigung ökologischer Belange und eine Ver-

besserung des vorbeugenden Hochwasserschutzes geschaffen worden.

Zu den internationalen Maßnahmen wird auf die Antwort zu Frage 53 verwiesen.

46. Unterstützt die Bundesregierung regionale Konzepte und Planungen zum präventiven Hochwasserschutz an besonderen Gefahrenstellen?

Wenn ja, welche, und wie sieht die Unterstützung der Bundesregierung konkret aus?

Nein.

47. Unterstützt die Bundesregierung Länder und Kommunen bei der Entwicklung siedlungspolitischer Konzepte zum präventiven Hochwasserschutz, bzw. sind der Bundesregierung entsprechende Konzepte bekannt?

a) Was beinhalten diese Konzepte in Hinblick auf wasserbauliche und raumordnende Maßnahmen?

Die Länder räumen in ihren jeweiligen Landesentwicklungsprogrammen und -plänen dem Hochwasserschutz zunehmend einen hohen Stellenwert ein. In den Zielaussagen dieser Programme und Pläne wird von den Ländern gefordert, Überschwemmungsgebiete und Talauen der Fließgewässer als natürliche Retentionsräume zu erhalten und zu entwickeln, um so einer Beschleunigung des Wasserabflusses entgegenzuwirken. Dies gilt in gleicher Weise für die aufgestellten Regionalen Raumordnungspläne und -programme. Die Abgrenzung von Überschwemmungsbereichen im regionalplanerischen Maßstab und ihre Darstellung in den Regionalen Raumordnungsplänen wird in den Ländern unterschiedlich gehandhabt. Das neue ROG gibt deshalb durch die Einführung eines Grundsatzes für das Sicherungsinstrument der verbindlichen Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für den vorbeugenden Hochwasserschutz einen rechtlichen Rahmen vor. Durch dieses Vorgehen hat die Bundesregierung dem vorbeugenden Hochwasserschutz eine entscheidende Zielrichtung für die Zukunft vorgegeben.

b) Sind der Bundesregierung Kosten-Nutzen-Analysen hochwassergefährdeter Siedlungsgebiete bekannt, die Hochwasserschäden und Aufwand des Hochwasserschutzes einerseits mit den Kosten einer Umsiedlung in hochwassersichere Standorte andererseits vergleichen?

Bundesweit liegen Kosten-Nutzen-Analysen hochwassergefährdeter Siedlungsgebiete nicht vor. Im Land Brandenburg ist jedoch im Rahmen eines Projektes zur Prüfung von Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz die Gegenüberstellung möglicher Maßnahmen, Kosten und Wirkungen vorgesehen.

- c) In welcher Weise werden Verlagerungen heraus aus den gefährdeten Gebieten unterstützt, insbesondere nach Schadensfällen?

Hierzu liegen ebenfalls keine bundesweiten Unterlagen vor.

- d) In welcher Weise werden die Anlieger über ihre Risikogrößen informiert?

Zur Information der Eigentümer und zukünftigen Bauherrn von Gebäuden in hochwassergefährdeten Gebieten hat das Bundesbauministerium eine Hochwasserfibel herausgegeben, die auf mögliche Hochwasserrisiken allgemein verständlich hinweist und grundsätzlich Planungskriterien für geplante und zu ertüchtigende Gebäude erläutert. Darüber hinaus wurden in vielen Kommunen, Kreisen und Bundesländern auf die örtliche Situation abgestimmte Katastrophen- und Einsatzpläne sowie Informationsblätter zur Hochwasservorsorge für den Gebäudebestand erarbeitet und öffentlichkeitswirksam verbreitet.

48. In welcher Art und Weise koordiniert die Bundesregierung die Raumordnungsprogramme der Bundesländer, um ein abgestimmtes nationales Hochwasserpräventionskonzept zu entwickeln?

Das Ministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau (BMBau) koordiniert die vorgelegten landesweiten Raumordnungsprogramme und -pläne einschließlich der Regionalen Raumordnungsprogramme, die bereits unter 47 a) behandelt, auch Aussagen zum vorbeugenden Hochwasserschutz zum Inhalt haben. Im Rahmen der Programmabstimmung achtet der Bund darauf, daß die Länder den Erfordernissen des vorbeugenden Hochwasserschutzes gerecht werden. Das BMBau stützt sich dabei insbesondere auf die Entschlüsse der Ministerkonferenz für Raumordnung

- a) Beiträge räumlicher Planungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz vom 8. März 1995,  
b) Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung zu einem grenzüberschreitenden vorbeugenden Hochwasserschutz an Fließgewässern vom 29. März 1996.

49. Unterstützt die Bundesregierung Länder und Kommunen bei der Entwicklung von Minderungskonzepten für Gefahrstoffrisiken im Hochwasserschutz, bzw. sind der Bundesregierung entsprechende Konzepte bekannt?

Die Bundesregierung hat gemeinsam mit den Ländern umfassende rechtliche Grundlagen für die Gefahrenvorsorge und die Gefahrenabwehr sowohl im Immissionsschutzrecht als auch im Transportrecht geschaffen.

Diese Vorschriften sind mit den entsprechenden internationalen Vorschriften abgestimmt.

- a) Welche Maßnahmen beinhalten diese Konzepte, und wie bewertet sie die Bundesregierung?

In den Rechtsvorschriften, z. B. dem Bundes-Immissionsschutzgesetz, ist festgelegt, daß Anlagen, von denen eine mögliche Gefahr für Menschen und die Umwelt ausgeht, nur errichtet und betrieben werden dürfen, wenn schädliche Umwelteinwirkungen (z. B. Schadstoff-Immissionen) oder sonstige Gefahren (z. B. Brand- oder Explosionsgefahren) für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können.

In § 3 Abs. 1 der Störfall-Verordnung werden bei den zu berücksichtigenden Gefahrenquellen Hochwassergefahren ausdrücklich aufgeführt.

Die Bundesregierung hält die bestehenden Rechtsvorschriften für ausreichend.

- b) In welcher Weise wird die Verlagerung bzw. Minimierung von Gefahrstoffpotentialen (Industrie, Heizöllager/Tankstellen, Transformatoren etc.) vor und nach Schadensfällen betrieben?

Die Verantwortung für vorsorgliche Maßnahmen gegen Gefahren durch Hochwasser liegt im Verantwortungsbereich der Besitzer dieser Anlagen, vornehmlich der gewerblichen Wirtschaft. Diese nimmt die Aufgabe auch wahr. In hochwassergefährdeten Gebieten werden z. B. bei Tanklagern und Tankstellen Sicherungsmaßnahmen getroffen, so daß ein Austreten von Mineralölprodukten in der Regel ausgeschlossen werden kann. Die Genehmigung und die Überwachung dieser Anlagen auch hinsichtlich der Hochwassersicherheit ist nach der durch die Verfassung vorgegebenen Zuständigkeitsverteilung alleinige Aufgabe der Länder. Nach Schadensfällen wird von den zuständigen Länderbehörden im Regelfall geprüft, wie und durch welche Maßnahmen eine Wiederholung des Ereignisses verhindert werden kann. Üblicherweise wird dies durch Auflagen oder nachträgliche Änderungen der Genehmigung umgesetzt.

50. Unterstützt die Bundesregierung Länder und Kommunen bei der Entwicklung von Risikokalkulationen für Individualrisiken und deren Absicherung angesichts der in der EU nicht möglichen Zwangsversicherung gegen Hochwasserschäden, bzw. sind der Bundesregierung entsprechende Konzepte bekannt?

Die Entwicklung von Risikokalkulationen für Individualrisiken und deren Absicherung ist Sache der Versicherungswirtschaft und nicht Aufgabe des Bundes.

Konzepte der Länder und Kommunen sind der Bundesregierung nicht bekannt.

- a) Wie bewertet die Bundesregierung das Verbot einer allgemeinen Zwangsversicherung von Privathaushalten gegen Hochwasserschäden analog zur Gebäudeschaden-Haftpflichtversicherung durch die EU?

Ein Verbot einer allgemeinen Zwangsversicherung von Privathaushalten gegen Hochwasserschäden besteht gemäß Artikel 3 der Richtlinie des Rates zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Direktversicherung (mit Ausnahme der Lebensversicherung) sowie zur Änderung der Richtlinien 73/239/EWG und 88/357/EWG (Dritte Richtlinie Schadenersicherung) vom 18. Juni 1992 (92/49/EWG) nur für ein Monopol mit einer derartigen Zwangsversicherung. Die Einführung einer Elementarschaden-Pflichtversicherung ist dagegen EG-rechtlich zulässig. Allerdings ist eine solche Pflichtversicherung aus verschiedenen Gründen problematisch:

- Pflichtversicherungen dienen dem berechtigten Schutz Dritter und lassen sich i. d. R. nicht zum Schutz des Versicherungsnehmers selbst rechtfertigen;
- Versicherungsbeiträge können in einem privatrechtlichen Versicherungssystem nicht als Solidarbeiträge auch von weitgehend oder gänzlich Unbetroffenen verlangt werden, da es sich sonst um eine staatliche Abgabe oder eine Art Steuer handelt;
- die Verhältnismäßigkeit des staatlichen Eingriffs ist nicht gewahrt, wenn zugunsten der Bewohner extrem gefährdeter Gebiete alle übrigen Bürger einer bestimmten Kategorie (z. B. Grundeigentümer) herangezogen werden.

- b) Gedenkt die Bundesregierung durch das Bundesamt für das Versicherungswesen auf eine allgemeine Änderung der Gebäudeschaden-Haftpflichtversicherungsbedingungen hinzuwirken, um eine den Schadenshöhen und -häufigkeiten angemessene Solidarversicherung mit niedrigen Individual-Beiträgen zu ermöglichen?

Wenn nein, warum sieht die Bundesregierung keinen Handlungsbedarf bzw. keine Handlungsmöglichkeit?

Eine entsprechende Einwirkungsmöglichkeit des Bundesaufsichtsamtes für das Versicherungswesen gegenüber den Versicherungsunternehmen besteht aus EG-rechtlichen Gründen nicht. Allgemeine Versicherungsbedingungen werden auch im Bereich der Gebäudeschaden-Haftpflichtversicherung nicht mehr genehmigt.

- c) Welche anderen Absicherungen sind anstelle der in der EU nicht möglichen Zwangsversicherung in Form von Solidargemeinschaften entwickelbar?

Hinsichtlich der Zwangsversicherung wird auf die Antwort zu Frage 50 a) verwiesen.

Im zeitlichen Zusammenhang mit Hochwasserschadensfällen werden häufig auch andere Absicherungsmöglichkeiten in Form von Solidargemeinschaften, z. B. der Zusammenschluß mehrerer Versicherer zu einem Pool und die Errichtung von Fonds, diskutiert. Diese Modelle sind jedoch mit einer Reihe von Nachteilen verbunden:

- Poolverträge können auf kartellrechtliche Bedenken stoßen. Bei einem Pool auf gesetzlicher Grundlage würden die zur Pflichtversicherung geäußerten Bedenken genauso greifen.
- Ein Fonds hat als reine Geldsammelstelle nichts mehr mit dem Versicherungsgedanken zu tun. Entsprechende staatliche Reglementierungen und die Bereitstellung staatlicher Mittel wären erforderlich. Eine Beteiligung privater Kreise kann nicht erzwungen werden. Vorteile gegenüber direkten staatlichen Finanzhilfen (Transfers, Steuern) im eingetretenen Schadensfall sind nicht ersichtlich. Auf der anderen Seite werden Mittel gebunden, die anderweitig ggf. sinnvoller eingesetzt werden könnten.

- d) In welcher Weise sind nach Auffassung der Bundesregierung die vorhandenen Hochwasserrisiken in planvoller Weise zwischen Privatpersonen, Betrieben, Versicherern und Bund/Ländern zu verteilen?

Priorität bei der Risikovorsorge muß das eigenverantwortliche Handeln der Bewohner von Elementarschäden betroffener Gebiete haben. Eine erhöhte Nachfrage nach Versicherungsschutz mit Elementarschadendeckung durch die Bevölkerung dürfte zu einer höheren Marktdurchdringung entsprechender Deckungen führen. Einer planvollen Verteilung vorhandener Hochwasserrisiken sind wegen der Unvorhersehbarkeit von Schadensereignissen und -höhen Grenzen gesetzt.

51. Welche Maßnahmen entlang der Fließlinien von Niederschlags- und Schmelzwasser wurden in welchem Umfang zur systematischen Verringerung der Hochwassergefahr sowie der Eindämmung und Entschleunigung bei der Hochwasserbildung

- a) geplant,  
b) realisiert?

Welche diesbezüglichen Maßnahmen wurden insbesondere bei

- c) der Ursachenbekämpfung des Waldsterbens,  
d) Maßnahmen zur Wiederbewaldung geschädigter bzw. vernichteter Waldbestände,  
e) der Neubegründung von Auenwäldern,  
f) des Rückbaus ausgebauter Wasserläufe,

- g) der Wiedervernässung von Feuchtgebieten (z. B. Renaturierung von Mooren),
  - h) der Entsiegelung,
  - i) der Regenwasserversickerung statt Ableitung,
  - j) der Rückverlegung von Hochwasserschutzdeichen,
  - k) der Aktivierung ehemaliger Retentionsflächen,
  - l) der Flächenumwidmung (Ackerland in extensiv genutztes Grünland)
- geplant oder realisiert?  
Welche Maßnahmen sollen realisiert werden?

Generell wird zu den Fragen 51 a) bis l) auf die Zuständigkeit der Länder verwiesen.

Im Rahmen der BMBF-Förderaktivität „Ökologische Konzeptionen für Fluß- und Seenlandschaften“ werden Forschungsarbeiten unterstützt, die zur Aufklärung ökosystemarer Zusammenhänge beitragen und eine Brücke zwischen der Nutzung und dem Erhalt der Gewässer schlagen.

Die Durchführung von Maßnahmen zum Hochwasserschutz ist innerhalb der o. g. Förderaktivität nicht Gegenstand der BMBF-Projektförderung. Die Projektförderung zielt vor allem auf einen allgemeinen Wissenszuwachs auf dem Gebiet der dauerhaft umweltverträglichen Entwicklung und Nutzung von Fließgewässersystemen ab. Die Ergebnisse der Forschung können auch von Landesbehörden und Kommunen bei deren fließgewässerrelevanten Entscheidungsprozessen genutzt werden.

Zu nennen sind hier zunächst die Forschungsvorhaben, die sich mit der Gewässerrenaturierung befassen. So wurden z. B. in den Jahren 1991 bis 1996 über 16 Mio. DM für den Forschungsverbund „Modellhafte Erarbeitung ökologisch begründeter Sanierungskonzepte für kleine Fließgewässer“ eingesetzt. Diese Projekte wurden an der Ilm (Thüringen), der Warnow (Mecklenburg-Vorpommern), der Hunte (Niedersachsen), der Vils (Bayern), der Lahn (Hessen) und Stör (Schleswig-Holstein) durchgeführt. Ein wesentliches Anliegen der Förderung war es, durch Zusammenführung der Fachdisziplinen Wasserwirtschaft, Agrarwissenschaft, Limnologie, Landschaftsökologie usw. Handlungsgrundlagen und Leitbilder für die Gewässersanierung abzuleiten.

Seit 1996 liegt der Schwerpunkt der Projektförderung in der Stromlandschaft der Elbe. Hierfür wurden bereits 29 Mio. DM für 17 Vorhaben eingesetzt. Mehrere dieser Vorhaben berühren die unter Frage 51 genannten Maßnahmen. Insbesondere sind hier die

- Neubegründung von Auenwäldern
- die Rückverlegung von Hochwasserschutzdeichen
- die Aktivierung ehemaliger Retentionsflächen
- der Flächenumwidmung (Ackerland in extensiv genutztes Grünland)

zu nennen.

Zum Punkt

— Wiedervernässung von Feuchtgebieten (z. B. Renaturierung von Mooren)

sei auf Forschungsvorhaben des BMBF-Förderschwerpunktes „Biotop- und Artenschutz“ verwiesen.

Eine verbesserte Hochwasserprognostik an der Oder ist Ziel von Forschungsarbeiten, die von der GKSS im Rahmen des BALTEX-Projektes durchgeführt werden.

Aspekte der Regenwasserversickerung statt Ableitung in Siedlungsgebieten sind sowohl im BMBau als auch im BMBF seit 1990 bzw. 1992 Forschungsschwerpunkte. Der Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau förderte die Entwicklung von dezentralen Konzepten der Regenwasserbewirtschaftung zwischen 1990 und 1997 mit ca. 1,2 Mio. DM im Rahmen des Experimentellen Wohnungs- und Städtebaues (Modellvorhaben: Dezentrale Versickerung im Bestand, Projekt Hameln/Tündern: Dezentrale Versickerung beim Siedlungsneubau, Projekt Hannover/Kronsberg im Rahmen der Expo 2000).

Für die Jahre 1998 bis 2001 sind im Rahmen der Modellvorhaben der Raumordnung MORO 0,5 Mio. DM für vergleichbare Projekte vorgesehen, die durch zusätzliche Mittel im Rahmen des Transnationalen Hochwasserschutzes Rhein/Maas (IRMA) – einem EU-INTERREG II C-Förderprogramm – zusätzlich gefördert werden sollen.

Im Rahmen des Verbundprojekts „Möglichkeiten einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungsgebieten“ wurde im Zeitraum 1992 bis 1997 mit 4,7 Mio. DM BMBF-Förderung und ca. 8 Mio. DM kommunaler Eigenmittel für die Umsetzung der Regenwasserversickerung in den Städten Dortmund und Zwickau exemplarisch eingeführt und dieses neue Wasserbewirtschaftungskonzept in verschiedenen Stadtteilen umgesetzt.

Zielsetzung war es, den städtischen Wasserhaushalt an die natürlichen Prozesse anzugleichen, eine breite Akzeptanz für die erforderlichen Maßnahmen in der Bevölkerung zu erzeugen und die Finanzierbarkeit und Steuerbarkeit dieses Systems gegenüber dem konventionellen Mischsystem zur Abwasserableitung nachzuweisen.

Es wurden Kostenvergleiche zwischen konventioneller und alternativer Regenwasserableitung und Entwicklung von Finanzierungskonzepten für den öffentlichen und privaten Bereich sowie Maßnahmen zur Akzeptanzsteigerung bei der Umsetzung im privaten Bereich und eine Mustersatzung zur Regenwasserbewirtschaftung zusammen mit dem Deutschen Städtetag erarbeitet.

Die Ergebnisse werden im Mai 1998 im Analytica-Verlag, Reihe Stadtökologie, veröffentlicht.

52. Welche Maßnahmen wird die Bundesregierung ergreifen, um die Koordination von Bund und Ländern sowie der Länder untereinander in Fragen der aktuellen Gefahrenabwehr und in Fragen des präventiven Hochwasserschutzes – insbesondere vor

dem Hintergrund der Bundes-Zuständigkeit für Maßnahmen an Bundeswasserstraßen und der Länderzuständigkeit für die Nutzungsplanung der angrenzenden Retentionsflächen – angesichts der ineinandergreifenden Zuständigkeiten zu verbessern?

Die Gefahrenabwehr liegt in der Zuständigkeit der Länder. Soweit Probleme der Koordination gelöst werden müssen, geschieht dies in der Ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder. Dem Bund steht dabei keine Koordinierungsbefugnis zu.

Im Hinblick auf den präventiven Hochwasserschutz ist auf den durch das 6. Änderungsgesetz zum WHG eingefügten § 32 Abs. 3 WHG hinzuweisen. Danach haben die Länder ihre Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz abzustimmen, soweit diese erhebliche Auswirkungen auf das Gebiet anderer Länder haben können. Ist ein Einvernehmen über die Maßnahmen nicht zu erreichen, so soll die Bundesregierung auf Antrag eines Landes zwischen den Ländern vermitteln.

53. Welche Maßnahmen mit welchen Ergebnissen unternimmt die Bundesregierung zur internationalen Koordination des Hochwasserschutzes an Rhein, Mosel, Donau, Elbe und Oder, und welche Strategien zur Hochwasserprävention präferiert sie in der internationalen Koordination?

Die Bundesregierung verfolgt in ihren internationalen Beziehungen wie im Inland eine ganzheitliche Hochwasservorsorge unter Berücksichtigung ökologischer Belange. Einen wichtigen Ansatz hierfür bildet die Zusammenarbeit in internationalen Flußgebietskommissionen.

#### Rhein

Auf der Grundlage eines im Dezember 1995 von der Internationalen Kommission zum Schutze des Rheins (IKSR) beschlossenen Strategiepapiers für einen „Aktionsplan Hochwasser“ ist Anfang 1997 die Bestandsaufnahme zum Hochwasserschutz am Rhein abgeschlossen worden. Sie beinhaltet für die einzelnen Abschnitte des Rheins und wichtige Nebenflüsse den Ausbauzustand, vorhandene Schutzmaßnahmen und Schutzgrad, Überschwemmungsflächen und Schadenspotentiale sowie eine Zusammenstellung der in naher Zukunft vorgesehenen Maßnahmen. Ebenfalls Anfang 1997 wurde der Bericht zum Hochwassermelde- und -vorhersagedienst fertiggestellt. Der Aktionsplan selbst wurde anlässlich der 12. Ministerkonferenz der Rheinanliegerstaaten am 22. Januar 1998 in Rotterdam beschlossen und ist nunmehr von den Vertragsparteien umzusetzen. Zweck des Aktionsplans ist die Verbesserung des Schutzes von Menschen und Gütern vor Hochwasser unter Einbindung des Ziels der ökologischen Verbesserung des Rheins und seiner Auen. Der Aktionsplan enthält folgende Handlungsziele:

- keine Erhöhung der Schadensrisiken bis zum Jahr 2000, Minderung um 10 % bis zum Jahr 2005 und um 25 % bis zum Jahr 2020,
- Minderung der Extremhochwasserstände unterhalb des staugeregelten Bereichs um bis zu 30 cm bis zum Jahr 2005 und um bis zu 70 cm bis zum Jahr 2020,
- Verstärkung des Hochwasserbewußtseins durch Aufstellung von Risikokarten für 50 % der Überschwemmungsgebiete und der hochwassergefährdeten Bereiche bis zum Jahr 2000 und für 100 % bis zum Jahr 2005,
- kurzfristige Verbesserung der Hochwassermeldesysteme durch internationale Zusammenarbeit, Verlängerung der Vorhersagezeiträume um 50 % bis zum Jahr 2000 und um 100 % bis zum Jahr 2005.

Mit diesem internationalen „Aktionsplan Hochwasser“ hat die IKSR ihre Führungsrolle unter den Flußgebietskommissionen bestätigt. Der Aktionsplan wird mit der Annahme durch die Rheinanliegerstaaten zur Grundlage der gemeinsamen zukünftigen Hochwasserschutzpolitik am Rhein. Jetzt kommt es darauf an, daß die beschlossenen Maßnahmen durch die Staaten selbst verwirklicht werden. Das Kostenvolumen des Aktionsplans wird bezogen auf die Gesamtlaufzeit von 2000 bis 2020 insgesamt auf ca. 24 Mrd. DM geschätzt. Davon entfallen ca. 18 Mrd. DM auf Maßnahmen, die in der Bundesrepublik Deutschland durchzuführen sind.

Die 12. Rheinministerkonferenz hat zudem beschlossen, daß ganzheitliche Hochwasservorsorge und der umweltgerechte Hochwasserschutz ausdrücklich als Zielsetzungen in das Neue Rheinübereinkommen aufgenommen werden.

#### Mosel und Saar

Ein Aktionsplan Hochwasser der Internationalen Kommissionen zum Schutze der Mosel und der Saar (IKSMS) steht kurz vor dem Abschluß. Hauptzielsetzungen sind die Verringerung der potentiellen Schäden durch Begrenzung und Anpassung der Nutzung in gefährdeten Gebieten sowie die weitere Verbesserung des Hochwassermelde- und -vorhersagewesens. Die Umsetzung des Aktionsplans soll wie für den Rhein in Stufen erfolgen und insgesamt den Zeitraum bis 2020 umfassen.

#### Maas

Mit der Erklärung von Namur wurde am 8. April 1998 der Aktionsplan Hochwasser für die Maas in Kraft gesetzt. In der Bundesrepublik Deutschland sind die Nebenflüsse Rur und Niers einbezogen.

#### Oder

Auf deutsche Initiative hat eine Sondertagung der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder (IKSO) am 1. und 2. September 1997 in Breslau die Ausarbeitung eines „Aktionsprogramms Hochwasser

Oder“ beschlossen und dafür eine Arbeitsgruppe der IKSO unter deutscher Leitung gebildet. Damit ist der Anwendungsbereich des bisher nur auf die Gewässergüte ausgerichteten internationalen Übereinkommens zum Schutz der Oder erheblich erweitert worden. Grundlage für die Ausarbeitung dieses „Aktionsprogramms Hochwasser Oder“ ist ein den Umweltministern der Republik Polen und der Tschechischen Republik am 4. August 1997 in Frankfurt/Oder übergebener 10-Punkte-Katalog der Themen, für die die Handlungsziele abzustimmen sind. Er reicht von der Sicherung vorhandener und der Wiedergewinnung ehemaliger Überschwemmungsflächen über den Aufbau eines modernen Hochwassermeldesystems und der Entwicklung eines Hochwasservorhersagemodells bis zur Festlegung von Bemessungskriterien der Hochwasserschutzanlagen und schließt auch Maßnahmen zum Schutz der Gewässer und der Überschwemmungsflächen vor hochwasserbedingter Verschmutzung ein.

Die IKSO beabsichtigt, noch im ersten Halbjahr 1998 erste Ergebnisse vorzulegen.

#### Elbe

An der Elbe wurden für den vorsorgenden Hochwasserschutz inzwischen die entscheidenden Weichen gestellt. Unter dem Eindruck der Hochwasserkatastrophe an der Oder im Juli/August 1997 haben die Elbeanliegerstaaten auf der Tagung der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE) am 21./22. Oktober 1997 in Hamburg beschlossen, eine Strategie zum Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe zu entwickeln. Diese Strategie liegt im Entwurf vor und wird der nächsten IKSE-Tagung im Oktober 1998 zur Beschlußfassung vorgelegt.

#### Donau

Im „Übereinkommen über die Zusammenarbeit zum Schutz und zur vertraglichen Nutzung der Donau“ vom 29. Juni 1994 ist der Hochwasserschutz als ein Ziel enthalten. Entsprechende Arbeiten sind in Vorbereitung. Aufgrund der großen Anzahl Anrainerstaaten gestaltet sich die Ausarbeitung und Abstimmung einer Hochwasserstrategie ungleich schwieriger als für die vorgenannten Flüsse.

#### Verantwortung der Europäischen Union

Die Europäische Union (EU) ist durch die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft Vertragspartei fast aller internationaler Flußgebietskommissionen und trägt dort Mitverantwortung für die angestrebte nachhaltige Entwicklung der Flüsse. Die Rolle der EU gewinnt zunehmend an Bedeutung, da in vielen Politikbereichen schon maßgebliche Kompetenzen auf die Gemeinschaft übergegangen sind, und darüber hinaus diejenigen Staaten, die der EU beizutreten beabsichtigen, eine besondere Unterstützung für ihre strukturelle Anpassung erfahren.

Für die Hochwasservorsorge spielen dabei Regelungen und Programme der EU im Gewässer- und Naturschutz, in der Landwirtschaft und in der Raumordnung die wesentliche Rolle.

Die Fortschritte in der transnationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Raumordnung unterstützen auch die ganzheitliche Hochwasservorsorge unter Berücksichtigung ökologischer Belange.

Deutschland im Zentrum Europas gelegen grenzt an neun Staaten und hat damit die meisten direkten Nachbarn. Deshalb sieht die Bundesregierung in der transnationalen, grenzüberschreitenden Kooperation und Koordination einen wichtigen Beitrag zur Schaffung eines wirtschaftlich starken und sozial wie regional ausgewogenen europäischen Raumes. Mit der Gemeinschaftsinitiative INTERREG II C soll durch die Förderung von Schlüsselprojekten die transnationale Kooperation in gemeinsamen Organisations-, Verwaltungs- und Finanzstrukturen unter dem „Dach von Europa“ eingeübt werden. Dazu zählen auch Maßnahmen zum vorbeugenden Hochwasserschutz. Für den Aktionsraum im Einzugsbereich der grenzüberschreitenden Flüsse Rhein und Maas hat die EU-Kommission für den Zeitraum 1997 bis 2001 insgesamt rd. 138 Mio. ECU bereitgestellt. Davon entfallen auf Deutschland rd. 25 Mio. ECU. Die Anliegerstaaten von Rhein und Maas Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande und als Gast die Schweiz haben ein gemeinsames Operationelles Programm (IRMA) ausgearbeitet, das am 18. Dezember 1997 von der EU-Kommission genehmigt wurde. Neben dem Bund sind hieran die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz und das Saarland beteiligt. Für die Durchführung aufeinander abgestimmter raumordnerischer Projekte im gesamten Einzugsgebiet beider Flüsse wurden gemeinsam folgende Handlungsfelder ausgewählt:

1. Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet der Flüsse wie Erhaltung und Wiederherstellung des natürlichen Laufs von Nebenflüssen und ihren Auen, indirekter Abfluß des Regenwassers von Grundstücken (Versickerung), Schaffung von Rückhalteflächen und Überschwemmungsbereichen.
2. Maßnahmen im Hauptstrombett der Flüsse wie Erhaltung und Wiederherstellung von Überschwemmungsbereichen und Feuchtgebieten.
3. Maßnahmen zur Verbesserung des Kenntnisstandes und der Zusammenarbeit wie Weiterentwicklung der Planungs- und Sicherungsinstrumente, Förderung guter Praktiken, Ermittlung gefährdeter Gebiete und Verbesserung des Wissensstandes (Know-how).

Entsprechende Arbeiten wurden auch in einer trilateralen deutsch-polnisch-tschechischen Arbeitsgruppe an der Oder aufgenommen. Auch hier steht das gesamte Einzugsgebiet der Oder sowie die künftige Nutzung der bebauten wie unbebauten Flächen im Mittelpunkt der raumordnerischen Bemühungen.

54. Wie schätzt die Bundesregierung den Nutzen von technischen Rückhaltebecken ein, und teilt sie die Auffassung des Bundesamtes für Naturschutz (BAN), daß diese Becken durch die Steuerungsprobleme die Hochwassergefahr vor allem bei extremen Ereignissen eher verschärfen?

In der Bundesrepublik Deutschland bestehen etwa 500 Talsperren und größere Rückhaltebecken mit einem Hochwasserschutzraum von ca. einer Milliarde Kubikmeter. Sie sind wirkungsvolle und wirtschaftliche Elemente des Hochwasserschutzes für die meist dicht besiedelten Täler in den Mittelgebirgen und werden auf der Grundlage einzugsgebietsbezogener Bewirtschaftungspläne im Hochwasserfall gesteuert. Ihr Nutzen besteht vor allem im vorübergehenden Rückhalt des Scheitelabflusses, bis die Hochwasserwelle aus dem unterhalb gelegenen Einzugsgebiet abgelaufen ist. Selbst eine überlaufende Talsperre oder ein vollständig gefülltes Rückhaltebecken trägt durch die Retention des Stausees noch zur Abflußreduzierung bei.

Weiterhin werden in den Talauen großer Flüsse vielfach steuerbare Polder mit großem Rückhalteraum betrieben, deren Retentionswirkung weit über die örtliche Minderung der Hochwasserspitzen hinausgeht. Voraussetzung für eine hohe Wirksamkeit des Wasser-rückhalts ist die enge operationelle Zusammenarbeit der zuständigen Behörden im gesamten Einzugsgebiet ab Erkennen einer Hochwassersituation bis zur Entlastung der Hochwasserschutzräume nach Ablauf des Hochwassers.

55. Hält die Bundesregierung die gesetzlichen Möglichkeiten für eine Flächenenteignung aus Gründen des Hochwasserschutzes im Interesse der Allgemeinheit für ausreichend?

Wann, wo und in welchem Umfang wurde bisher davon Gebrauch gemacht?

Welche Hinderungsgründe sind bei hochwasserschutz-technisch gebotenen Deichrückverlegungen bisher aufgetreten?

Hochwasserschutzmaßnahmen, für die Flächenenteignungen notwendig sind, bedürfen in der Regel eines Planfeststellungsbeschlusses nach § 31 WHG (z. B. Deichbauten, Polder). Ein Recht, fremde Grundstücke für den Ausbau in Anspruch zu nehmen oder zu beschränken, wird durch die Planfeststellung nicht begründet. Der Ausbauunternehmer muß sich dieses gegebenenfalls auf privatrechtlichem Wege, durch Enteignung, durch Bereitstellung eines Uferrandstreifens als Anlage im Sinne von § 40 Satz 1 FlurbG oder durch ein Zwangsrecht beschaffen. Das Landesrecht enthält im Wasserrecht und im Landesenteignungsrecht Regelungen über enteignungs- und zwangsrechtliche Maßnahmen, die auch den Hochwasserschutz betreffen. Dem Bund fehlt hier die Regelungskompetenz. Ob die landesrechtlichen Regelungen ausreichen, vermag der Bund deshalb nicht zu beurteilen. Da auch die Anwendung und Durchführung der enteignungsrechtlichen Maßnahmen in die Kompetenz der Länder fällt, liegen dem Bund zudem keine Erfahrungen über Ort und Umfang sowie Hinderungsgründe in bezug auf solche Maßnahmen vor. Einer vorläufigen Einschätzung nach dürften allerdings die Hindernisse bei der Enteignung zugunsten des Hochwasserschutzes, wie bei anderen einschlägig bekannten Großprojekten, eher auf dem Fehlen eines politischen Konsenses denn auf dem Fehlen rechtlicher Instrumente beruhen. Dies gilt auch schon bei der Planfeststellung zum Gewässerausbau, da dies enteignungsrechtliche Vorwirkungen hat.

Verzeichnis  
der von den für Wasserwirtschaft und Wasserrecht  
zuständigen obersten Landesbehörden  
übergebenen Veröffentlichungen und Berichte  
als Beitrag zur Beantwortung der  
Großen Anfrage – Drucksache 13/9466 –

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
BW	Umwelt und Verkehr (Auszug "Stand der Umsetzung des Integrierten Rheinprogramms und anderer Hochwasserschutzprogramme") - LT-Drs. 12/84 - Große Anfrage der Fraktion der CDU und Antwort der Landesregierung	Landtag von Baden-Württemberg	25.06.1996
BW	Flußkrebse in Baden-Württemberg - Gefährdung und Schutz -	Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf, Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg	1997, 2. Aufl.
BW	Morphologischer Zustand der Fließgewässer in Baden-Württemberg - Auswertung und Interpretation der Ergebnisse der Übersichtskartierung 1992/93	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Sept. 1995
BW	"Konsequenzen aus der Hochwasserkatastrophe für die Landesplanung und den Umweltschutz" - LT-Drs. 11/3335 - Antrag der Fraktion der FDP/DVP und Stellungnahme des Umweltministeriums	Landtag von Baden-Württemberg	28.01.94
BW	"Statistische Untersuchung langfristiger Veränderungen des Niederschlags in Baden-Württemberg" - Auszug -	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Dez. 1997
BW	Fische und Fischerei im Oberrhein	Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf, Fischereiforschungsstelle	Mai 1993
BW	Lebensraum Donau/Erhalten - Entwickeln "Erweiterung natürlicher Rückhalteräume / Hochwasserschutz Riedlingen"	Gewässerdirektion Donau/Bodensee, Bereich Riedlingen	Juni 1994
BW	Lebensraum Donau/Erhalten - Entwickeln "Flußlandschaft Donauwiesen"	Gewässerdirektion Donau/Bodensee, Bereich Riedlingen	Juni 1994
BW	"Auswirkungen des Dezember-Hochwassers" - LT-Drs. 11/3201 - Antrag der Abg. Wolfgang Drexler u. a., SPD und Stellungnahme des Umweltministeriums	Landtag von Baden-Württemberg	28.12.93
BW	Lebensraum Donau/Erhalten - Entwickeln "Flußlandschaft Donauwiesen/Bauabschnitt Riedwiesen"	Gewässerdirektion Donau/Bodensee, Bereich Riedlingen	Juli 1997
BW	Methoden zur Untersuchung des Langzeitverhaltens von Hochwasserereignissen	Veröffentlichung von A. Bárdossy, J. Giesecke und H. Vieser in "Wasserwirtschaft"	1/1997

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
BW	Umweltdaten 95/96	Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	1997
BW	Schwermetalle in den Sedimenten der Fließgewässer Baden-Württembergs	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	1996
BW	Entwicklung der Fließgewässerbeschaffenheit chemisch-physikalisch-biologisch Stand 1995	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	1997
BW	Übersichtskartierung des morphologischen Zustands der Fließgewässer in Baden-Württemberg 1992/93	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Aug. 1994
BW	Gütezustand der Gewässer in Baden-Württemberg 7 - Zustandsuntersuchungen auf biologisch-ökologischer Grundlage -	Ministerium für Umwelt Baden-Württemberg	
BW	Fische in Baden-Württemberg	Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg	Juni 1989
BW	Nutzung der Bodenfläche	(Auszug aus Statistisches Taschenbuch 1997, Baden-Württemberg)	
BW	Fische in Baden-Württemberg - Gefährdung und Schutz -	Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Baden-Württemberg	Januar 1995
BW	Lebensraum Donau/Erhalten - Entwickeln "Leitbilder und Maßnahmen"	Regierungspräsidium Tübingen	Febr. 1995
BW	Der Oberrhein im Wandel "Auenrenaturierung - Leitbilder, Ziele und Maßnahmen"	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Juni 1994
BW	Nutzung der Landesfläche nach der Flächenerhebung 1995	(Auszug aus Statistisches Taschenbuch 1986/97 Baden-Württemberg)	
BW	Das Integrierte Rheinprogramm - Hochwasserschutz und Auenrenaturierung am Oberrhein	Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein/Hochrhein	Dez. 1997
BW	Rahmenkonzept des Landes Baden-Württemberg zur Umsetzung des Integrierten Rheinprogramms	Oberrheinagentur, Lahr	Sept. 1996
BW	Der Oberrhein im Wandel "Ökologische Flutungen - Erste Erfolge in den Poldern Altenheim"	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Juni 1994, 3. Aufl.
BW	Der Oberrhein im Wandel "Gewässerschutz im Integrierten Rheinprogramm"	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Mai 1993

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
BW	Der Oberrhein im Wandel "Veränderungen der Auelandschaft am Oberrhein"	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Juni 1994
BW	Der Oberrhein im Wandel "Verbesserung der Abflußverhältnisse im Rheinvorland"	Oberrheinagentur, Lahr	Juli 1996
BW	Vollzug des Integrierten Rheinprogramms ab 1997 - LT-Drs. 12/739 - Antrag der Abg. Dr. Walter Caroli u.a., SPD und Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt und Verkehr	Landtag von Baden-Württemberg	29.11.1996
BW	Weitere Fundstellen zum Rhein	Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg	
BW	Das Integrierte Donauprogramm - Hochwasserschutz und Ökologie	Gewässerdirektion Donau/Bodensee	Mai 1997
BW	Lebensraum Donau/Erhalten - Entwickeln "Rahmenvorstellungen zum Integrierten Donau-Programm"	Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg	Mai 1994
BW	Lebensraum Donau/Erhalten - Entwickeln "Die neue Donau bei Blochingen"	Regierungspräsidium Tübingen	Juni 1994
BW	Stationarität historischer Reihen extremer Hochwasser in Baden- Württemberg	Veröffentlichung von H. Vieser, Karlsruhe in "Wasser & Boden"	Nr. 8/1996
BW	Der Oberrhein im Wandel "Bodenschutz im Integrierten Rheinprogramm"	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg	Sept. 1993
BE	Standortfaktor Umwelt	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin	1995
BE	Zielvorgaben für die Nährstoffbelastung von Spree und Havel aus gewässerökologischer Sicht (Beitrag von H. Behrendt, D. Opitz und M. Klein, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin)	Arch. für Nat. - Lands., 1977, Vol. 35, pp. 329-347	1997
BE	Die Gewässergüte der Fließgewässer Berlins (Auszug aus Entwurf des Abwasserbeseitigungsplanes für das Land Berlin - unveröff.)	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin	1997
BE	Auszug aus "Fische in Berlin", Heft 1	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin	1993

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
BE	DER GROÙE MÜGGELSEE und sein Einzugsgebiet Nutzungen, Belastungen, Sanierungskonzeption	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin	1993
BE	Umweltschutzbericht Berlin 1995	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin	1995
BE	Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Berlin und Umland - Entwurf -	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin	1994
BE	Mitteilung - zur Kenntnisnahme - über integriertes und umweltgerechtes wasserwirtschaftliches Konzept für den Großraum Berlin - Drs. 11/2633 -	Abgeordnetenhaus von Berlin	29. Sept. 1994
HB	Sturmflutschutz durch Sperrwerke	Niedersächsische Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie Senator für das Bauwesen der Freien Hansestadt Bremen	1979
HB	Gewässergütebericht des Landes Bremen 1993	Freie Hansestadt Bremen Der Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung	Juni 1993
HB	Die Unterweser 1993	Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser	Dez. 1994
HB	"Schutz der Weser und der Nordsee" Maßnahmen des Landes Bremen Dezember 1992	Freie Hansestadt Bremen Der Senator für Umweltschutz und Stadtentwicklung	1993
HH	Bauprogramm Hochwasserschutz	Freie und Hansestadt Hamburg Baubehörde - Amt für Wasserwirtschaft	
HH	Küstenschutz in Hamburg - Deichbau und Ökologie -	Freie und Hansestadt Hamburg Baubehörde - Amt für Wasserwirtschaft -	1993
HH	Sturmfluten und Hochwasserschutz in Hamburg - Ein Abriß der Geschichte des Deichbaus und der Binnenentwässerung im Stromspaltungsgebiet der Elbe - (Dokumentation von Heinz Aschenberg und Gerhard Kroker aus Anlaß des 30. Jahrestages der Sturmflutkatastrophe vom 16./17. Februar 1962)	Baubehörde der Freien und Hansestadt Hamburg und Architekten- und Ingenieur-Verein Hamburg e. V.	

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
HE	"Elementarschadenversicherung, insbesondere Versicherung von Hochwasserschäden" Bericht des Arbeitskreises der Versicherungsaufsichtsbehörden der Länder (Unterausschuß Versicherung von Elementarschäden)	Finanzministerium des Landes Nordrhein-Westfalen	07.09.1995
HE	FLORIAN HESSEN Zeitschrift für die Feuerwehren	Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz	Nr. 3/1998
HE	Flächenerhebung 1981	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Flächenerhebung 1985	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Flächenerhebung 1989	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Flächenerhebung 1993	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Flächenerhebung 1997	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Flächenerhebung 1997 - Begriffsbestimmungen -	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Fahrbahnflächennachweis der Straßen des überörtlichen Verkehrs Stand 01.01.1995	Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen	
HE	Fahrbahnflächennachweis der Straßen des überörtlichen Verkehrs Stand 01.01.1996	Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen	
HE	Flächenerhebung 1979	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung	
HE	Fahrbahnflächennachweis der Straßen des überörtlichen Verkehrs Stand 01.01.1997	Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen	
HE	SCHWERMETALLBERICHT (Bericht zur Schwermetall-Situation landwirtschaftlich genutzter Böden in Hessen)	Der Hessische Minister für Landwirtschaft und Forsten	Juni 1986
HE	Übersicht "Länge der öffentlichen Straßen"		

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
HE	Faltblatt "Eingriffe in die Natur und Landschaft - was tun?"	Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz	Okt. 1995, 3. Aufl.
HE	"Flutschäden" - LT-Drs. 11/2633 - Kleine Anfrage des Abg. Schmidt (Kassel) (F.D.P.)	Hessischer Landtag	05.12.84
HE	"Hochwasserschäden" - LT-Drs. 11/2634 - Kleine Anfrage des Abg. Kappel (F.D.P.)	Hessischer Landtag	05.12.84
HE	"Richtlinien des Ministers der Finanzen für Gewährung staatlicher Finanzhilfen bei Elementarschäden" - LT-Drs. 12/320 - Kleine Anfrage des Abg. Nassauer (CDU)	Hessischer Landtag	28.07.87
HE	"Richtlinien für die Gewährung staatlicher Finanzhilfen bei Elementarschäden" (Teil 208 vom Hessischen Ministerium der Finanzen vom 20. Febr. 1992)	Auszug aus Staatsanzeiger für das Land Hessen	16.03.1992
HE	Neubürger in Rhein und Main: Die Körbchenmuscheln <i>Corbicula fluminea</i> und <i>Corbicula fluminalis</i>	Auszug aus HLFU-Jahresbericht	1994
HE	Leitlinien für einen zukunftsweisenden Hochwasserschutz Hochwasser - Ursachen und Konsequenzen -	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser	Nov. 1995
HE	Gewässergüte im Lande Hessen 1990 - 1994 Entwicklung der Jahre 1984 - 1994	Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit Wiesbaden	1994
HE	Hessisches Gütemeßprogramm für oberirdische Gewässer Fließgewässer - Argusmeßfahrten - Stehgewässer - Meßergebnisse und Auswertungen 1996 -	Hessisches Landesanstalt für Umwelt	1997
HE	Kommunale Naturschutzmaßnahmen - das Naturschutzgesetz hilft - Ausgleichsabgabe, Ersatzmaßnahmen, Ökokonto (Stand 17.09.1996) -	Auszug aus Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1	1996
HE	Bestandsaufnahme der Rheinfischfauna 1995 im Rahmen des Programms "Lachs 2000"	Internationale Kommission zum Schutze des Rheins	Okt. 1997
HE	Hintergrundwerte für anorganische und organische Stoffe in Böden (Entwurf)	Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz, LABO	1998

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
HE	Schwermetalle und organische Schadstoffe in Hochwassersedimenten und Böden hessischer Auen	(Auszug aus dem Geol. Jb. Hessen 124)	1996
HE	Übersicht "Befestigte Flächen der öffentlichen Straßen" (Fahrbahnen ohne Mittelstreifen, Bankette, Böschungen usw.)		
HE	Durchführung und Planung von Ersatzmaßnahmen aus Mitteln der naturschutzrechtlichen Ausgleichsabgabe Bl. 1 - Grunddaten Bl. 2 - Zusammen (27.02.1998)		
HE	Faltblatt "Ausgleichsabgabe - was ist das?"	Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz	März 1995, 2. Aufl.
MV	Berechnung der Hochwasserscheitelabflüsse HQ(T) der Elbe	WASY Gesellschaft für wasserwirtschaftliche Planung und Systemforschung mbH Berlin	11.12.1996
MV	Gewässergütebericht 1995 - Oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser -	Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern	
MV	Gewässergütebericht Elbe 1995	Internationale Kommission zum Schutz der Elbe	1996/1997
MV	Verordnung zur Festsetzung des Naturparks "Mecklenburgisches Elbetal" vom 05. Februar 1998	Der Minister für Landwirtschaft und Naturschutz	GVOBl. v. 27.02.1998
MV	Schwachstellenanalyse zum Hochwasserschutz der Elbe im Land Mecklenburg-Vorpommern	Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin	16.03.1998
MV	Faltblatt "Naturpark Mecklenburgisches Elbetal"	Landesnationalparkamt Mecklenburg-Vorpommern Naturparkverwaltung Mecklenburgisches Elbetal, Boizenburg	Juli 1996
MV	Faltblatt "Hochwasserschutz im Raum Dömitz"	Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin	1997
MV	Faltblatt "Hochwasserschutz an der Elbe"	Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin	1998
MV	Aufstellung weiterer Veröffentlichungen zur Elbe der ARGE Elbe und der IKSE		

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
NI	Gewässergütekarte Dienstbezirk Staatliches Amt für Wasser und Abfall Hildesheim Stand Ende 1994 Stand Kläranlagen Sept. 1995	Staatliche Amt für Wasser und Abfall Hildesheim	
NI	Gewässergütekarte für den Dienstbezirk des Staatlichen Amtes für Wasser und Abfall Hildesheim Stand 31.12.1996	Staatliche Amt für Wasser und Abfall Hildesheim	
NW	Wiederansiedlung von Wanderfischen im Wesereinzugsgebiet Überprüfung der Fischpässe an der Weser	Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser	Jan. 1998
NW	"Hochwasserschutz in Nordrhein-Westfalen" - LT-Drs. 12/1908 - Antwort der Landesregierung auf die Große Anfrage 4 der Fraktion der CDU	Landtag Nordrhein-Westfalen Drucksache 12/2870	04.03.1998
NW	ÖKOLOGISCHE GESAMTPLANUNG WESER Grundlagen, Leitbilder und Entwicklungsziele für Weser, Werra und Fulda	Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser	März 1997
RP	"Ölschäden durch Überschwemmungskatastrophe" - LT-Drs. 12/4276 - Kleine Anfrage des Abg. Wolfgang Schäfer (SPD) und Antwort des Ministeriums für Umwelt	Landtag Rheinland-Pfalz	02.02.1994
RP	"Maßnahmen des Landes zur Unterstützung der Bürger bei der eigenverantwortlichen Vermeidung oder Milderung von Hochwasserschäden" - LT-Drs. 12/5632 - Kleine Anfrage der Abg. Margot Nienkämper und Alexander Licht (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	10.11.1994
RP	"Bauverbot in Überschwemmungsgebieten" - LT-Drs. 12/5770 - Kleine Anfrage der Abg. Margot Nienkämper (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt	Landtag Rheinland-Pfalz	06.12.1994
RP	"Schadstofffrachten und -konzentrationen beim Hochwasser Januar 1995" - LT-Drs. 12/6175 - Kleine Anfrage des Abg. Dr. Harald Dörr (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	16.02.1995

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
RP	"Belastung von Böden und Grünflächen durch Hochwasser" - LT-Drs. 12/4379 - Kleine Anfrage des Abg. Willi Schmidt (SPD) und Antwort des Ministeriums für Umwelt	Landtag Rheinland-Pfalz	16.02.1994
RP	"Abwicklung der Hochwasserschäden vom Januar 1995" - LT-Drs. 12/6738 -	Landtag Rheinland-Pfalz	01.06.1995
RP	"Schadstofffrachten und -konzentrationen beim Hochwasser im Dezember 1993" - LT-Drs. 12/4283 - Kleine Anfrage des Abg. Dr. Harald Dörr (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) und Antwort des Ministeriums für Umwelt	Landtag Rheinland-Pfalz	02.02.1994
RP	"Einrichtung von 'Taschenpoldern' in Teilen des Altrheingebietes" - LT-Drs. 12/1366 Kleine Anfrage der Abg. Frau Müller (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt	Landtag Rheinland-Pfalz	16.04.1992
RP	"Zusammenstellung der Berichte des Landesamtes für Wasserwirtschaft Rheinland-Pfalz ab 1973" mit Kurzbeschreibung der Berichtsinhalte ab 1986	Landesamt für Wasserwirtschaft	August 1996
RP	"Zustand der Rheindeiche von Worms bis Oppenheim" - LT-Drs. 12/6282 - Kleine Anfrage der Abg. Christine Müller und Gerhard Kneib (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	10.03.1995
RP	"Hochwasserschutzmaßnahmen am Oberrhein" - LT-Drs. 12/6703 - Kleine Anfrage des Abg. Manfred Kramer (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	30.05.1995
RP	Verzeichnis der Veröffentlichungen der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz Stand: 15.01.1997	Ministerium für Umwelt und Forsten	
RP	"Maßnahmen zur Eindämmung von Hochwasser" - LT-Drs. 11/1974 - Antwort des Ministeriums für Umwelt und Gesundheit auf die Große Anfrage der Fraktion der SPD - LT- Drs. 11/1478 -	Landtag Rheinland-Pfalz	27.12.1988

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
RP	"Vorsorgekonzept zum vorbeugenden Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz" - LT-Drs. 13/1066 - Antrag der Fraktion der SPD - Entschließung zum Gesetzentwurf der Landesregierung - Drs. 13/700 -	Landtag Rheinland-Pfalz	23.01.1997
RP	"Schadstoffbelastung von Rückhalteräumen für Hochwasser" - LT-Drs. 12/5449 - Kleine Anfrage des Abg. Alexander Licht (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt	Landtag Rheinland-Pfalz	23.09.1994
RP	"Polderbau Bodenheim" - LT-Drs. 13/413 - Kleine Anfrage der Abg. Ingrid Pahler (F.D.P.) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	30.08.1996
RP	"Hochwasserschutz beim AKW Mülheim-Kärlich" - LT-Drs. 12/6284 - Kleine Anfrage des Abg. Dietmar Rieth (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	10.03.1995
RP	Schadstoffbelastungen in Böden von Hochwasserüberflutungsflächen des Rheins	Ministerium für Umwelt und Forsten	1992
RP	"Hochwasserschutz am Oberrhein" - LT-Drs. 12/6236 - Kleine Anfrage des Abg. Manfred Kramer (CDU) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Forsten	Landtag Rheinland-Pfalz	06.03.1995
RP	"Hochwasserschutz am Oberrhein" - LT-Drs. 11/3885 - Kleine Anfrage des Abg. Dr. Weyrich (SPD) und Antwort des Ministeriums für Umwelt und Gesundheit	Landtag Rheinland-Pfalz	26.03.1990
RP	Abflußbildung bei Hochwasser	Ministerium für Umwelt und Forsten	1997
RP	Die Abflußverschärfung der Rheinhochwasser in Rheinland-Pfalz durch den Oberrheinausbau	Ministerium für Umwelt und Forsten	1993
RP	Auswirkungen verschiedener anthropogener Veränderungen auf die Hochwasserabflüsse im Oberrheingebiet - Erläuterungsbericht -	Ministerium für Umwelt und Forsten	1993

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
RP	Der Einfluß des Oberrheinausbaus und der am Oberrhein vorgesehenen Retentionsmaßnahmen auf die Hochwasser am Mittelrhein von Kaub bis Köln	Ministerium für Umwelt und Forsten	1993
RP	Das Synoptische Hochwasserablaufmodell Rheinabschnitt Worms-Köln	Ministerium für Umwelt und Forsten	1993
RP	"Hochwasserschutz in Rheinland-Pfalz - Vorsorge treffen für Menschen und Land" Regierungserklärung der Ministerin für Umwelt und Forsten, Klaudia Martini	Ministerium für Umwelt und Forsten	09. Dez. 1994
RP	Ökologisch orientiertes Planen und Bauen	Ministerium für Umwelt und Forsten	1995
RP	AKTION BLAU Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz	Ministerium für Umwelt und Forsten	1996, 2. Aufl.
RP	"Bericht der Landesregierung zur Eindämmung von Hochwasser" - LT-Drs. 10/1381 -	Landtag Rheinland-Pfalz	28.03.1985
RP	"Hochwasserursachen und Möglichkeiten ihrer Beeinflussung in der Zukunft" - LT-Drs. 10/265 - Antwort des Ministeriums für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten auf die Große Anfrage der Fraktion der CDU	Landtag Rheinland-Pfalz	25.10.1983
RP	"Hochwasserschutzkonzept für den Oberrhein" - LT-Drs. 12/2431 -	Landtag Rheinland-Pfalz	11.01.1993
RP	Faltblatt "Hochwassermeldungen in Rheinland-Pfalz"	Ministerium für Umwelt und Forsten	Dez. 1995
RP	Gutachterstudie "Flächenbewertung der Rheinhessischen Rheinniederung" - Kurzfassung -	Ministerium für Umwelt und Forsten	Sept. 1992, 2. Aufl.
RP	Gutachter-Studie "Ersatzstandort Polder Hördt" - Kurzfassung -	Ministerium für Umwelt und Forsten	Jan. 1995
RP	"Hochwasserschutz am Oberrhein" Informationsveranstaltung 17.02.1989 in Ludwigshafen	Ministerium für Umwelt und Gesundheit, Rheinland-Pfalz	1990

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
RP	Schadstoffbelastung in Böden von Hochwasserüberflutungsflächen des Rheins - Kurzfassung -	Ministerium für Umwelt und Forsten	Febr. 1993
SL	Aktion Wasserzeichen	Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr	Okt. 1997
SN	Fische in der Elbe	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie	
SN	Darstellung von Wasserstandshauptwerten des Pegels Dresden/Elbe	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie	
SN	Auftreten von Hochwässern mit Scheiteldurchflüssen größer/gleich HQ(50) am Pegel Dresden/Elbe	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie	
SN	Darstellung der aus 10-jährigen Reihen und aus der Reihe 1856/1995 gebildeten Hauptwerte des Pegels Dresden/Elbe	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie	
SN	"Bericht zu den Schlußfolgerungen aus den Hochwasserereignissen im Sommer 1997 für den Freistaat Sachsen" Kabinettschluß in der Sitzung am 02.12.1997		
SN	Entwicklung der Wasserbeschaffenheit der Elbe in Sachsen von 1989 - 1997 - Wasserinhaltsstoffe -	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie	
ST	Anthropogene Einflüsse auf das Hochwasserabflußverhalten im Einzugsgebiet der Elbe	Auszug aus "Wasser & Boden"	Heft 2/1996
ST	"Hochwasser an Saale, Unstrut, Elster, Bode, Selke u. a. Flüssen in Sachsen-Anhalt" - LT-Drs. 1/3630 - Kleine Anfrage des Abg. Curt Becker, CDU; und Antwort der Landesregierung	Landtag von Sachsen-Anhalt	21.04.1994
ST	Das Frühjahrshochwasser vom April 1994 in den Flußeinzugsgebieten der Saale und Bode im Land Sachsen-Anhalt	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	März 1995
ST	Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Elbe	Auszug aus "Wasserwirtschaft/Wassertechnik"	Heft 7/94
ST	Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1995	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Mai 1996
ST	Beschluß des Landtages 1/61/3656 B Bericht der Regierung zur Hochwasserkatastrophe - Stellungnahme der Landesregierung vom 14. Juni 1994 -	Landtag von Sachsen-Anhalt	

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
ST	Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1996	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Mai 1997
ST	Analyse der hydrologischen Aspekte der Entstehung von Hochwasser an der Elbe und deren Vorhersage	Internationale Kommission zum Schutz der Elbe	20.09.1996
ST	Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1994	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Mai 1995
ST	Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1993	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	Mai 1994
ST	Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1992	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt	1993
ST	"Zuweisungen an Kommunen zur Regulierung von Hochwasserschäden an Verkehrsflächen und Verkehrsobjekten (Gesetz zur Änderung des Gesetzes über die Feststellung des Haushaltsplanes für das Haushaltsjahr 1994, Kapitel 0820, Titel 883 05)" - LT-Drs. 2/670 - Kleine Anfrage des Abg. Dr. K.-H. Daehre, CDU; und Antwort der Landesregierung	Landtag von Sachsen-Anhalt	04.04.1995
ST	"Hochwasserkatastrophe" - LT-Drs. 1/3618 - Kleine Anfrage der Abg. Bärbel Ballhorn, FUA; und Antwort der Landesregierung	Landtag von Sachsen-Anhalt	18.04.1994
ST	Regierungserklärungen von Herrn Ministerpräsidenten Dr. Bergner in der Sitzung des Landtages von Sachsen-Anhalt am 4./5. Mai 1994	Beilage zum Ministerialblatt für das Land Sachsen-Anhalt Nr. 43	22.6.1994
ST	Analyse der hydrologischen Aspekte der Entstehung von Hochwasser an der Saale und deren Vorhersage	Internationale Kommission zum Schutz der Elbe	Okt. 1997
SH	Gewässergütekarte Schleswig-Holstein	Der Minister für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein	1992
SH	Gewässergütekarte Schleswig-Holstein	Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	1982
SH	GENERALPLAN - Fortschreibung 1986 - Deichverstärkung, Deichverkürzung und Küstenschutz in Schleswig-Holstein	Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	05. Nov. 1986
SH	GENERALPLAN 1978 Binnengewässer in Schleswig-Holstein - Gestaltung und Pflege -	Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	03. Juli 1978

<i>Land</i>	<i>Titel</i>	<i>Herausgeber</i>	<i>Erscheinungsjahr</i>
SH	Gewässergütekarte Schleswig-Holstein	Der Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Schleswig-Holstein	1986
	Gütebericht 1993	Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser	Juni 1995
	Wesergütebericht 1996	Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser	Aug. 1997
	Gewässergütekarte des Wesereinzugsgebietes Stand 1995	Wassergütestelle Weser	1997
	Gewässergütekarte des Wesereinzugsgebietes Stand 1985	Wassergütestelle Weser	1997