

# TAB

## BÜRO FÜR **T**ECHNIKFOLGEN-**A**BSCHÄTZUNG DES DEUTSCHEN **B**UNDESTAGES

Rheinweg 121 • W-5300 Bonn 1 • Telefon: (02 28) 23 35 83 • Telefax: (02 28) 23 37 55 • Teletex: 2627-2283682 = TAB

**R. Meyer**  
**J. Jörissen**  
**M. Socher**

**Mai 1993**

### **TA-Projekt**

**„Grundwasserschutz und Wasserversorgung“**

### **Teilbericht**

**„Zukunftsperspektiven der Wasserversorgung“**

**TAB-Arbeitsbericht Nr. 17 - Teilbericht VI**

## **Bitte beachten Sie:**

**Der vorliegende Endbericht ist vom auftraggebenden Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung formal abgenommen und zur Veröffentlichung freigegeben worden.**

**Der Ausschuß behält sich eine politische Stellungnahme in Abstimmung mit den von der Thematik betroffenen Fachausschüssen vor.**

# TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung"

## Untersuchungsauftrag des TAB

Im Mai 1990 beschloß der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages, vom TAB eine Technikfolgen-Abschätzung zum Problembereich "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" durchführen zu lassen, um die Informationsbasis für die Beratungs- und Entscheidungsprozesse des Parlaments in diesem Politikfeld zu verbessern.

Grundwasser trägt entscheidend zur (Trink-)Wasserversorgung bei und ist ein wesentlicher Bestandteil des Wasserhaushalts und vieler Ökosysteme. Die zentrale Fragestellung dieses TA-Projektes ist, wie die Ressource Grundwasser zu schützen und die Wasserversorgung langfristig zu sichern ist.

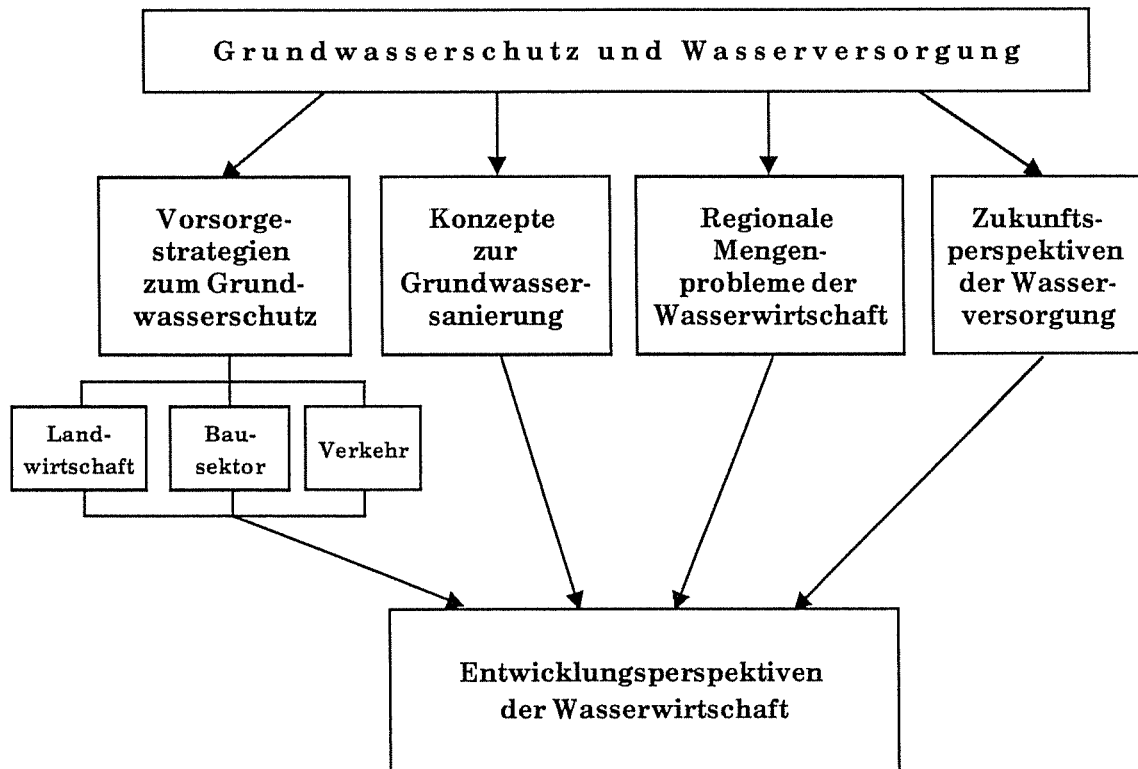
Die Qualität des Grundwassers - vor allem der oberflächennahen Grundwasserleiter - ist in der Bundesrepublik Deutschland mittlerweile in besorgniserregendem Ausmaß gefährdet. Zur Belastung des Grundwassers tragen insbesondere Industrie, Landwirtschaft und Verkehr bei. Grundwassergefährdungen gehen außerdem von vielen Altlasten aus. Während die diffusen, großflächigen Grundwasserverunreinigungen in der Regel nur durch langfristig angelegte Vorsorgemaßnahmen behoben werden können, erfordern punktförmige Verunreinigungen aus Altlasten und aktuellen Schadensfällen Grundwassersanierungen. Die rechtlichen Anforderungen, die Bestimmung der Sanierungsziele und die Finanzierung von Sanierungen werfen dabei erhebliche Probleme auf.

In der alten Bundesrepublik Deutschland haben bei der mengenmäßigen Wasserversorgung bisher allenfalls regionale Engpässe bestanden. Durch die neuen Bundesländer hat sich diese Situation grundlegend verändert. Hier ergeben sich aufgrund der ungünstigen hydrologischen Voraussetzungen auch Probleme beim Wasserangebot, die durch gravierende Verunreinigungen der für die Trinkwasserversorgung nutzbaren Wasserressourcen verschärft werden. Dies gilt insbesondere für die großen Grundwasserdefizitgebiete in Mitteldeutschland und in der Lausitz, die durch den Braunkohlentagebau entstanden sind. Quantitäts- und Qualitätsprobleme sind folglich eng verknüpft. Sanierung und Aufbau der Wasserversorgung in den neuen Bundesländern stellt für die Wasserwirtschaft eine besondere Herausforderung dar. Schließlich wird der politische Gestaltungsspielraum in Deutschland für den Bereich Grundwasserschutz und Wasserversorgung künftig zunehmend von europäischen Vorgaben abhängen.

Für das TA-Projekt "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" wurden in Übereinstimmung mit den Berichterstattungen des Ausschusses für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung folgende Untersuchungsschwerpunkte festgelegt:

- Verhinderung zukünftiger Grundwasserverunreinigungen - Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz;
- Behebung schon eingetretener Grundwasserverunreinigungen - Konzepte zur Grundwassersanierung;
- Regionale Mengenprobleme der Wasserwirtschaft - Grundwasserdefizitgebiete durch Braunkohlenbergbau in den neuen Bundesländern;
- Sicherstellung der Wasserversorgung - Zukunftsperspektiven der Wasserversorgungswirtschaft.

Bei den Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz wurde ein verursacherbezogener Untersuchungsansatz gewählt. Untersuchungen zu den Vorsorgestrategien wurden durchgeführt für die Bereiche Landwirtschaft sowie Bausektor (exemplarisch für Industrie und Gewerbe). Außerdem wurde eine Problemanalyse zum Bereich Verkehr erarbeitet. Den Gesamtaufbau der Studie veranschaulicht die nachstehende Graphik.



## Berichterstattung

TAB schließt das Projekt Grundwasserschutz und Wasserversorgung mit folgenden Berichten ab:

Zusammenfassender Endbericht: Entwicklungsperspektiven der Wasserwirtschaft

Teilberichte: Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz für den Bereich Landwirtschaft (Teilbericht I)

Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz für den Bausektor (Teilbericht II)

Problemanalyse zum Grundwasserschutz im Verkehrssektor (Teilbericht III)

Grundwasseranierung (Teilbericht IV)

Grundwasserdefizitgebiete durch Braunkohlentagebau in den neuen Ländern (Teilbericht V)

Zukunftsperspektiven der Wasserversorgung (Teilbericht VI)

R. Meyer  
J. Jörissen  
M. Socher

Mai 1993

**TA-Projekt**  
**”Grundwasserschutz und Wasserversorgung”**

**Teilbericht VI**  
**”Zukunftsperspektiven  
der Wasserversorgung”**

# Teilbericht VI

## ”Zukunftsperspektiven der Wasserversorgung”

Inhalt	Seite
Zusammenfassung .....	1
1. Einführung .....	6
2. Wasserhaushalt .....	10
3. Qualitätsanforderungen an Trinkwasser .....	14
4. Struktur der Wasserversorgung .....	16
5. Wasserverbrauch .....	23
6. Wassernutzungsentgelte .....	29
7. Organisation der Wasserversorgung .....	33
8. Ökonomische Fragen der Wasserversorgungswirtschaft .....	43
- Sanierungsbedarf der neuen Bundesländer	
9. Bedeutung der Europäischen Gemeinschaft .....	49
10. Entscheidungsbedarf und Handlungsoptionen .....	55
10.1. Weiterentwicklung der Wasserversorgungsstruktur .....	56
10.2. Organisationsform und Besteuerung von Wasserversorgung ....	58
und Abwasserbeseitigung	
10.3. Sanierung der Wasserversorgung in den neuen Bundesländern ..	60
10.4. Wasserverbrauch und Wassereinsparung .....	62
11. Literatur .....	65
Anhang .....	69

## Zusammenfassung

Der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages hat das TAB beauftragt, eine Technikfolgen-Abschätzung zum Problembereich "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" durchzuführen. Im TA-Prozeß wurden die Schwerpunkte Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz, Grundwassersanierung, Grundwasserdefizitgebiete und Entwicklungsperspektiven der Wasserversorgung untersucht. Vorsorgestrategien wurden für die Verursacherbereiche Landwirtschaft, Bausektor und Verkehr analysiert. Die Ergebnisse der TA "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" werden in mehreren Teilberichten und einem zusammenfassenden Endbericht vorgestellt.

Die Chancen der Wasserwirtschaft, in Zukunft eine einwandfreie (Trink-)Wasserversorgung gewährleisten zu können, sind entscheidend davon abhängig, inwieweit ausreichende Vorsorgemaßnahmen zum Schutz des Grundwassers ergriffen werden. Ausgehend von der engen Verknüpfung von Qualitäts- und Mengenproblemen wird in diesem Teilbericht untersucht, welche Gestaltungsspielräume auf der Seite der Wasserversorgung bestehen. Sanierung und Aufbau der Wasserversorgung in den neuen Bundesländern stellen dabei eine besondere Herausforderung dar. Der Teilbericht "Zukunftsperspektiven der Wasserversorgung" hat dementsprechend die Zielsetzung, Entwicklungsperspektiven und Handlungsoptionen für diesen Bereich herauszuarbeiten.

### Weiterentwicklung der Wasserversorgungsstruktur

Die Struktur der öffentlichen Wasserversorgung ist in Deutschland entsprechend den unterschiedlichen regionalen Bedingungen sehr vielfältig ausgestaltet. Grundwasser ist die wichtigste Quelle für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser. Ein begrenzteres Wasserdargebot und ein hoher Nutzungsanteil verschärfen die Qualitätsprobleme in den neuen Bundesländern. Veränderungen der Wasserversorgungsstruktur - hier im Hinblick auf die Wassergewinnung - sind auf Verbrauchsänderungen und Qualitätsprobleme, aber auch auf politische Einflußnahmen zurückzuführen.

Selbst bei Umsetzung von verstärkten Maßnahmen zum Grundwasserschutz wird die Trinkwasserversorgung auch zukünftig, aufgrund der langen Wirkungszeiträume von Verunreinigungen im Grundwasser, mit Qualitätsproblemen zu tun haben. Grundsätzlich kann die Wasserversorgung darauf entweder mit dem Versuch, **dezentrale Versorgungsstrukturen** zu erhalten, oder mit der **Zentralisierung der Versorgungsstruktur** reagieren.

Insbesondere kleinere Wasserversorgungsunternehmen haben bei Qualitätsproblemen Schwierigkeiten, die notwendigen Sanierungskonzepte aufzustellen und zu realisieren, damit sie ihre dezentrale Versorgungsstruktur aufrecht erhalten können. Oftmals fehlen zum einen ausreichende Finanzmittel, zum anderen mangelt es an Fachkompetenz sowie Durchsetzungsvermögen bei lokalen Interessenkonflikten.

Wenn die örtlichen Grundwasservorkommen (aufgrund anthropogener Verunreinigungen) nicht mehr ausreichen, muß mittels Verbundsystemen der Fremdbezug von Wasser ermöglicht werden, um die Wasserversorgung sicherzustellen. In vielen Fällen wird dadurch das bisher genutzte und belastete örtliche Grundwasservorkommen aufgegeben. Fernversorgungen als Ausweichstrategie sind allerdings durch regionale naturräumliche Gegebenheiten und raumordnungspolitische Nutzungskonkurrenzen begrenzt.

Durch Fördermaßnahmen von Bund und Ländern können die Entscheidungen der Wasserversorger über die zukünftige Struktur der Wasserversorgung beeinflußt werden. In der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" könnten dazu je nach Leitbild die folgenden Fördergrundsätze zusätzlich eingeführt werden.

#### *Option 1.1*

*Die Aufstellung und Durchführung von Sanierungskonzepten bei anthropogenen Grundwasserbelastungen wird als Gegenstand der Förderung in die Fördergrundsätze der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" aufgenommen.*

#### *Option 1.2*

*Der Aufbau bzw. Ausbau von regionalen Verbundsystemen wird in die Fördergrundsätze der Gemeinschaftsaufgabe aufgenommen.*

### **Organisationsformen und Besteuerung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung**

Die Kommunen können im Rahmen ihrer Selbstverwaltung über die organisatorische Form von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung frei entscheiden. Die Wasserversorgung kann getrennt betrieben oder in Verbundunternehmen integriert sein. In den alten Bundesländern könnte die **Zusammenfassung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung** technische und wirtschaftliche Vorteile bieten, wenn die unterschiedliche steuerliche Behandlung als wirtschaftliche Tätigkeit bzw. hoheitliche Aufgabe nicht mehr bestehen würde. In den neuen



Ländern ist bei dem schwierigen Prozeß der organisatorischen Umgestaltung im Rahmen der Rekommunalisierung auch zu entscheiden, ob der bisherige Verbund von Wasser und Abwasser beibehalten werden soll.

Bei Beibehaltung des unterschiedlichen Steuerrechts würde der öffentlich-rechtlichen Organisationsform der Abwasserbeseitigung ein gewisser Vorrang und dem Querverbund von Wasser und Abwasser auch in den neuen Ländern nur geringe Chancen eingeräumt. Bei einer steuerlichen Gleichstellung wäre zu erwarten, daß auch in den alten Bundesländern die Wasserversorgungsunternehmen verstärkt in die Abwasserbeseitigung einsteigen würden. Dies könnte auch ein Schritt sein, sich den neuen Bedingungen zu stellen, die durch den gemeinsamen Binnenmarkt und die europäische Integration voraussichtlich auf die deutsche Wasserwirtschaft zukommen. Eine verstärkte Wahrnehmung und Mitgestaltung der **europäischen Wasserpolitik** wird notwendig sein, wenn die kommunal geprägten Versorgungsunternehmen in Deutschland auch zukünftig fortbestehen sollen.

In den **neuen Bundesländern** ist eine Organisationsstruktur der Wasserversorgung, die die Wirtschaftlichkeit und Überlebensfähigkeit der Unternehmen gewährleistet, eine entscheidende Voraussetzung für die notwendigen Sanierungsanstrengungen. Im Rahmen der **Rekommunalisierung der Wasserversorgung** besteht derzeit die Gefahr, daß teilweise zu kleine Organisationseinheiten von den Kommunen gewählt werden. Die Länder haben bisher auf der Basis der Freiwilligkeit versucht, die Herausbildung einer effektiven Versorgungsorganisation zu erreichen. Falls dies nicht gelingt, käme die Option 2.3 in Betracht. Eine sinnvolle Organisationsstruktur ließe sich danach durch Pflichtverbände oder durch Zuordnung zu einem Zweckverband erreichen. Die neuen Länder müßten dazu die notwendigen gesetzlichen Grundlagen schaffen und möglichst schnell umsetzen. Die Problematik dieser Option liegt darin, daß die Länder hiermit sehr weitgehend in die kommunale Selbstverwaltung eingreifen würden.

Aufbauend auf dieser Analyse sind die folgenden Optionen zu organisatorischen Fragen der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung identifiziert worden.

#### *Option 2.1*

*Die derzeitige, unterschiedliche Einordnung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Körperschafts- und Umsatzsteuerrecht wird beibehalten.*

### *Option 2.2*

*Durch Änderung von Körperschafts- und Umsatzsteuergesetz wird die Abwasserbeseitigung als wirtschaftliche Tätigkeit eingestuft und damit wie die Wasserversorgung steuerpflichtig.*

### *Option 2.3*

*Die neuen Bundesländer wirken, soweit notwendig, steuernd auf die Entwicklung der Organisationsstruktur der Wasserversorgung ein.*

## **Sanierung der Wasserversorgung in den neuen Bundesländern**

Die Herstellung gleichwertiger Versorgungsbedingungen in den neuen Bundesländern ist derzeit die schwierigste Aufgabe, vor der die deutsche Wasserwirtschaft steht. Es besteht ein erheblicher Nachholbedarf beim Aufbau der öffentlichen Wasserversorgungsstruktur, bei der Sanierung und Modernisierung der gesamten Wasserversorgung (von der Wassergewinnung bis zum Rohrleitungsnetz) sowie bei der Sicherstellung der Rohwasserqualität und der Sanierung von genutzten Wasservorkommen.

Bei der **Sanierung der Wasserversorgung in Ostdeutschland** sind zunächst entsprechend ihrer Kompetenz die Kommunen und Länder gefordert. Umstritten ist insbesondere, ob die besondere Problemlage zusätzliche Finanzhilfen des Bundes notwendig macht. Der notwendige Investitionsbedarf liegt, bezogen auf die Bevölkerung, höher als die Investitionen der öffentlichen Wasserversorgung der alten Bundesländern während der letzten 30 Jahre. Deshalb muß die öffentliche Förderung für die Sanierung der Wasserversorgung der neuen Länder erheblich verstärkt werden. Anderenfalls würden die Wasserpreise nicht mehr sozialverträglich gestaltet oder die Qualitätsmaßstäbe der Trinkwasserverordnung für einen Teil der Bevölkerung längerfristig nicht eingehalten werden können. Da außerdem noch die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden müssen, wird aller Wahrscheinlichkeit nach nicht in allen Fällen die **Einhaltung der Qualitätsnormen für Trinkwasser** bis Ende 1995, wie EG-rechtlich vorgesehen, zu erreichen sein.

Anknüpfend an bisherige Finanzhilfen werden die folgenden Optionen zur Förderung der Sanierung der Wasserversorgung in den neuen Ländern entwickelt und diskutiert.

### *Option 3.1*

*Länder, Kommunen und Wasserversorgungsunternehmen der neuen Bundesländer fördern bzw. finanzieren entsprechend ihren Zuständigkeiten in verstärktem Umfang die notwendigen Sanierungen und den Ausbau der öffentlichen Wasserversorgung.*

### *Option 3.2*

*Mit einem speziellen Förderprogramm des Bundes wird die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in den neuen Bundesländern unterstützt.*

## **Wasserverbrauch und Wassereinsparung**

Während der **Wasserverbrauch** der Industrie in den alten Bundesländern seit den siebziger Jahren rückläufig ist, hat sich die Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgung an alle Verbraucher seitdem kaum verändert. Allerdings hat sich der Wasserverbrauch der privaten Haushalte weiterhin erhöht. Nach der Wiedervereinigung ist der Wasserverbrauch in den neuen Bundesländern stark zurückgegangen. In verschiedenen Bereichen existieren noch nicht genutzte **Einsparpotentiale**. Eine Verringerung des (Trink-)Wasserverbrauchs läßt sich erreichen durch Einsparungen, Substitutionen und Verlustreduktionen.

Um noch unbelastete Grundwasservorräte zu schonen, kann eine **rationellere Wassernutzung** eine sinnvolle Ergänzung zum vorsorgenden Grundwasserschutz sein. Zur Verfolgung dieser Zielsetzung bieten sich die nachfolgenden Optionen an, deren Vor- und Nachteile wiederum in diesem Bericht diskutiert werden.

### *Option 4.1*

*Kommunen und Wasserversorgung werden aufgefordert, verstärkt Programme zur Förderung der rationellen Wasserverwendung zu entwickeln und durchzuführen.*

### *Option 4.2*

*Die Bundesregierung legt in einer Verordnung Qualitätsanforderungen für Brauchwasser bzw. "Haushaltswasser" fest.*

### *Option 4.3*

*Durch Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes wird eine bundesweite Rahmenregelung geschaffen, nach der auf Wasserentnahmen aus Oberflächengewässer und Grundwasser ein Entgelt zu erheben ist.*

## 1. Einführung

Der Ausschuß für Forschung, Technologie und Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages hat das TAB beauftragt, eine Technikfolgen-Abschätzung zum Problembereich "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" durchzuführen, um die Informationsbasis für die Beratungs- und Entscheidungsprozesse des Parlaments in diesem Politikfeld zu verbessern. Im Mittelpunkt des Teilberichts VI stehen Fragen der Wasserversorgung.

### *Problemaufriß*

Als **Zielsetzung des Grundwasserschutzes** wird in Deutschland formuliert: "Das Grundwasser ist flächendeckend zu schützen, da es nicht nur Grundlage der Trinkwasserversorgung ist, sondern als Teil des Wasserkreislaufes auch die Oberflächengewässer speist, so daß Grundwasserbelastungen auch diese beeinträchtigen. Das Grundwasser hat auch wichtige ökologische Funktionen. Die Auswirkungen von Belastungen auf das Ökosystem Grundwasser sind weitgehend ungeklärt. Das Grundwasser ist soweit als irgend möglich in seiner natürlichen Beschaffenheit zu erhalten." (LAWA 1992). Diese Zielsetzung ist nicht realisiert. **Viele Grundwasservorkommen sind gefährdet** durch Belastungen aus Landwirtschaft, Industrie und Gewerbe, Verkehr, undichten Kanalisationen sowie durch Austausch mit verschmutzten Oberflächengewässern und durch Stoffeinträge aus der Atmosphäre. Insbesondere bei diffusen Quellen ist der vorsorgende Grundwasserschutz bisher nicht ausreichend.

Die **Wasserwirtschaft** hat die Aufgabe übernommen, die Ansprüche der verschiedenen Wassernutzer in vertretbaren Grenzen zu erfüllen (SRU 1987, Tz. 831). "Wasserwirtschaft ist zielbewußte Ordnung aller menschlichen Einwirkungen auf das ober- und unterirdische Wasser" (DIN 4049). Auf dem Gebiet des Wasserhaushalts hat der Bund eine Rahmengesetzgebungskompetenz, die er mit Erlass des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) genutzt hat (SALZWEDEL 1982, S. 574). Die Landeswassergesetze füllen diesen Rahmen aus und sehen ergänzende Regelungen vor. Der Verwaltungsvollzug aller wasserrechtlichen Vorschriften einschließlich der Bundesgesetze und damit die Ausübung der staatlichen Befugnisse in der Wasserwirtschaft ist Sache der Länder (BMU 1992, S. 15).

Zu den Aufgabenbereichen der **Wasserwirtschaftsverwaltungen** gehören die Gewässerkunde, die Wasserversorgung, die Abwasserbeseitigung, der landwirtschaftliche Wasserbau, der Küsten- und Inselerschutz, der Hochwasserschutz sowie

der Gewässerschutz. Der Aufgabenschwerpunkt der Wasserwirtschaftsverwaltungen hat sich von wasserbaulichen Maßnahmen hin zu planenden und kontrollierenden Aufgaben entwickelt. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Umweltverwaltungen geworden (vgl. STEINAECKER 1988). In diesem Teilbericht wird die Wasserwirtschaftsverwaltung nur im Kontext des zunehmenden Einflusses der Europäischen Gemeinschaft angesprochen. Von zentraler Bedeutung für die zukünftige Entwicklung der Wasserwirtschaftsverwaltung ist die Frage, wie mit integrierten Organisationsformen eine medienübergreifende und effiziente Umweltverwaltung geschaffen werden kann. Dies reicht weit über die Fragestellungen des TA-Projektes "Grundwasserschutz und Wasserversorgung" hinaus.

Die **Wasserversorgung** - als ein zentraler Bestandteil der Wasserwirtschaft - steht im Mittelpunkt dieses Teilberichtes. Ihre Aufgabe ist die Versorgung der Bevölkerung sowie von Gewerbe, Industrie und öffentlichen Einrichtungen mit Trinkwasser und Betriebswasser (incl. Kühlwasser). Die öffentliche Wasserversorgung hat insbesondere die Bereitstellung von einwandfreiem Trinkwasser sicherzustellen. Es können mit der Trinkwasserversorgung konkurrierende Ansprüche an die Wasservorräte - z.B. für industrielle und landwirtschaftliche Zwecke - auftreten. Vor allen Dingen aber ist die Wasserversorgung - insbesondere die öffentliche Wasserversorgung - auf eine Beschaffenheit des Rohwassers (Grund- und Oberflächenwassers) angewiesen, die nicht von Belastungen beeinträchtigt ist. Davon ist abhängig, inwieweit Trinkwasser so naturbelassen wie möglich den Menschen zur Verfügung gestellt werden kann. Mit Anpassungen der **Wasserversorgungsstruktur** hat die Wasserversorgungswirtschaft einen eigenen Spielraum, auf die Problemlagen zu reagieren.

Die Kommunen können im Rahmen ihrer Selbstverwaltung über die organisatorische Form von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung frei entscheiden. Die öffentliche Wasserversorgung in Deutschland ist durch eine vielfältige **Organisationsstruktur** gekennzeichnet. Forderungen nach einem verbessertem Management von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung werden infolge verschärfter Umweltauflagen und steigender Investitionsvolumina gestellt. Durch den gemeinsamen Binnenmarkt und das Zusammenwachsen Europas wird die Frage nach der Organisationsform öffentlicher Dienstleistungen neu gestellt werden. Schließlich sind mit der Vereinigung Deutschlands zwei gänzlich unterschiedliche Organisationsformen der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung aufeinandergetroffen (KRAEMER 1992, S. 5). Bei der Rekommunalisierung in den neuen Bundesländern stellt sich die Frage, inwieweit zentralisierte Organisationsstrukturen mit lokalen Betriebseinheiten erhalten werden sollten. Außerdem

waren in der ehemaligen DDR die Bereiche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in einer Hand organisiert, einem Querverbund, der in den alten Bundesländern eine Ausnahme darstellt. Im Kontext der Organisationsentwicklung wird in diesem Teilbericht über die Wasserversorgung hinaus dementsprechend auch die Frage des **Querverbundes mit Abwasser** diskutiert.

Schon im Wasserversorgungsbericht aus dem Jahre 1982 wurde festgestellt, daß "die Wasserversorgung in der Bundesrepublik Deutschland einen sehr hohen Stand erreicht hat, der ihr im internationalen Vergleich einen Spitzenplatz sichert" (BUNDESMINISTER DES INNERN 1982, S. 167). Für die alten Bundesländern gilt dies auch heute. Dagegen besteht in den neuen Bundesländern ein immenser Nachholbedarf, um gleichwertige Versorgungsbedingungen herzustellen und die Qualitätsnormen für Trinkwasser einzuhalten. Entgegen dem Sanierungsbegriff, der technische Maßnahmen zur Behebung eingetretener Grundwasserunreinigungen meint (vgl. Teilbericht "Grundwassersanierung"), ist hier mit Sanierung der Wasserversorgung in den neuen Ländern die Erneuerung bzw. der Ausbau des Wasserversorgungsnetzes (von der Wassergewinnungsanlage bis zum Rohrleitungsnetz) gemeint.

#### *Vorgehensweise*

Zu den einzelnen Untersuchungsschwerpunkten dieses TA-Projektes wurden zahlreiche Gutachten vergeben. Zum Untersuchungsbereich "Zukunftsperspektiven der Wasserversorgungswirtschaft" hat TAB einen Untersuchungsauftrag an das Institut für Europäische Umweltpolitik e.V. in Bonn vergeben. Außerdem werden Fragen der Wasserwirtschaft in dem Gutachten "Quantitative Analyse von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft" des Instituts für wassergefährdende Stoffe an der Technischen Universität Berlin ausführlicher behandelt.

In diesen Teilbericht sind wesentliche Ergebnisse der von TAB vergebenen Gutachten eingeflossen. Die Verantwortung für die Auswahl und Interpretation der in diesen Bericht eingearbeiteten Ergebnisse aus den Gutachten liegt ausschließlich bei den Autoren des Berichts.

#### *Zielsetzung des Teilberichtes*

Der Teilbericht "Zukunftsperspektiven der Wasserversorgung" hat die Zielsetzung, Entwicklungsspielräume und Handlungsoptionen für die Wasserversorgung herauszuarbeiten. Um eine bessere Übersichtlichkeit zu erlangen, werden

Wasserversorgung und Grundwasserschutz trotz ihrer gegenseitigen Abhängigkeit in unterschiedlichen Teilberichten behandelt. Ob die Probleme der Wasserwirtschaft in ihrem Bemühen, eine einwandfreie (Trink-)Wasserversorgung sicherzustellen, in Zukunft zu- oder abnehmen werden, ist entscheidend davon abhängig, inwieweit unter den Vorsorgestrategien behandelte Optionen ergriffen werden (siehe Teilberichte I - III). Dementsprechend sind die in diesem Teilbericht entwickelten Handlungsoptionen zur Wasserversorgung zum Teil als eine Ergänzung der Vorsorgestrategien zu verstehen. Zum anderen Teil sollen sie Handlungsmöglichkeiten aufzeigen, um auf die infolge der deutschen Vereinigung entstandenen Problemlagen bei der Wasserversorgung zu reagieren.

## 2. Wasserhaushalt

Der natürliche Wasserhaushalt bildet die Grundlage für die Wasserversorgung von Bevölkerung und Industrie. Wasser ist in allen Bereichen des Lebens und der Umwelt ein konstitutiver Bestandteil. Wasser stellt ein eigenes Umweltmedium dar und trägt entscheidend zum Stoffaustausch zwischen den Umweltmedien bei. Der **Wasserhaushalt** wird üblicherweise in der Form eines Wasserkreislaufes beschrieben (siehe Abbildung 1).

Auf der Fläche der *alten Bundesländer* fallen jährlich Niederschläge im Umfang von ca. 207 Mrd. m<sup>3</sup>, was im langjährigem Mittel 837 Milimeter Regen entspricht. Davon verdunsten ca. 128 Mrd. m<sup>3</sup> und ca. 79 Mrd. m<sup>3</sup> fließen als Grund- und Oberflächenwasser ab. Weitere 85 Mrd. m<sup>3</sup> pro Jahr fließen der Bundesrepublik aus den Nachbarländern zu.

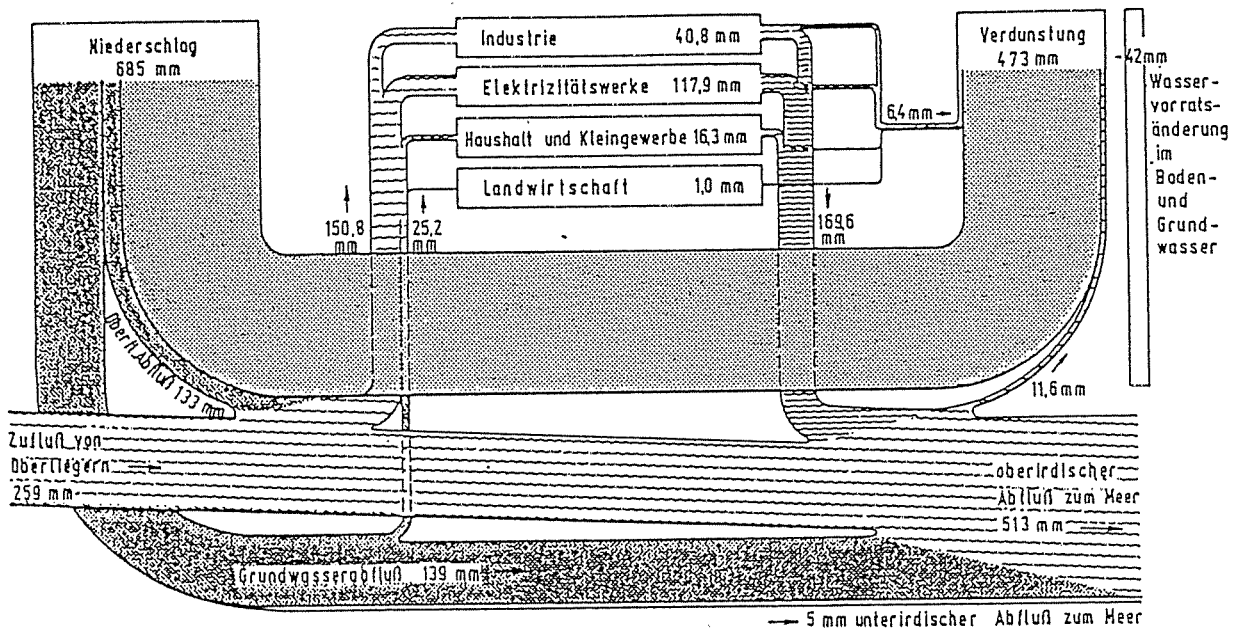
Gemessen an den Bedingungen in den alten Bundesländern ist das natürliche **Wasserdargebot** in den fünf *neuen Bundesländern* deutlich geringer. Im Mittel fallen jährlich in den neuen Ländern ca. 66 Mrd. m<sup>3</sup> Niederschläge (entspricht 612 Milimeter). Die Verdunstung beträgt rund 49 Mrd. m<sup>3</sup>, so daß ca. 18 Mrd. m<sup>3</sup> über das Grundwasser und die Oberflächengewässer zum Abfluß gelangen. Wegen des geringeren Niederschlags und der höheren Verdunstung beträgt die **jährliche Grundwasserneubildung** in den neuen Bundesländern nur etwa 9 Mrd. m<sup>3</sup> gegenüber etwa 63 Mrd. m<sup>3</sup> in den alten Bundesländern. Dies entspricht einem Anteil des Gesamtabflusses über das Boden- und Grundwasser in den alten Bundesländern von rund 80 % gegenüber nur 50 % in den neuen Ländern, und dies bei geringeren Niederschlägen (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE 1992).

Die öffentliche Wasserversorgung förderte in den *alten Bundesländern* ca. 4 Mrd. m<sup>3</sup>, was lediglich rund 3 % der insgesamt abfließenden Wassermenge entspricht (1987). Für die industrielle Wasserversorgung (Betriebswasser ohne Kühlwasser) kommen ca. 4 Mrd. m<sup>3</sup> hinzu, was insgesamt zu einem Nutzungsanteil von 5,6 % führt. Der Kühlwasserbedarf der Industrie beträgt ca. 6 Mrd. m<sup>3</sup> und der der Wärmekraftwerke ca. 26 Mrd. m<sup>3</sup> (1983), was den gesamten **Nutzungsanteil** für die alten Bundesländer auf rund 25 % erhöht (SRU 1987, Tz. 827 ff.).

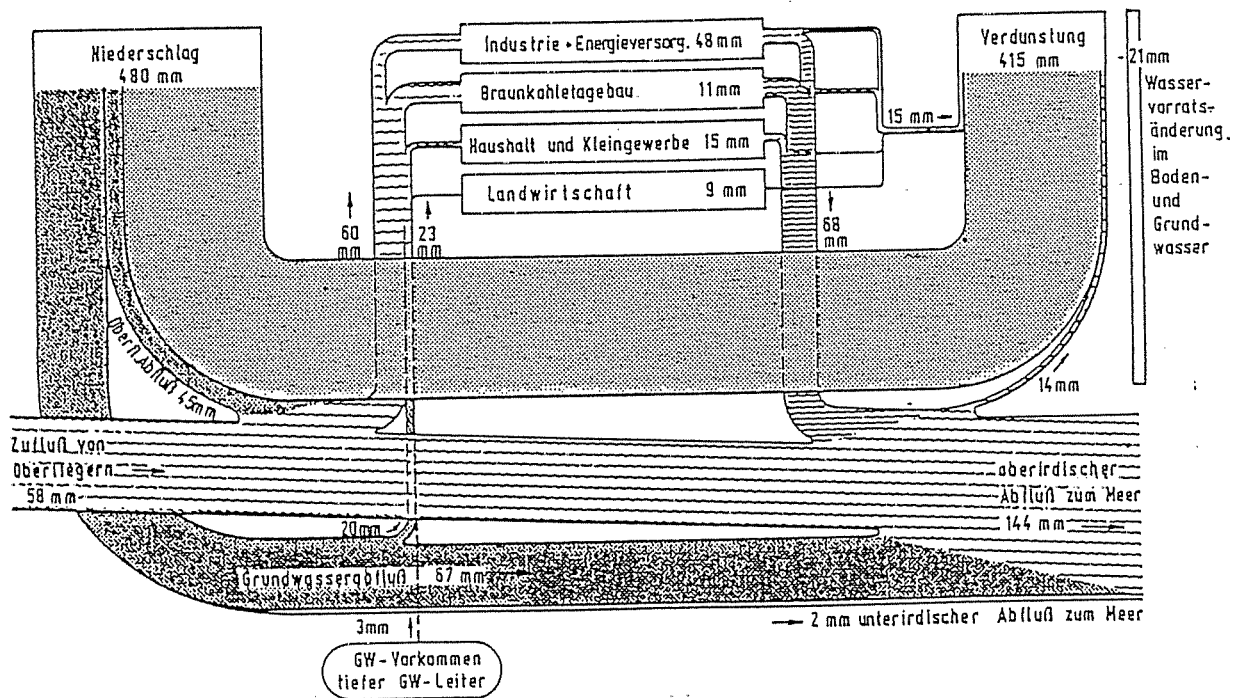
Von der Art der Nutzung und dem Stand der Abwassertechnologie ist es abhängig, in welchem Umfang verschmutzt oder aufgewärmt das genutzte Wasser wieder an die Gewässer abgegeben wird.



Abb. 1 : Wasserhaushalt der alten und der neuen Bundesländer (BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE 1992, S. II/5, II/6)



Wasserbilanz der alten Bundesländer im Kalenderjahr 1991 mit Wasserbedarfs- und Wasserverbrauchszahlen des Jahres 1987



Wasserbilanz der neuen Bundesländer im Kalenderjahr 1991 mit Wasserbedarfs- und Wasserverbrauchszahlen des Jahres 1991

Der **Nutzungsanteil** der öffentlichen Wasserversorgung in den *neuen Bundesländern* beträgt mit rund 1 Mrd. m<sup>3</sup> etwa 5,5 % am Wasserdargebot (1991). Zu DDR-Zeiten hat der gesamte Wasserbedarf fast 50 % der insgesamt abfließenden Wassermenge betragen. Die neuen Länder haben nach wie vor einen der angespanntesten Wasserhaushalte in Europa. In einigen Gebieten erfolgt eine 5- bis 7-fache Nutzung des verfügbaren Wassers (BÜTOW, HOMANN 1992, S. 9).

Die **naturräumlichen Unterschiede** haben zu den unterschiedlichen Entwicklungen in der Wasserversorgungsstruktur von West- und Ostdeutschland erheblich beigetragen (siehe Kapitel 4). Das begrenzte Wasserdargebot und der hohe Nutzungsanteil verschärft die Qualitätsprobleme in den neuen Bundesländern. Eine besonders dramatische Situation besteht im Mitteldeutschen und Lausitzer Braunkohlenrevier durch die nachhaltigen Veränderungen des Wasserhaushalts und die großen Grundwasserdefizite (siehe Teilbericht "Grundwasserdefizitgebiete durch Braunkohlentagebau in den neuen Ländern").

Im sogenannten Wasserkreislauf stellt das Grundwasser eine besondere Größe dar. Als **Grundwasser** wird unterirdisches Wasser bezeichnet, das die Hohlräume der Erdrinde zusammenhängend ausfüllt und dessen Bewegung ausschließlich von der Schwerkraft bestimmt wird (vgl. DIN 4049). Über Jahrzehnte betrachtet ist die natürliche Wasserbilanz und damit auch Grundwasserneubildung und -abfluß ausgeglichen. Allerdings braucht das neugebildete Grundwasser Jahre bis Jahrhunderte, bis es wieder als Oberflächenwasser zu Tage tritt (als Quellwasser oder durch Infiltration in Wasserläufe, Seen und Meere) (HIESSL, HILLENBRAND 1992, S. 4).

**Grundwasser ist die wichtigste Quelle für die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser.** So werden derzeit in den alten Bundesländern ca. 73 % und in den neuen Bundesländern ca. 64 % des Trinkwasserbedarfs aus dem Grundwasser<sup>1</sup> gedeckt (BUNDESREGIERUNG 1992, S. 380). Grundwasser ist besonders geschützt, da der versickernde Niederschlag bei der Grundwasserneubildung den Boden als Filter passieren muß. Die Selbstreinigungskräfte des Grundwassers selbst sind dagegen in der Regel sehr gering. In Verbindung mit den langen Verweilzeiten im Grundwasserleiter bedeutet dies, daß einmal eingetretene Verunreinigungen des Grundwassers lange bestehen bleiben und nur schwer bis gar nicht reparierbar sind. Das **Grundwasser als Ökosystem** und als Teil des Wasserkreislaufes und des Gesamtökosystems reagiert auf veränderte Bedingungen bzw. Schadstoffbelastungen wesentlich empfindlicher und vor allem nachhaltiger als viele andere Ökosysteme (vgl. HIESSL; HILLENBRAND 1992, S. 10 ff.).

---

<sup>1</sup> echtes Grundwasser und Quellwasser

Neben den regionalen Problemen der mengenmäßigen Wasserversorgung ist fast flächendeckend die Qualität des (insbesondere oberflächennahen) Grundwassers gefährdet. **Potentielle Grundwasserverunreinigungen** gehen dabei von verschiedenen Verursacherbereichen aus. In den bebauten Gebieten und Ballungsräumen sind vor allem punktuelle Gefährdungsquellen wie Altlasten und Industrie und Gewerbe relevant (siehe Teilberichte "Grundwassersanierung" und "Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz für den Bausektor"). Im Bereich Verkehr sind linienförmig potentielle Gefährdungen über die gesamte Bundesrepublik verteilt. Im ländlichen Raum schließlich gehen Grundwasserverunreinigungen zum einen von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung (insbesondere Konzentration der Tierhaltung und Sonderkulturen) und zum anderen von sauren Niederschlägen (insbesondere versauerungsgefährdeten Mittelgebirgslagen) aus (siehe Teilberichte "Vorsorgestrategien zum Grundwasserschutz für den Bereich Landwirtschaft" und "Problemanalyse zum Grundwasserschutz im Verkehrssektor"). Die anthropogen verursachten Störungen bedrohen ganz besonders die sandig-kiesigen Lockergesteins- bzw. Porengrundwasserleiter, die gleichzeitig aus wirtschaftlicher Sicht die bedeutsamsten natürlichen Wasserspeicher sind.

### 3. Qualitätsanforderungen an Trinkwasser

In Deutschland hat sich ein auf die gesundheitliche Vorsorge hinzielendes Qualitätssicherungskonzept für Trinkwasser entwickelt. Kernpunkte dieser Konzeption sind in der *DIN 2000* formuliert. Nach der DIN 2000 (Zif. 2.3.) haben sich "die Güteanforderungen an das abzugebende Trinkwasser im allgemeinen an den Eigenschaften eines aus genügender Tiefe und aus ausreichend filtrierenden Schichten gewonnenen Grundwassers von einwandfreier Beschaffenheit zu orientieren, das dem natürlichen Wasserkreislauf entnommen und in keiner Weise beeinträchtigt wurde" (DIETER 1991, S. 82 f.).

Diesem Ansatz folgend hat der Gesetzgeber Trinkwasser aus dem allgemeinen Regelungszusammenhang des Lebensmittelrechts herausgenommen. Im Bundesseuchengesetz ist für Lebensmittel Trinkwasser der **Besorgnisgrundsatz** festgeschrieben. Der Besorgnisgrundsatz reicht erheblich über toxikologische Gefährdungsabschätzungen hinaus. Vor dem Hintergrund des Besorgnisgrundsatzes ist in der **Trinkwasserverordnung** das **Minimierungsgebot** festgeschrieben (§ 2 (3)). Das Minimierungsgebot fordert eine deutliche Unterschreitung der Grenzwerte (DIETER 1991, S. 82 ff.).

Die *EG-Trinkwasserrichtlinie* (Richtlinie 80/778/EWG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch) hat neben der Gefahrenabwehr im Sinne eines Schutzes der menschlichen Gesundheit die Zielsetzung, Qualitätsstandards für Trinkwasser festzulegen. Diese Qualitätsstandards sollen die Gesamtheit der Anforderungen beschreiben, denen das Umweltmedium Wasser genügen muß, wenn es für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist. Daraus erklärt sich die Vielzahl der 66 Parameter der Richtlinie. Das Verfahren der Richtlinienfestlegung war nicht öffentlich und ist durch mangelnde Transparenz sowie fehlende ausführliche Begründungen gekennzeichnet. Die Parameter sind in unterschiedlicher Weise als **Schutzstandards**, **Vorsorgestandards** (z.B. Nitrat) oder **Reinheitsgebotsstandards** (z.B. Pestizide) einzuordnen (KOLKMANN 1991, S. 72 ff.). Daraus erklären sich die teilweise gegenüber den WHO-Werten verschärften Grenz- und Richtwerte in der EG-Trinkwasserrichtlinie. Erst mit der Umsetzung der EG-Trinkwasserrichtlinie in deutsches Recht ist die große Anzahl von chemischen Parametern auch in Deutschland analysepflichtig geworden (DIETER 1991, S. 84).

Insbesondere der Grenzwert für Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel, der seit 1989 auch in der Bundesrepublik Deutschland gilt, ist nach

wie vor umstritten. Von seiten der chemischen Industrie wird kritisiert, daß dieser Grenzwert nicht toxikologisch hergeleitet sei, sehr unterschiedliche Substanzen unangemessen in einem Summenparameter zusammenfasse und noch nicht einmal als ein Vorsorgewert gelten könne. Von seiten der Wasserversorger, Umweltschützer und Verbraucherverbänden wird dagegen argumentiert, nur die Bildung von Summenparametern ermögliche eine durchführbare Kontrolle des Trinkwassers, die toxikologische Ableitung von Grenzwerten sei mit einer Reihe von Unsicherheiten und Wertungen verbunden und der Anspruch der Verbraucher, Trinkwasser solle frei von Pflanzenschutzmittelrückständen sein, sei berechtigt. Zu beachten ist, daß diese Diskussion bisher stark aus dem Blickwinkel der menschlichen Gesundheit geführt worden ist, aber aus ökologischen Gründen ggf. höhere Anforderungen notwendig sein könnten. In vielen Fällen ist bei Teilen des Naturhaushalts (bzw. von Ökosystemen) schon bei niedrigeren als für den Menschen relevanten Konzentrationen eine Wirkung zu erwarten.

Die zukünftige Gestaltung der Qualitätsanforderungen an Trinkwasser beeinflusst die nachfolgend diskutierte Entwicklung der Wasserwirtschaft, soweit diese von Qualitätsproblemen des Wasserdargebots abhängig ist. In diesem TA-Projekt ist von dem Vorsorge- und Besorgnisgrundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes ausgegangen worden. Dies bedeutet als langfristige Zielsetzung, die Ressource Grundwasser so zu schützen, daß Grundwasser möglichst nicht anthropogen verunreinigt wird und schon eingetretene Grundwasserverunreinigungen saniert werden. Entsprechende Handlungsoptionen werden in den Teilberichten zu den Vorsorgestrategien entwickelt und diskutiert. Im Sinne dieses vorsorgenden Grundwasserschutzes wird im weiteren davon ausgegangen, daß die derzeit gültigen Qualitätsanforderungen an Trinkwasser nicht herabgesetzt werden.

## 4. Struktur der Wasserversorgung

Die Strukturentwicklungen der Wasserversorgung sind abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten, von den unterschiedlichen Qualitätsproblemen und von politischen Präferenzen und Entscheidungen. In diesem Kapitel werden ausgehend von der Vergangenheitsentwicklung die gegenwärtig möglichen Strukturentwicklungen herausgearbeitet. Die sich daraus ergebenden politischen Gestaltungsmöglichkeiten werden im Kapitel 10.1. behandelt.

### *Datenlage*

Die Wasserförderung wird statistisch nach den Wasserarten Grundwasser, Quellwasser und Oberflächenwasser erfaßt. Oberflächenwasser wird weiter untergliedert nach uferfiltriertem Grundwasser, angereichertem Grundwasser, Flußwasser, Seewasser und Talsperrenwasser. Die Wasserförderung der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen wird für alle Unternehmen durch das Statistische Bundesamt alle 4 Jahre und durch den Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW) jährlich erfaßt. Die Erhebungen des BGW erfassen rund 1450 von insgesamt 6545 Wasserversorgungsunternehmen in den alten Bundesländern, die allerdings rund 85 % der gesamten Wasserförderung repräsentieren. In den neuen Bundesländern haben sich 1991 bei der BGW-Statistik alle großen Unternehmen der zentralen öffentlichen Wasserversorgung beteiligt, so daß eine Repräsentanz von 100 % besteht (STATISTISCHES BUNDESAMT 1990a, BGW 1991).

### *Derzeitige Struktur der öffentlichen Wasserversorgung*

Insgesamt wurden im Jahr 1987 in den *alten Bundesländern* knapp 14.000 **Wassergewinnungsanlagen** für die öffentliche Wasserversorgung genutzt. Auch auf Kreisebene wird die feingliedrige Struktur der Trinkwasserversorgung deutlich. So befinden sich in 32 Kreisen mehr als 100 Gewinnungsanlagen. Zwischen 50 und 100 Gewinnungsanlagen befinden sich in 88 Kreisen (BÜTOW; HOMANN 1992, S.10). Etwa 98 % der Bevölkerung sind an eine öffentliche Trinkwasserversorgung angeschlossen. Vor allem in den ländlichen Regionen von Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Bayern werden noch viele Einwohner über Eigenwasserversorgungsanlagen versorgt.

In den *alten Bundesländern* ist Grundwasser mit einem Anteil von 65 % (mit Quellwasser 73 %) an der Wasserförderung die dominierende **Wasserart** (BUNDESREGIERUNG 1992, S.380). Die regionalen Schwerpunkte der Grundwasser-

förderung orientieren sich zum einen an dem erhöhten Wasserbedarf in den Ballungsräumen und zum anderen an den hydrogeologischen Bedingungen. Die höchsten Grundwasserförderraten haben Hamburg, Berlin-West sowie die Landkreise Hannover, Köln und Miesbach (Versorgung von München) (siehe Anhang: Abbildung A1). In einigen Ballungsräumen (z.B. Ruhrgebiet) ist die Grundwasserförderung zur Deckung der Trinkwasserversorgung nur noch eingeschränkt möglich. Die höchsten Oberflächenwasserförderungen erfolgen in den Kreisen Essen, Recklinghausen, Unna sowie dem Bodenseekreis (Seewasser) (siehe Abbildung A2). Die Schwerpunkte für die Gewinnung von Talsperrenwasser liegen im Bereich der Mittelgebirge: Es handelt sich um die Landkreise Goslar, Aachen, Oberbergischer Kreis, Rhein-Sieg und Unna (Abbildung A3) (BÜTOW; HOMANN 1992, S. 11 ff.). Rund ein Drittel der Grund- und Quellwasserförderung ist Reinwasser, während die übrige Wasserförderung Rohwasser darstellt, das weiter aufbereitet werden muß (1987) (STATISTISCHES BUNDESAMT 1990a, S. 15).

In den *neuen Bundesländern* existieren rund 7.200 **Wassergewinnungsanlagen**, wovon etwa 5.500 von den ehemaligen 16 großen Wasserversorgungsunternehmen der DDR betrieben wurden. In den fünf neuen Ländern werden mit etwa 2000 Einwohnern pro Gewinnungsanlage durchschnittlich nur rund halb so viele Einwohner versorgt wie in den alten Bundesländern. Damit existiert in den neuen Bundesländern eine feingliedrigere Versorgungsstruktur als in den alten Bundesländern. Etwa 95 % der Bevölkerung in den fünf neuen Bundesländern sind an eine zentrale Wasserversorgung angeschlossen. Der Anschlußgrad liegt damit niedriger. In einzelnen Kreisen sind erst 50 % der Bevölkerung an eine zentrale Trinkwasserversorgung angeschlossen (BÜTOW; HOMANN 1992, S. 14 ff.).

Oberflächenwasser hat mit 36 % der Wasserförderung in den *neuen Ländern* bei der Aufteilung nach **Wasserarten** eine wesentlich größere Bedeutung. 1991 wurden 60 % (ohne Berlin-Ost nur noch 53 %) echtes Grundwasser gefördert (BUNDESREGIERUNG 1992, S. 380; BGW 1991, S. 65). Der Schwerpunkt der Nutzung von Oberflächenwasser zur Trinkwasserversorgung liegt mit einem Anteil von 63 % im Freistaat Sachsen. Dabei kommt dem Talsperrenwasser besondere Bedeutung zu (siehe Anhang: Abbildungen A4 - A5).

### *Vergangenheitsentwicklung*

Die **Wasserförderung der öffentlichen Wasserversorgung** in den *alten Bundesländern* ist seit 1970 noch um rund 10 % gestiegen. Dabei ist die Förderung von Oberflächenwasser rückläufig und betrug 1991 1.141 Mio. m<sup>3</sup> (27 %). Es hat eine deutliche Verschiebung hin zum Grundwasser stattgefunden. Die Wasserförde-

...  
rung von echtem Grundwasser ist von 2.030 m<sup>3</sup> (55 %) im Jahre 1970 auf 2.774 m<sup>3</sup> (65 %) im Jahre 1991 gestiegen (siehe Abbildung 2) (BGW 1991, S. 63).

Die Situation der Wasserversorgung in den *neuen Bundesländern* befindet sich zur Zeit in einer starken Umbruchsphase. Dies gilt sowohl für die organisatorische Struktur (siehe Kapitel 6) als auch für die veränderten Verbrauchszahlen (siehe Kapitel 5). Der Wasserverbrauch ist in der DDR von 1970 bis 1989 um rund 40 % gestiegen und innerhalb der letzten zwei Jahre wieder auf das Niveau von 1970 zurückgegangen. In den neuen Ländern ist der Anteil des Grundwassers an der gesamten Wasserförderung der öffentlichen Wasserversorgung von 70 auf 60 % gesunken und der Anteil des Oberflächenwassers von 25 auf 36 % gestiegen (von 1970 bis 1991, mit Berlin-Ost). Da es sich bei einigen Regionen um ausgesprochene Wassermangelgebiete handelt, wird zur Trinkwasserversorgung vor allem Talsperrenwasser genutzt (1991 Anteil rund 22 %) (siehe Abbildung 2) (BGW 1991, S. 15, 65).

#### *Ausweichstrategien*

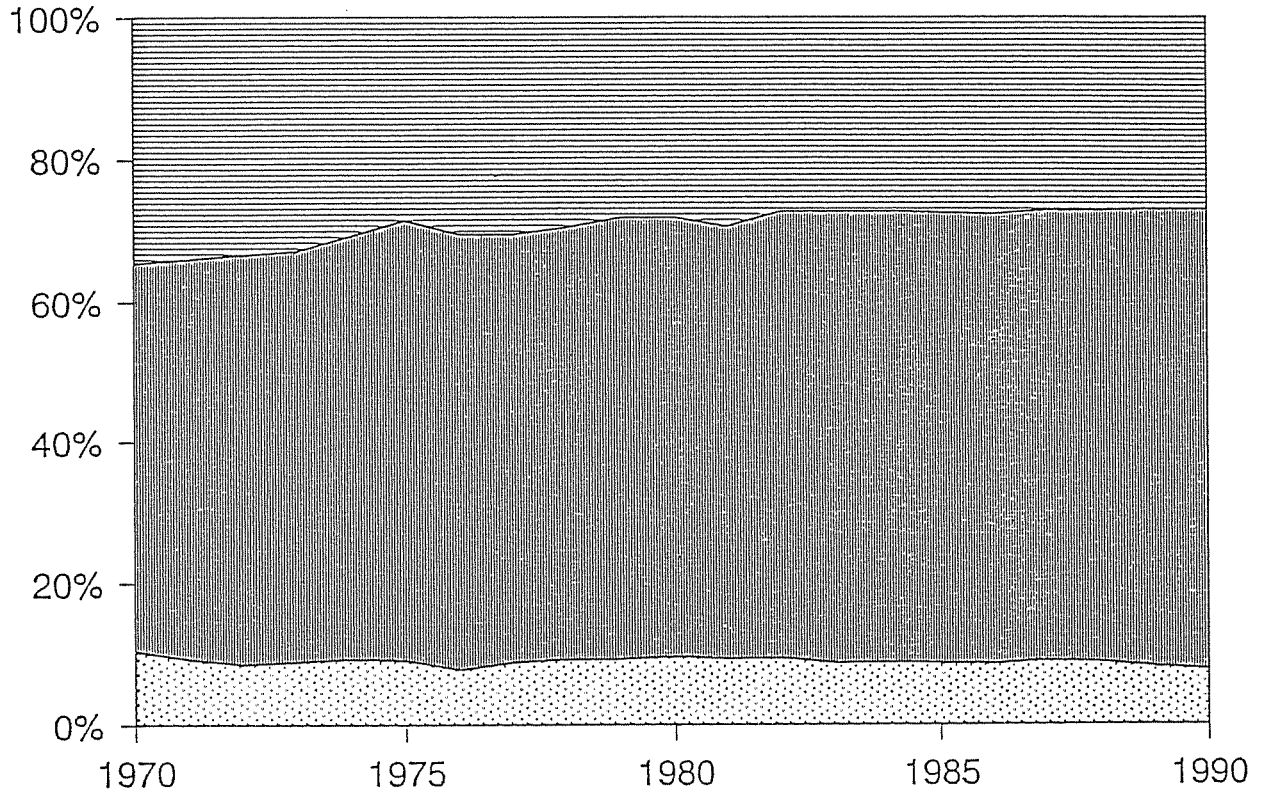
Die Veränderungen bei der Struktur der geförderten Wasserarten sind auf Verbrauchszunahmen und Qualitätsprobleme zurückzuführen. Qualitätsprobleme können aber noch zu weiteren Verschiebungen in der Wassergewinnung führen. Ausweichstrategien der Wasserversorgung sind sowohl in der Fläche (horizontales Ausweichen) als auch in die Tiefe (vertikales Ausweichen) möglich.

Verbundsysteme und Fernwasserversorgungen sind in der Vergangenheit nicht zuletzt als Reaktion auf den zunehmenden Wasserverbrauch aufgebaut worden. Die **Zahl der Wassergewinnungsanlagen** hat in den alten Bundesländern im letzten Jahrzehnt leicht zugenommen (KRAEMER 1992, S. 58 f.). Daran ist also keine Zentralisierung oder Verlagerung der Wassergewinnung zu erkennen. Trotzdem kann sich das Verhältnis von Eigenförderung und Wasserbezug bei den Wasserversorgungsunternehmen verändern.

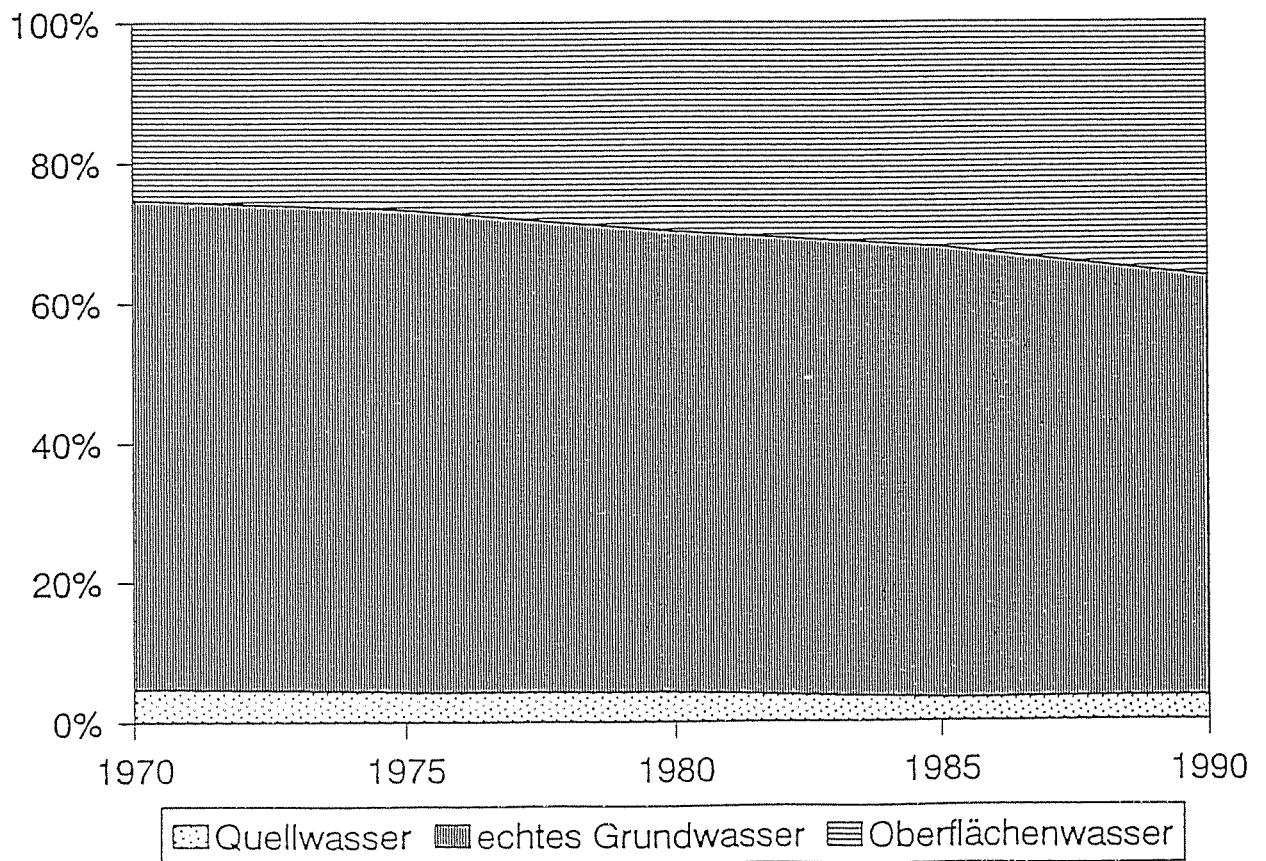


Abb. 2: Entwicklung der Anteile der Wasserarten an der Wasserförderung in den alten und neuen Bundesländern von 1970 bis 1991 (nach BGW 1991 und BUNDESREGIERUNG 1992)

### Alte Bundesländer

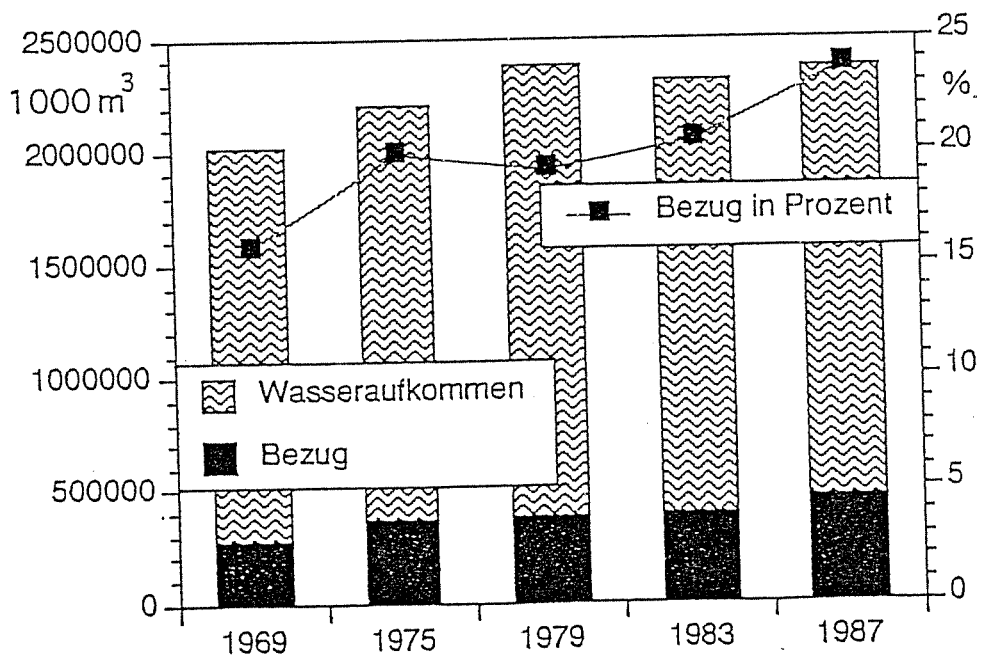


### Neue Bundesländer



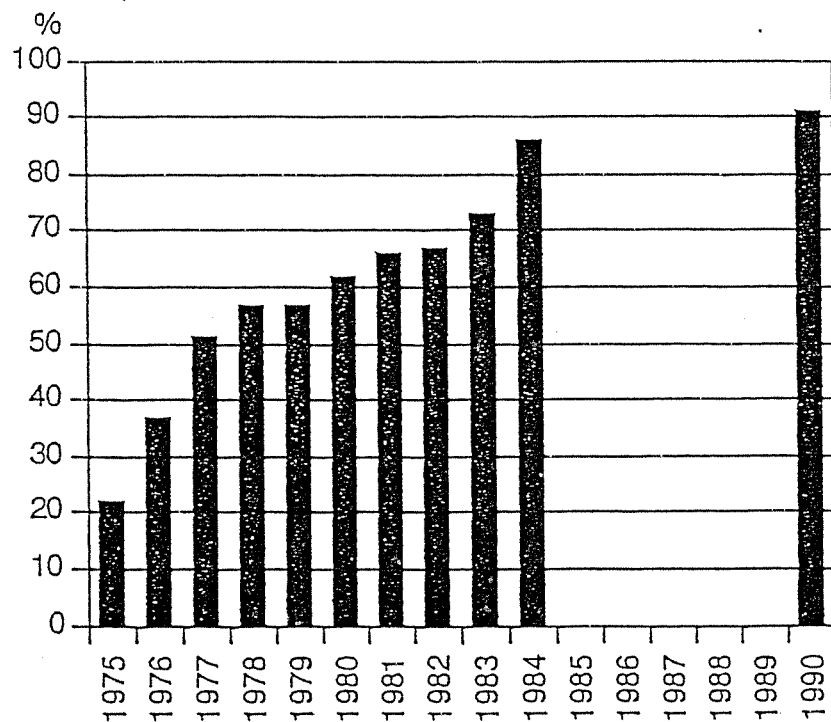
In Nordrhein-Westfalen hat im Zeitraum 1969 bis 1987 eine Erhöhung des Wasserbezugs im Verhältnis zur Wasseraufkommen bei den öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen stattgefunden (siehe Abbildung 3). Allerdings hat sich in diesem Zeitraum die Zahl der erfaßten Unternehmen stark verändert, außerdem sind Weiterleitung und Austausch von Wassermengen nicht berücksichtigt. Mit diesen Einschränkungen läßt sich feststellen, daß es vor allem die Wasserversorgungsunternehmen mittlerer Größe in Nordrhein-Westfalen sind, die zunehmend auf Fremdwasserbezug angewiesen sind. Die vorliegenden Daten reichen nicht aus, um für die alten Bundesländer insgesamt ein Ausweichen in der Fläche nachzuweisen. Trotzdem ist zu befürchten, daß immer mehr insbesondere kommunale Wasserversorgungsunternehmen wegen steigender Gewässerverunreinigungen ihre lokalen Wassergewinnungsanlagen aufgeben müssen und zum Anschluß an Fernwasserversorgungsnetze gezwungen sind (KRAMER 1992, S. 61 ff.).

Abb. 3: Wasseraufkommen und Wasserbezug der öffentlichen Wasserversorgung in Nordrhein-Westfalen von 1969 bis 1987 (KRAMER 1992, S. 63)



Ein Ausweichen in die Tiefe ist anhand von exemplarischen Beispielen zu belegen. So haben die Stadtwerke Viersen seit Ende der siebziger Jahre wegen des stetig steigenden Nitratgehaltes im oberflächennahen Grundwasser (hier bis rund 15 m Tiefe) tiefere Grundwasservorkommen erschlossen (siehe Abbildung 4). Das von dort geförderte Wasser wird bei der Trinkwasserbereitstellung mit oberflächennahem Grundwasser gemischt, um den in der Trinkwasserverordnung vorgeschriebenen Grenzwert von 50 mg/l Nitrat einzuhalten. Auch andere Grundwasserverunreinigungen zwingen Wasserwerke zur Erschließung tieferer Grundwasserschichten. Wegen der fehlenden flächendeckenden Daten über die genutzten Grundwasserstockwerke kann das Ausmaß dieser Ausweichstrategie nicht quantifiziert werden. Aufgrund der Einzelbeispiele kann aber als gesichert angesehen werden, daß zahlreiche Wasserversorger gezwungen sind, oberflächennahe Quellen aufzugeben und Tiefengrundwässer zu erschließen (KRAEMER 1992, S. 69 ff.).

Abb. 4 : Anteil des Tiefengrundwassers an der Gesamtförderung im westlichen Kreis Viersen von 1975 bis 1990 (KRAEMER 1992, S. 72)



Insbesondere der Ausweichstrategie der Trinkwasserversorgung in die Tiefe sind **Grenzen** gesetzt. Denn die Zahl der für die Trinkwassergewinnung geeigneten Grundwasserschichten ist begrenzt, und oftmals nimmt die Ergiebigkeit der Grundwasserhorizonte mit der Tiefe ab. Außerdem ist mit der Erschließung und Förderung aus tieferen Schichten die Gefahr verbunden, daß damit verunreinigtes Grundwasser beschleunigt immer tiefer in den Untergrund eindringt (KRAEMER 1992, S. 73).

Wenn das Ausweichen in die Tiefe mittelfristig an seine Grenzen stößt, müssen die betroffenen Wasserversorgungsunternehmen verstärkt zur Trinkwasseraufbereitung greifen oder in die Fläche ausweichen. Selbst wenn ausreichende Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers ergriffen werden, ist durch das 'Gedächtnis des Grundwassers' zunächst weiter mit Qualitätsproblemen durch die Verunreinigungen der Vergangenheit zu rechnen. Entgegen der Vergangenheitsentwicklung ist daher auch in den alten Bundesländern in Zukunft eine verstärkten Förderung von Oberflächenwasser zu erwarten.

**Fernversorgungen** als Ausweichstrategie sind durch regionale naturräumliche Gegebenheiten und raumordnungspolitische Nutzungskonkurrenzen begrenzt. Die Kritik der Bevölkerung in den betroffenen ländlichen Lieferregionen sowie von Umwelt- und Naturschutzorganisationen konzentriert sich auf die Beschränkung von Entwicklungsmöglichkeiten der Lieferregionen sowie auf ökologische Risiken für die oftmals noch relativ naturnahen Entnahmegebiete. Solche Konflikte hat es in der Vergangenheit schon in der Nordheide (vgl. ADAM 1992), im Vogelsberg und hessischen Ried sowie im Donauried und Lechgebiet gegeben. Dem Neubau von Talsperren stehen Naturschutzinteressen entgegen. Begrenzungen der Fernversorgung von Ballungsräumen haben auch zur Folge, daß die **künstliche Grundwasseranreicherung** an Bedeutung gewinnt.

## 5. Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch von öffentlicher Wasserversorgung und Industrie ist in der Bundesrepublik Deutschland bis in die siebziger Jahre deutlich gestiegen. Seit 1973 hat sich die Wasserförderung und die Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen an die Verbraucher kaum noch verändert. Der Wasserverbrauch von Bergbau und verarbeitendem Gewerbe ist seit Ende der siebziger Jahre rückläufig. Der Wasserverbrauch in der ehemaligen DDR ist bis 1989 gestiegen. Mit der Wiedervereinigung hat es auch hier einen Umbruch bei den Verbrauchszahlen gegeben. Wasserverbrauch und Wassersparen spielen in der öffentlichen Diskussion als Ergänzung zum Grundwasserschutz eine wichtige Rolle. Außerdem ist der Wasserverbrauch eine wichtige Einflußgröße für die Entwicklung der Wasserwirtschaft. Mögliche Handlungsoptionen zur Förderung einer rationalen Wassernutzung werden in Kapitel 10.4. diskutiert.

### *Derzeitiger Wasserverbrauch*

Von der öffentlichen Wasserversorgung wurden 1991 in den *alten Bundesländern* insgesamt 3.796 Mio. m<sup>3</sup> Wasser an die Verbraucher abgegeben. Die Wasserabgabe ging zu 75 % an Haushalte und Kleingewerbe, zu 17 % an die Industrie und zu 8 % an öffentliche Einrichtungen und Sonstige. In den *neuen Ländern* lag der **Wasserverbrauch** bei 1.062 Mio. m<sup>3</sup>. Davon gingen 59 % an Haushalte und Kleingewerbe, 20,5 % an die Industrie und 20,5 % an öffentliche Einrichtungen und Sonstige (BUNDESREGIERUNG 1992, S. 380). Der gesamte Wasserverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland ist in der Tabelle 1 zusammengestellt.

### *Entwicklung in der Vergangenheit*

In den *alten Bundesländern* steigt die Wasserabgabe an Haushalte und Kleingewerbe sowie Weiterverteiler weiterhin, während der Wasserverbrauch der Industrie, die von der öffentlichen Wasserversorgung beliefert wird, rückläufig ist (siehe Tabelle 2). Ebenso ist seit 1979 die industrielle Eigenwassergewinnung von 11.312 Mio. m<sup>3</sup> auf 9.222 Mio. m<sup>3</sup> zurückgegangen. Der Wasserbedarf der Wärmekraftwerke für die öffentliche Versorgung (größtenteils Kühlwasser) ist von 23.056 Mio. m<sup>3</sup> auf 30.319 Mio. m<sup>3</sup> gestiegen (1977 bis 1987) (STATISTISCHES BUNDESAMT 1990b).

Tab. 1: Wasserverbrauch in der Bundesrepublik Deutschland (in Mill. m<sup>3</sup> pro Jahr) (nach BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1985, STATISTISCHES BUNDESAMT 1990 b und ZENTRUM FÜR UMWELTGESTALTUNG 1990)

Jahr	Haushalte, öffentliche Einrichtungen, Kleingewerbe	Bergbau, Industrie und Gewerbe	Wärme- kraft- werke	Landwirtschaft
alte Bundesländer				
1987	3.591	9.762	30.264	238 1)
neue Bundesländer				
1988	1.137	4.754	- 2)	2.072

1) Stand 1982

2) keine Angaben verfügbar

Tab. 2: Entwicklung der Wasserabgabe der öffentlichen Wasserversorgung (in Mill. m<sup>3</sup> pro Jahr) (nach BGW 1991 und BUNDESREGIERUNG 1992)

Jahr	Haushalte und Kleingewerbe	Industrie	öffentliche Einrichtungen
alte Bundesländer			
1970	1.889	1.056	234
1980	2.609	760	287
1989	2.827	664	271
1991	2.876	647	273
neue Bundesländer			
1970	499	284	289
1980	681	306	419
1989	811	306	371
1991	640	218	204

Die Situation in den *neuen Bundesländern* ist dagegen durch einen starken Umbruch gekennzeichnet. Der gesamte **Wasserverbrauch aus der öffentlichen Wasserversorgung** ist 1991 auf das Niveau des Jahres 1970 zurückgegangen. Angaben über die Entwicklung des Verbrauchs aus der industriellen Eigenwasserförderung liegen nicht vor. Der Rückgang des Wasserverbrauchs gegenüber 1989 beträgt bei Haushalten und Kleingewerbe 21 %, bei den industriellen Verbrauchern 29 % und bei den öffentlichen Einrichtungen 45 %. Ursachen dieser Entwicklung sind die Produktionseinstellungen vieler Industriebetriebe, die Umstrukturierung öffentlicher Einrichtungen sowie der sparsamere Umgang mit Trinkwasser aufgrund höherer Wasserpreise und Einbau von Wasserzählern (BGW 1991, S. 67 und BUNDESREGIERUNG 1992, S. 380).

Der **Wasserverbrauch je Einwohner und Tag** ist mit 193 bzw. 194 Liter für alle Verbraucher in den alten und neuen Bundesländern gleich hoch (für 1991). Während der durchschnittliche Wasserverbrauch in den alten Ländern in den letzten zwanzig Jahren annähernd unverändert geblieben ist, hat er sich in den neuen Bundesländern in den letzten zwei Jahren um rund 20 % verringert. Für die Haushalte (und das Kleingewerbe) liegt dagegen der Wasserverbrauch je Einwohner und Tag mit 117 Liter in den neuen Ländern noch deutlich niedriger als in den alten Bundesländern (146 Liter/Tag, jeweils 1991) (BUNDESREGIERUNG 1992, S. 380).

### *Einflußfaktoren*

Der Wasserverbrauch der **Haushalte** teilt sich zu rund 35 % auf die Körperpflege, 20 bis 25 % für Waschen (Geschirr, Wäsche), 25 bis 30 % für Toilettenspülung, 7 % zum Putzen (Räume, Auto), 5 % für die Gartenbewässerung und nur rund 3 % auf Trinken und Kochen auf HESSISCHE MINISTER FÜR UMWELT UND ENERGIE 1986, S. 17; KOCIS 1988, S. 23 ff.). Die Steigerung des Verbrauchs in der Vergangenheit ist im wesentlichen auf die zunehmende Ausstattung der Wohnung mit Bad oder Dusche, verbunden mit verändertem Verbraucherverhalten, zurückzuführen (vgl. STADTFELD 1986). In den alten Bundesländern besitzen heute 96 % der Wohnungen Dusche oder Bad; in den neuen Bundesländern besteht hier ein Nachholbedarf, der sich tendenziell steigernd auf den Wasserbedarf der Haushalte auswirken wird. Die bisherigen Anstrengungen zum Wassersparen in den alten Bundesländern haben nur soweit gewirkt, daß der Wasserverbrauch nicht stärker gestiegen ist.

Der rationellere Umgang mit Wasser in der **Industrie** hat dazu geführt, daß in den alten Bundesländern trotz Steigerung der industriellen Nettoproduktion auf

151 % im Jahre 1991 (1970 = 100 %) der Wasserverbrauch um rund 22 % zurückgegangen ist. Mehrfachnutzungen und Kreislaufsysteme bewirken im Durchschnitt die 3,92-fache Nutzung des industriellen Wasseraufkommens (1987) (BGW 1991, S. 77; STATISTISCHES BUNDESAMT 1990b, S. 26). Der industrielle Wasserverbrauch ist stark von Strukturentwicklungen abhängig, da der spezifische Wasserverbrauch und der (Mehrfach-) Nutzungsfaktor stark branchenabhängig sind. Außerdem ist von Bedeutung, inwieweit die Industrie aufgrund von Qualitätsanforderungen auf Grundwasser zurückgreifen muß oder aufgrund von alten Wasserrechten Grundwasser nutzen kann.

Der Kühlwasserbedarf für **Wärme kraftwerke** ist abhängig von Kühltechnologie, Energieverbrauch, Energiemix und Effektivität der Energienutzung.

### *Einsparpotentiale*

Die Verringerung des Wasserverbrauchs kann eine wichtige Ergänzung zu Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers und zur Grundwassersanierung sein. Damit können Versorgungsengpässe aufgrund von Grundwasserverunreinigungen gemildert sowie die Nutzung historischer Grundwasservorräte und die beschleunigte Ausbreitung von Grundwasserverunreinigungen verringert werden. Das Wasserhaushaltsgesetz fordert seit seiner Novellierung 1976 in seinen Grundsätzen "eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers" (WHG § 1a, Abs. 2).

Eine Verringerung des (Trink-)Wasserverbrauchs läßt sich erreichen durch:

- **Einsparen:** Verringerung des spezifischen Wasserbedarfs für einzelne Verwendungszwecke,
- **Substitution:** Verwendung von Regenwasser, Oberflächenwasser und aufbereitetem Abwasser für Verwendungszwecke, die keine Trinkwasserqualität erfordern,
- **Verlustreduktion:** Verringerung der vermeidbaren Verluste bei den Verbrauchern und in der öffentlichen Wasserversorgung.

**Einsparungen in den Haushalten** können durch Veränderungen des Verbraucherverhaltens und durch technische Lösungen (wassersparende Armaturen und Geräte) erzielt werden. Die Einsparmöglichkeiten beziehen sich insbesondere auf die Verwendungsbereiche Körperpflege, Waschen und Toilettenspülung. Die Einsparpotentiale werden auf 5 bis 20 % geschätzt (vgl. HESSISCHE MINISTER



FÜR UMWELT UND ENERGIE 1986). Die möglichen **Einsparungen in öffentlichen Einrichtungen** liegen teilweise noch höher.

Die **Substitution von Trinkwasser im Haushaltsbereich** könnte von der individuellen Nutzung von Regenwasser für die Toilettenspülung bis zum Aufbau eines doppelten Versorgungsnetzes reichen. Hausanlagen zur Regenwassernutzung sind verfügbar, ihre Wirtschaftlichkeit ist allerdings derzeit oftmals nicht gegeben. Doppelversorgungssysteme (und der Einsatz von Brauch- und Regenwasser) stossen nach wie vor auf seuchenhygienische Bedenken. Eine Voraussetzung für den Einsatz von "Haushaltswasser" wäre dementsprechend, daß für dieses Brauchwasser entsprechende Parameter festgelegt werden, damit es hygienisch unbedenklich ist (KRAEMER 1992, S. 240). Solche Qualitätsanforderungen könnten andererseits dazu führen, daß eine dezentrale (Brauch-)Wasseraufbereitung notwendig wird.

In den Bereichen, in denen eine flächendeckende Trinkwasserversorgung besteht, dürften sich Doppelsysteme aus Kostengründen nicht durchsetzen lassen. Das schlechtere Brauchwasser wäre bei einem neu zu erstellenden Netz in der Regel teurer als das bessere Trinkwasser. Die Mehrkosten des Aufbaus einer **Doppelversorgung** gegenüber den Kosten eines Einheitssystems liegen in der Größenordnung von 50 Prozent. In absoluten Werten liegen sie damit im Bereich der Trinkwasseraufbereitungskosten, die bei der Entfernung von Pflanzenschutzmitteln und Nitraten entstehen. In Teilen der neuen Bundesländer, wo die bestehenden Trinkwassersysteme von Grund auf erneuert werden müssen, könnte der Aufbau von Doppelsystemen ökonomisch sinnvoll sein. Die seuchenhygienischen Bedenken (Verwechslungsgefahr, Querverbindungen, bewußte Falschnutzungen) sind damit aber nicht ausgeräumt (KRAEMER 1992, S. 104 - 110).

Die **Substitutionspotentiale im öffentlichen Bereich** sind schon bei einfachen Maßnahmen relativ hoch (bis zu 30 % des öffentlichen Verbrauchs) (vgl. HESSISCHE MINISTER FÜR UMWELT UND ENERGIE 1986). Brauchwasser kann beispielsweise zur Grünflächenbewässerung, zur Kanalspülung und als Baustellenwasser eingesetzt werden.

**Einsparungspotentiale im industriellen Bereich** bestehen durch moderne Technologien mit Mehrfachnutzung bzw. Kreislaufsystemen. Die **Substitution** von Grundwasser durch Oberflächenwasser ist u.a. von der Qualität des Oberflächenwassers bzw. seinen Aufbereitungskosten abhängig.

Der **Kühlwasserbedarf** im Bereich Energieerzeugung kann direkt durch Energieeinsparungen reduziert werden. Die zukünftige Wasserbedarf ist außerdem von der Entwicklung der Kraftwerkstechnologie und vom Einsatz regenerativer Energieträger abhängig.

Potentiale zur **Verringerung der Wasserverluste** bestehen vor allem in den neuen Bundesländern. Undichte und sanierungsbedürftige Leitungssysteme führen dort vielerorts zu erheblichen Trinkwasserverlusten. Während beispielsweise die Leitungsverluste für Berlin-West auf 2 % geschätzt werden, geht man für Berlin-Ost von 12 % Verlusten aus (ANONYM 1992).

### *Grundwasserneubildung*

Neben der Verringerung der Grundwasserentnahme durch Wassereinsparung können die Grundwasserverräte auch durch die Erhöhung bzw. Erhaltung der Grundwasserneubildung geschont werden. Die Versickerung, die zur Grundwasserneubildung führt, wird insbesondere beeinflusst durch:

- die Versiegelung der Bodenoberfläche,
- die Abflußverhältnisse der Oberflächengewässer sowie
- die klima- und witterungsabhängigen Niederschlagsmuster und Verdunstungshöhen.

Die zunehmende **Versiegelung** durch Siedlungs- und Industrieflächen sowie Verkehrswege beeinträchtigt die Grundwasserneubildung besonders in den Ballungsgebieten. Beeinflussungsmöglichkeiten bestehen durch die Art der Bebauung, durch die Entwicklung der Flächennutzung, durch Bodenschutzmaßnahmen und durch Maßnahmen der Entsiegelung.

Hochwasserschutz und Flußbegradigungen, Entwässerungen und Drainagen sowie weitere Flurbereinigungsmaßnahmen haben in der Vergangenheit zu erhöhten **Abflußverhältnissen** in den Oberflächengewässern und damit zu einer geringeren Infiltration oder Versickerung in das Grundwasser geführt. Durch den naturnahen Rückbau von Ufern und Bächen, der Anlage von Uferrandstreifen sowie der Aufgabe von Drainagen können die Versickerungsraten wieder erhöht werden.

## 6. Wassernutzungsentgelte

Landesrechtliche Regelungen zur Besteuerung<sup>2</sup> von Grundwasser- bzw. Wasserentnahmen bestehen mittlerweile in Baden-Württemberg, Berlin, Hamburg, Hessen und Niedersachsen. Die neuen Bundesländer planen ebenfalls die Einführung von Wassernutzungsentgelten. Als Ressourcensteuer bzw. ökonomisches Instrument können die Wassernutzungsentgelte direkt nur auf den Wasserverbrauch wirken. Auf der Verwendungsseite können die Entgelte für Anstrengungen zum Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen eingesetzt werden. Die bestehenden Regelungen in den alten Bundesländern sind recht unterschiedlich, und die Ausgestaltung könnte weiter optimiert werden. Die Frage der Wassernutzungsentgelte wird bei den Handlungsoptionen wieder aufgegriffen (Kapitel 10.4.). Bisher gibt es im Ausland keine entsprechenden fiskalischen Wasserentnahmeentgelte. In Großbritannien und in der Europäischen Gemeinschaft ist allerdings ein Interesse an diesem Instrument zu erkennen.

### *Baden-Württemberg*

Als erstes Bundesland hat *Baden-Württemberg* 1988 das als "Wasserpfennig" bekannt gewordene Wassernutzungsentgelt eingeführt. Das Entgelt wird auf die Gewinnung von Grundwasser und Oberflächenwasser erhoben und fließt in den allgemeinen Landeshaushalt. Gleichzeitig wurden die Anstrengungen zum Grundwasserschutz verstärkt. Umstritten ist insbesondere, daß das Wassernutzungsentgelt wesentlich zur Finanzierung der Ausgleichszahlungen an Landwirte für Nutzungsbeschränkungen in den Wasserschutzgebieten beiträgt. Die Kritik lautet, damit würde das Verursacherprinzip auf den Kopf gestellt. Die Landwirte als Verursacher von Grundwasserverunreinigungen würden mit dem "Härteausgleich" dafür bezahlt, daß sie diese nicht rechtmäßige Verhaltensweise zukünftig unterlassen. Weiterhin wird an dem baden-württembergischen Modell die pauschale Festlegung der Ausgleichszahlungen, die unabhängig von den tatsächlichen betrieblichen Einkommensminderungen gewährt werden, kritisiert. Eine Klage gegen den "Wasserpfennig" beim Bundesverfassungsgericht ist nach wie vor anhängig (KRAEMER 1992, S. 162 - 165).

---

<sup>2</sup> Bei den Wasserentnahmeentgelten werden die Begriffe Gebühr, Entgelt, Abgabe bzw. Steuer von den Ländern nicht nach strengen juristischen oder finanzwissenschaftlichen Regeln verwendet. Auf die damit verbundene Problematik wird in diesem Kapitel nicht genau eingegangen.

*Berlin, Hamburg, Hessen, Niedersachsen*

Trotz der Kontroverse haben weitere Bundesländer ein Wassernutzungsentgelt eingeführt, um eine schonendere Nutzung der Ressource Grundwasser zu erreichen und um Finanzmittel für ihre Anstrengungen im Grundwasserschutz zu erschließen. Die jeweilige Ausgestaltung ist dabei sehr unterschiedlich (siehe Tabelle 3). 1989 hat *Berlin* in seinem Wassergesetz ein Grundwasserentnahmeentgelt eingeführt und *Hamburg* ein Grundwassergebührengesetz verabschiedet. 1992 ist *Hessen* mit einem Grundwasserabgabengesetz und *Niedersachsen* mit einem Wassernutzungsentgelt in seinem novellierten Wassergesetz gefolgt (KRAEMER 1992, S. 168 - 175). Mittlerweile plant auch *Schleswig-Holstein* die Einführung eines Wassernutzungsentgeltes (HANDELSBLATT vom 08.04.1993).

*Vergleich der Wassernutzungsentgelte*

Baden-Württemberg und Niedersachsen kombinieren das Grundwasserentnahmeentgelt mit einer Besteuerung von Entnahmen aus Oberflächengewässern. Alle Länder mit Ausnahme Hamburgs legen bei der Berechnung des Entgelts oder der Abgabe die tatsächlich geförderte Wassermenge zugrunde und schaffen damit einen Anreizwirkung für die Verringerung des Wasserverbrauchs. Die Höhe der Entgeltsätze für Oberflächenwasser und Grundwasser unterscheiden sich bis zum Verhältnis 1:10, womit ein Anreiz zur Verlagerung der Wassergewinnung vom Grundwasser zu Oberflächengewässer gegeben ist. Das Hamburger Verfahren der Berechnung auf der Basis der wasserrechtlichen Grundwasserentnahmebescheide zielt dagegen auf die Anpassung der Höhe der Wasserförderrechte, insbesondere bei betrieblichen Eigenwasserversorgungen.

Während die Berliner Regelung von großer Einfachheit ist, sind die neuesten Gesetze aus Hessen und Niedersachsen durch die Vielzahl von Ausnahmeregelungen und Entgeltsätzen gekennzeichnet. Die zunehmende Komplexität der Regelungen dürfte zu Lasten ihrer ökologischen Wirksamkeit gehen. Ein prinzipieller Einwand ist, daß Ressourcensteuern allenfalls nach Entnahmekriterien, aber nicht nach Verwendungsarten unterscheiden sollten. Von den Ausnahmen und Ermäßigungen profitieren in der Regel diejenigen Branchen aus Industrie und Gewerbe, die den höchsten spezifischen Wasserverbrauch aufweisen. Es werden also ökologische Ineffizienzen und intersektorale Wettbewerbsverzerrungen in Kauf genommen, um interregionale, intrasektorale Wettbewerbsverzerrungen zu vermeiden. Gerade in diesen Branchen würden aber die Anreize zur Erhöhung der Wasserproduktivität und zur Entwicklung und Einführung wassersparender Technologien am stärksten wirken.

Tab. 3: Regelungen der Wassernutzungsentgelte in den Bundesländern  
(KRAEMER 1992, S. 177)

		Baden-Württemberg	Hamburg	Berlin	Hessen	Niedersachsen
<b>Entgeltatbestand</b>	OW	Entnehmen und Ableiten	-	-	-	Entnehmen und Ableiten
	GW	Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten	Befugnis zum Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten, Ableiten	Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten	Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten	Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten
<b>Ausnahmen</b>						
erlaubnisfreie Benutzung		✓	✓	✓	✓	✓
Wasser aus Heilquellen		✓			auch f. Mineralwasser	✓
Fischereizwecken		✓				Oberflächenwasser
Wärmegewinnung		Oberflächenwasser	✓		bei Rückleitung	bei Rückleitung
Grundwasser- und Bodensanierung				✓	✓	✓
Grundwasseranreicherung						✓
unterirdische Grundwasseraufbereitung						✓
Bodenentwässerung					bei Rückleitung	
Wasserkraft						✓
Bewirtschaftung von Talsperren						✓
Hochwasserentlastung						✓
Verteidigungsvorsorge, Zivilschutz			✓		✓	✓
Feuerlöschzwecke, Gefahrenabwehr						✓
Frostschutzberegnung						✓
Naßholzlagerung						✓
Gewinnung von Bodenbestandteilen						bei Rückleitung
Bergbau und Erdölförderung					bei Rückleitung	✓
Förderung aufgrund von Altrechten für geringe Mengen [m <sup>3</sup> /a]		≤ 2000	≤ 10000	≤ 3000 (Freimenge)	≤ 100,- DM/a	≤ 200,- DM/a
<b>Entgeltmaßstab</b>						
Menge		tatsächliche Menge	genehmigte Menge	tatsächliche Menge	tatsächliche Menge	tatsächliche Menge
Herkunft		diff. nach OW / GW	GW, diff. nach Förderhöhe & Chloridgehalt	GW, nicht differenziert	GW, nicht differenziert	diff. nach OW / GW
Verwendung		differenziert	öff WV / andere	nicht differenziert	differenziert	differenziert
<b>Entgelthöhe</b> [DM/m <sup>3</sup> ]			oGW bis 35 m Tiefe		ab 1992 / ab '1994	
öffentliche Wasserversorgung	OW	0,10	-	-	-	0,10
	oGW	-	0,05	-	-	-
	GW	0,10	0,10	0,30	0,20 / 0,40	0,10
sonstige Zwecke	OW	0,04	-	-	-	0,04 (ermäßigt: 0,01)
	oGW	-	0,10	-	-	-
	GW	0,10	0,15	0,30	0,20 / 0,40	0,12 (ermäßigt: 0,03)
Wärmegewinnung	OW	0,01	-	-	-	ausgenommen
	oGW	-	ausgenommen	-	-	ausgenommen
	GW	0,01	ausgenommen	-	ausgenommen	ausgenommen
Kühlung	OW	0,01	-	-	-	0,01
	oGW	-	-	-	-	-
	GW	0,10	-	-	0,50 / 1,00	0,05
Beregnung & Berieselung	OW	0,01	-	-	-	0,01
	oGW	-	-	-	-	-
	GW	0,10	-	-	ausgenommen	0,01
Fischhaltung	OW	ausgenommen	-	-	-	ausgenommen
	oGW	-	-	-	-	-
	GW	ausgenommen	-	-	0,10	0,005
Betriebliche Wasserversorgung	OW	-	-	-	-	auf Verordnung
	oGW	-	-	-	-	-
	GW	-	-	-	0,40 / 0,80	auf Verordnung
Ernährungsgewerbe	OW	-	-	-	-	-
	oGW	-	-	-	-	-
	GW	-	-	-	ausgenommen	-
Wasserhaltung	OW	-	-	-	-	-
	oGW	-	-	-	-	-
	GW	-	-	-	ausgenommen	0,05
<b>Ermäßigungen</b>						
Bei wasserintensiver Produktion, wenn Wettbewerbsnachteile bestehen		90 %, Gewerbe, Land- & Forstwirtschaft			b. 100 % bei wirtschaftlicher Unzumutbarkeit	Ermäßigung ohne Wettbewerbsnachteile
sonstige Ermäßigungen in der Industrie						75 % bei Nutzung aller Wassersparmaßnahmen.
In Fällen besonderer Härte					bis 100 %	
Öffentliche Wasserversorgung			Pauschalabschlag			
Gewinnung von Bodenbestandteilen für geringe Mengen [m <sup>3</sup> /a]		(GW) 60 % 50 % für Mengen > 2000 und ≤ 3000	Staffel für Mengen > 10000 und ≤ 20000		ausgenommen	(GW) 67 %
Natur- und Landschaftserhalt						Befreiung möglich
Schutz von Kulturgütern						Befreiung möglich
sonst. Beeinträchtigungen öff. Belange		✓				
<b>Festlegung des Verwendungszwecks</b>		nein	nein	ja	ja	ja

Abkürzungen: GW: Grundwasser; oGW: oberflächennahes Grundwasser; OW: Oberflächenwasser.

Das Hamburger Modell enthält als einziges eine Unterscheidung nach der Herkunft des Grundwassers. Durch die niedrigeren Sätze für die Entnahme von oberflächennahem Grundwasser, das mit salzhaltigem Oberflächenwasser in Verbindung steht, wird ein Anreiz zur Schonung der hochwertigen Tiefengrundwässer gegeben (KRAEMER 1992, S. 176 - 180, S. 241 f.).

### *Neue Bundesländer*

In der *ehemaligen DDR* gab es seit der Verabschiedung des Wassergesetzes und seiner zweiten Durchführungsverordnung von 1982 ebenfalls ein Wassernutzungsentgelt. Dieses Wassernutzungsentgelt hatte durch die Planwirtschaft keine eigentliche ökonomische Anreizfunktion. Bei Überschreitung der genehmigten Wasserentnahmen erhöhte sich das Entgelt um 50 %, so daß es dann mehr den Charakter eines Bußgeldes hatte. Diese Bestimmung des DDR-Wasserrechts bleiben in Kraft, bis die Landeswassergesetze in den *neuen Bundesländern* verabschiedet sind. Derzeit finden diese Regelungen aber keine Anwendung mehr (KRAEMER 1992, S. 175 f.). Mit der baldigen Verabschiedung der Landeswassergesetze in den neuen Bundesländern, die voraussichtlich alle ein Wasserentnahmeentgelt auf Grund- und Oberflächenwasser enthalten werden, ist zu rechnen.

## 7. Organisation der Wasserversorgung

Die Wasserversorgung als Daseinsvorsorge gehört zu den Selbstverwaltungsaufgaben der Kommunen. Nach Art. 28 Abs. 2 GG muß "den Gemeinden das Recht gewährleistet sein, alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln". Die Entscheidungen über die strukturellen und organisatorischen Ausgestaltungen der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung fallen also in den Verantwortungsbereich der Kommunen. Es handelt sich um Pflichtaufgaben, die von den Kommunen wahrgenommen werden müssen, und lediglich die Art der Aufgabenwahrnehmung ist den Kommunen freigestellt. Die staatlichen Instanzen der Kommunalaufsicht prüfen die Rechtmäßigkeit, nicht aber die Zweckmäßigkeit des gemeindlichen Handelns. Die gesetzlichen Rahmenvorgaben erfolgen durch die Landeswassergesetze und die Kommunalverfassungen der Länder. Während die Abwasserbeseitigung eine hoheitliche Aufgabe darstellt, zählt nach derzeitigem Steuerrecht die Wasserversorgung zu den wirtschaftlichen Tätigkeiten einer Kommune im Rahmen ihrer Selbstverwaltung. Hieraus ergeben sich Handlungsoptionen, die im Kapitel 10.2. diskutiert werden. Die Wasserversorgung steht in den neuen Bundesländern vor einer völligen organisatorischen Neuordnung, die gegebenenfalls auch ihre Rückwirkungen auf die alten Bundesländer haben wird.

### *Mögliche Organisationsformen*

Im folgenden werden die in der Bundesrepublik Deutschland anzutreffenden Organisationsformen vorgestellt sowie wichtige jeweilige Vor- und Nachteile skizziert (nach KRAEMER 1992, S. 19 - 30 und BUNDESUMWELTMINISTER 1991).

Beim **Regiebetrieb** wird die Aufgabe der Abwasserbeseitigung bzw. Wasserversorgung im Rahmen der allgemeinen Verwaltung der Gemeinde geführt. Der Regiebetrieb verfügt über keinen eigenen Haushalt. Alle Einnahmen und Ausgaben sind in den Haushalt der Gemeinde integriert, d.h. es existiert kein auf Erträge und Aufwendungen abgestelltes Rechnungswesen. Der Regiebetrieb ist sehr stark von der Beschlußfassung kommunaler Ausschüsse und damit von politischen, sachfremden Erwägungen abhängig. Durch die Integration in die Kommunalverwaltung bestehen weiterhin personalpolitische Restriktionen und es gibt keinen Betriebsleiter mit umfassenden Kompetenzen für die Betriebsführung.

Der **Eigenbetrieb** ist rechtlich ebenfalls Bestandteil der Kommune (keine eigene Rechtspersönlichkeit), aber aus der allgemeinen Verwaltung und Haushaltswirt-

schaft der Trägergemeinde ausgegliedert. Der Eigenbetrieb wird als Sondervermögen der Kommune geführt. Er besitzt ein kaufmännisches Rechnungswesen. Der Eigenbetrieb wird von einem Werkleiter geführt, der über umfangreiche Kompetenzen verfügt. Die Aufsicht und politische Einflußnahme der Kommune erfolgt über einen Werkausschuß. Dem geringeren Einfluß von Rat und Verwaltung der Kommune steht der Vorteil der größeren Flexibilität und Transparenz gegenüber.

Als **kommunale Eigengesellschaft** werden Unternehmen in privater Rechtsform (Aktiengesellschaft oder Gesellschaft mit beschränkter Haftung), die vollständig im Eigentum einer Kommune sind, bezeichnet. Die Eigengesellschaft ist rechtlich selbstständig bzw. rechtsfähig. Entsprechend den privatrechtlichen Vorschriften verfügt sie über ein kaufmännisches Rechnungswesen, erstellt eine Bilanz und kann Fremdkapital zur Finanzierung von Investitionsvorhaben aufnehmen. Die hauptamtliche Geschäftsführung hat erweiterte Entscheidungsspielräume in Fragen der Unternehmens- und Personalpolitik. Einflußmöglichkeiten der Kommune bestehen über den Aufsichtsrat, eine direkte Weisungsbefugnis existiert nicht.

Der **Zweckverband** stellt einen Zusammenschluß von Gemeinden oder Gemeindeverbänden zur gemeinsamen Erfüllung einer bestimmten Aufgabe, z.B. der Wasserversorgung, dar. Als Körperschaft des öffentlichen Rechts hat er eine juristisch selbstständige Rechtsform. Rechtsgrundlage ist das Zweckverbandsgesetz von 1939. Wirtschaftsführung und Rechnungswesen ist in der Regel an die Vorschriften für Eigenbetriebe angelehnt. Der Grad der Einflußnahme der einzelnen Kommunen auf die Geschäftspolitik des Zweckverbandes hängt im wesentlichen von der Größe und Anzahl der beteiligten Kommunen ab.

In **Wasser- und Bodenverbänden** können sich Gemeinden (oder Gemeindeverbände) und Private zusammenschließen. Die Aufgabenstellung eines Wasser- und Bodenverbandes kann neben der Beschaffung von Trink- und Brauchwasser u.a. auch den Bereich der Gewässerbewirtschaftung, des Gewässerschutzes oder der Bodenverbesserung beinhalten. Rechtsgrundlage ist das Wasserverbandsgesetz vom 12. Februar 1991.

Bei **öffentlichen Kapitalgesellschaften** sind mehrere Kommunen oder Gebietskörperschaften Eigentümer. Die Rechtsform kann eine AG oder GmbH wie bei den kommunalen Eigengesellschaften sein. Unabhängigkeit des Management



und Einfluß der Kommunen sind mit den Verhältnissen bei Zweckverbänden vergleichbar.

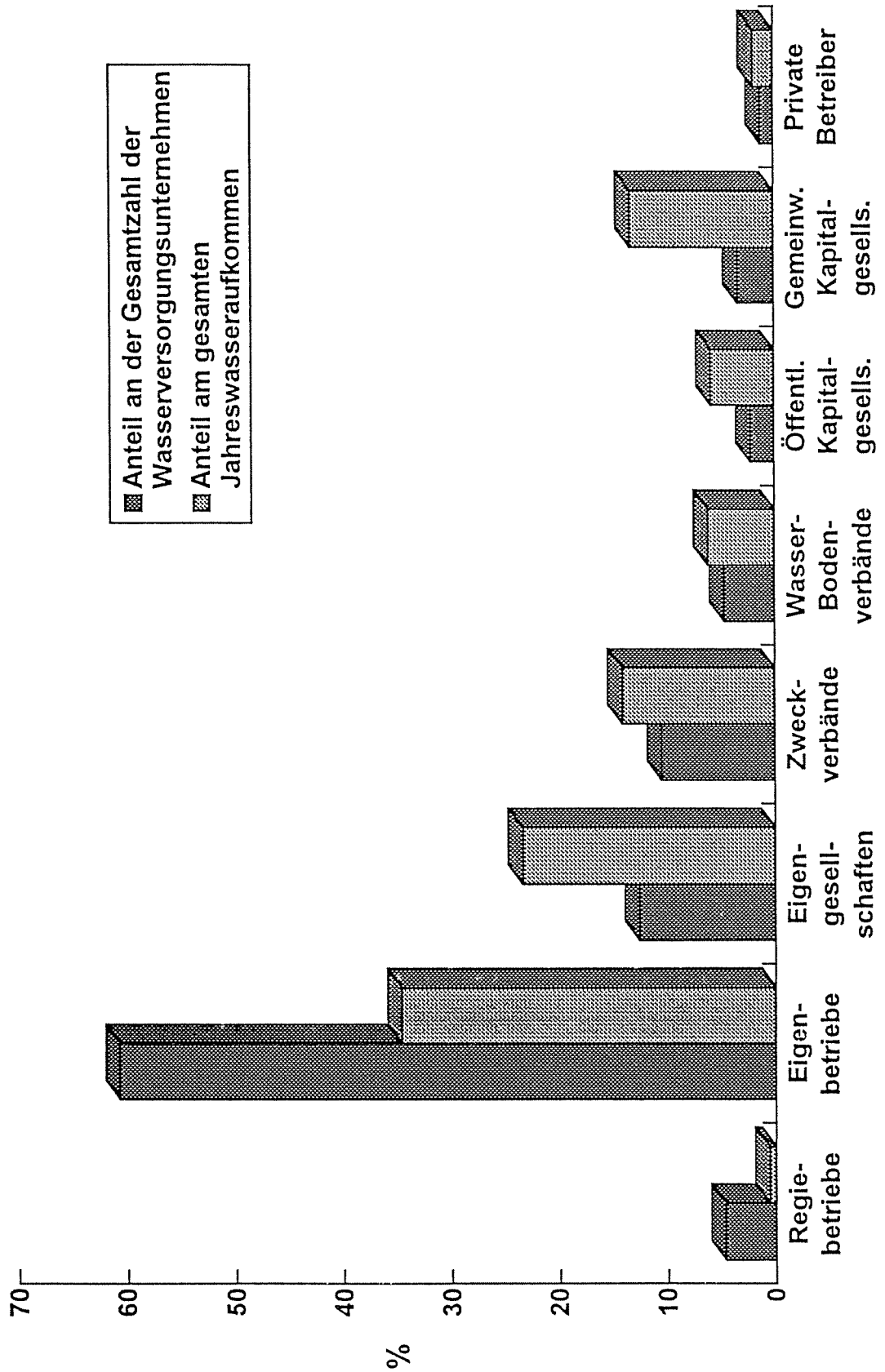
Bei den **gemischtwirtschaftlichen Kapitalgesellschaften** können Kommunen (bzw. öffentlich-rechtliche Körperschaften) und Private in verschiedenen Verhältnissen beteiligt sein. Entsprechend den jeweiligen Anteilen sind die gesetzlich geregelten Kontroll-, Einfluß- und Beherrschungsrechte verteilt.

Schließlich können die Kommunen sich bei der Wasserversorgung oder Abwasserbeseitigung **privater Betreiber** bedienen. Hierbei wird ein privates Unternehmen oder eine private Gesellschaft mit der Errichtung und dem Betrieb der entsprechenden Versorgungsanlagen betraut. Das bedeutet, nicht die Aufgabe als solche, sondern nur deren Durchführung wird von der Kommune auf einen privaten Dritten übertragen. Die gesamte Finanzierung erfolgt in der Regel durch den privaten Betreiber. Wasser- bzw. Abwassergebühren werden weiterhin an die Kommune entrichtet und diese zahlt ein privatrechtliches Entgelt an das beauftragte Unternehmen. Von der Vertragsgestaltung ist es abhängig, daß die Kommune die notwendigen Kontroll- und Überwachungsbefugnisse gegenüber dem Betreiber erhält. Entsprechende Kompetenzen hierfür sind bei den Kommunen zu erhalten. Wesentlicher Vorteil der Einschaltung privater Betreiber ist der Anreiz zu effizienten und kostengünstigen Lösungen der Versorgungsaufgabe, soweit Wettbewerb auf dem Anbietermarkt besteht. Nachteile sind das erforderliche komplexe Vertragswerk, der Verlust an Steuerungsmöglichkeiten der Gemeinde und die faktische Bindung an den Betreiber, die zu Kostensteigerungen während der Vertragslaufzeit führen kann.

#### *Organisationsstruktur - alte Bundesländer*

Kleine Gemeinden (weniger als 10.000 Einwohner) betreiben ihre **Wasserversorgung** oftmals als Regiebetrieb. Außerdem spielen Zweckverbände im ländlichen Raum eine wichtige Rolle. Der Verbund von Gas- und Wasserversorgung bildete das Fundament für die spätere Integration der Stromversorgung und häufig auch des öffentlichen Personenverkehrs in den Stadtwerken. Die Stadtwerke als kommunale Eigengesellschaften (bzw. öffentliche Kapitalgesellschaften) sind kennzeichnend für den Betrieb der Infrastruktursysteme in den großen Städten Deutschlands (siehe Abbildung 5).

Abb. 5: Organisation der Wasserversorgung in den alten Bundesländern 1991  
(nach BGW 1991, S. 54)



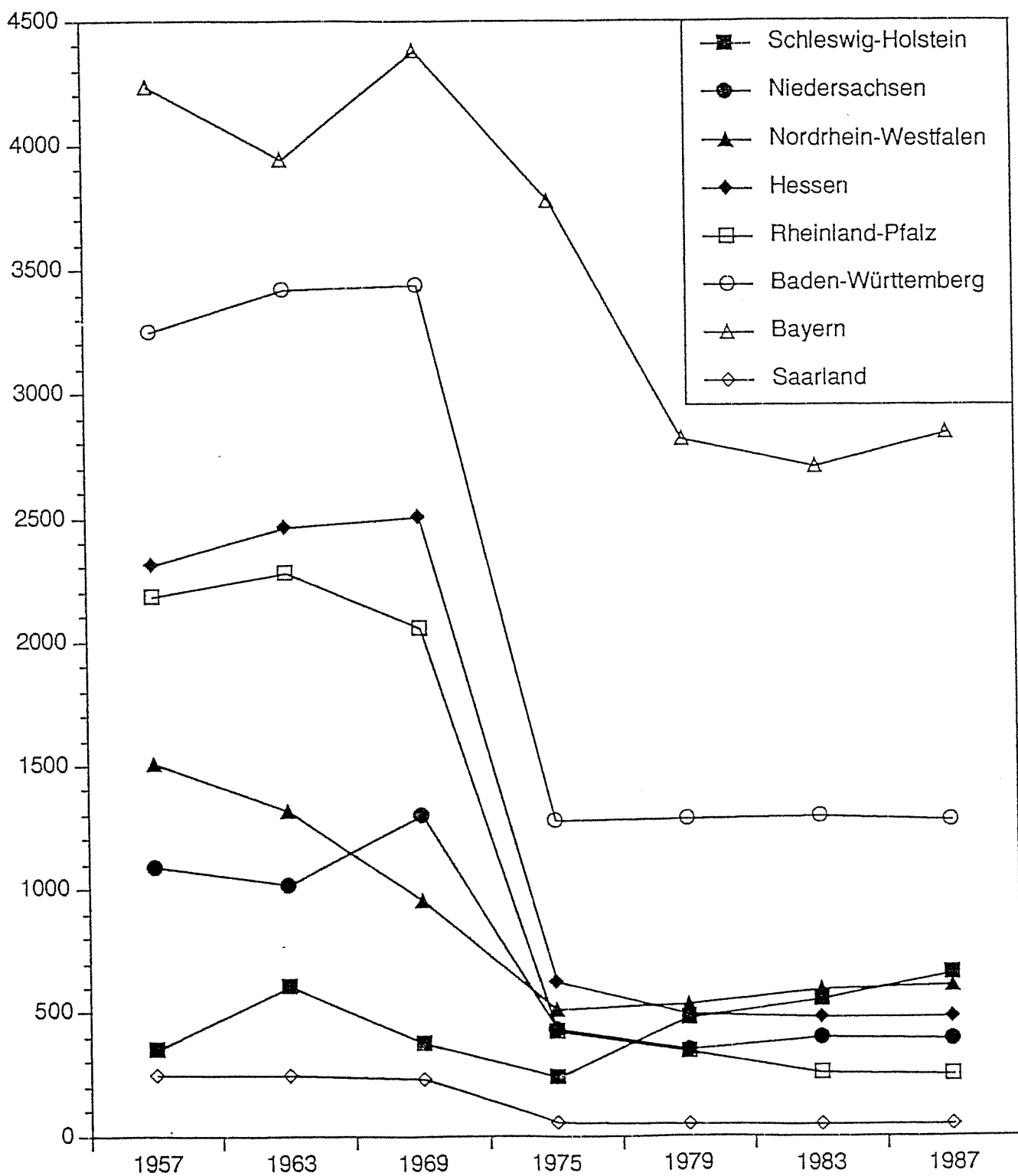
Aus dem Verbund ausgenommen ist in der Regel die **Abwasserbeseitigung**, die in der Regel als Regiebetrieb Bestandteil der kommunalen Verwaltung, meistens des Tiefbauamtes, ist. Eine Ausnahme bilden die Berliner Wasser-Betriebe, die als Eigenbetrieb Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zusammengefaßt haben.

#### *Entwicklungstendenzen - alte Bundesländer*

Die **Anzahl der Wasserversorgungsunternehmen** lag bis 1969 bei rund 15.000 Unternehmen. Bis 1975 hat sich diese Zahl etwa halbiert. Diese Entwicklung lief parallel mit der Verringerung der Anzahl der Gemeinden im Zuge der Gebietsreform. Seitdem ist die Anzahl der Wasserversorgungsunternehmen annähernd gleich geblieben. 1987 bestanden 6545 Unternehmen (siehe Abbildung 6). In Bayern hat keine so deutliche Reduktion der Anzahl der Unternehmen stattgefunden, da hier die Gebietsreform abweichend gegenüber den anderen Bundesländern vollzogen wurde und bis heute vergleichsweise relativ kleine kommunale Einheiten bestehen. In Nordrhein-Westfalen haben eine Reihe von Kommunen eine Gebietsreform aus eigenem Antrieb vorweggenommen, und dementsprechend läßt sich hier schon in den Jahren vor 1969 eine Verringerung der Wasserversorgungsunternehmen beobachten. Insgesamt zeigt sich, daß die kommunale Struktur der Wasserversorgungsunternehmen in der alten Bundesrepublik als sehr stabil erwiesen hat (KRAEMER 1992, S. 58 - 61).

Ebenso hat es bei der **Organisationsform** der Wasserversorgung in den alten Bundesländer in der letzten Zeit keine wesentlichen Veränderungen gegeben. Dagegen besteht bei der Abwasserbeseitigung die Notwendigkeit von Organisationsveränderungen. Diese Notwendigkeit stellt sich insbesondere im ländlichen Raum und in kleinen und mittleren Städten. Einerseits ist der Kapitalbedarf für die Abwasserbeseitigung nach wie vor steigend und führt zu dem Bedürfnis, die Abwasserbeseitigung aus dem kommunalen Haushalt herauszulösen. Andererseits sind die Verantwortlichen bestrebt, mehr Entscheidungsspielraum nach sachlichen Erfordernissen ohne die restriktive Einbindung in den öffentlichen Haushalt und die kommunale Verwaltung zu erlangen. Dies führte zur Umwandlung von Regiebetrieben in Eigenbetriebe und hat in den achtziger Jahren die Erprobung von verschiedenen Modellen zur Einschaltung von privaten Betreibern bewirkt (KRAEMER 1992, S. 30 f., S. 237 f.).

Abb. 6: Entwicklung der Anzahl der Wasserversorgungsunternehmen von 1957 bis 1987 in den alten Bundesländern (Flächenstaaten) (KRAEMER 1992, S. 60)



### *Organisationsstruktur - neue Bundesländer*

In der ehemaligen DDR waren Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zusammengefaßt und zentralisiert in 15 bezirkliche "Volkseigene Betriebe Wasserversorgung und Abwasserbehandlung (VEB WAB)". Entscheidend für die heutige Organisationsstruktur der Wasserwirtschaft in den neuen Bundesländern sind eine Reihe von Entscheidungen, die nach der Wende noch in der ehemaligen DDR von der in demokratischen Wahlen gewählten Volkskammer getroffen wurden. Am 1. März 1990 wurde die Umwandlung aller Volkseigenen Betriebe in Aktiengesellschaften oder Gesellschaften mit beschränkter Haftung nach der westdeutschen Gesetzgebung per Verordnung vorgeschrieben. Die VEB WAB wurden dementsprechend in Kapitalgesellschaften umgewandelt, Anteilseignerin war die Treuhandanstalt (KRAEMER 1992, S. 34 f.).

Diese Wasserunternehmen waren damit auf dem besten Weg, sich zu privatrechtlich verfassten, privatwirtschaftlich orientierten, regionalen Wasserdienstleistungsunternehmen nach britischem Muster zu entwickeln. Diese Entwicklung wurde jedoch durch die Kommunalgesetzgebung der DDR vom 17.5.1990 und die spätere Übernahme des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland gestoppt (KRAEMER 1992, S. 35).

Mit der Vereinigung am 3. Oktober 1990 sind rechtlich gesehen alle Anlagen der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung in kommunale Trägerschaft überführt. Faktisch bestanden aber zunächst die Strukturen, die sich in der DDR entwickelt hatten, fort.

Die Treuhandanstalt hat mittlerweile, bis auf die Fernwasser-Versorgung Elbaue-Ostharz, ihre Besitzanteile auf Eigentümervereine übertragen. Die Kapitalgesellschaften als Nachfolger der WABs befinden sich derzeit in unterschiedlichen Stadien der Liquidation. Teilweise sind bereits Übertragungs- bzw. Überlassungsverträge mit den Kommunen bzw. Verbänden abgeschlossen. Dabei werden mit Teilbetriebsüberlassungsverträgen (Pachtverträgen) bzw. der vollen wirtschaftlichen und dinglichen Übertragung unterschiedliche Wege beschritten. Neben den neu gegründeten Verbänden und Stadtwerken bestehen noch "weiße Flecken", wo Kommunen noch nicht über Organisationsform und Zuordnung ihrer Wasserversorgung entschieden haben.

Damit befindet sich die neuen Bundesländern derzeit mitten im Prozeß der organisatorischen Umstrukturierung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung. Noch unklar ist, in welchem Umfang eine Rekommunalisierung erfolgen

wird. Neben der Entflechtung der ehemaligen WABs ist dabei über die zukünftige Organisationsformen zu entscheiden. Dieser Umstrukturierungsprozeß behindert derzeit erheblich die notwendigen Investitionen und Sanierungsmaßnahmen (siehe auch Kapitel 8). Einerseits ist eine Entwicklung hin zu einer Vielfältigkeit der Organisationsformen wie in den alten Bundesländern zu erkennen, andererseits scheinen längerfristig deutliche Unterschiede in der Organisationsstruktur bestehen zu bleiben (KRAEMER 1992, S. 36 - 53).

#### *Entwicklungstendenzen - neue Bundesländer*

In *Brandenburg* läuft die Entwicklung auf die Gründung von Zweckverbänden (ggf. sondergesetzliche Wasserverbände) hinaus, in denen die Wasserversorgung im Querverbund mit der Abwasserbeseitigung wahrgenommen wird. Der Erhalt des Querverbundes ist ein erklärtes Ziel der Landesregierung Brandenburgs. Eine Sonderrolle spielt dabei Berlin und sein direktes Umland, für das die Potsdamer Wasserversorgungs- und Abwasserbehandlungsunternehmen GmbH, die Märkische Wasser und Abwasser GmbH und die Berliner Wasser-Betriebe (Eigenbetriebe von Berlin) eine gemeinsame Umlandkonzeption Trinkwasserversorgung erarbeitet haben.

In *Mecklenburg-Vorpommern* sollen die ehemaligen WABs bis Ende 1993 aufgelöst sein. Es werden etwa 80 Folgeunternehmen entstehen. Im November 1992 hat die Bürgerschaft Rostocks beschlossen, die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung der Hansestadt und des Landkreis-Zweckverbandes an einen privaten Betreiber zu übertragen. Der Landtag hat die Landesregierung beauftragt, ein Wasserverbandsgründungsgesetz zu erarbeiten. Danach würden ggf. die gegenwärtig vereinsrechtlich verfaßten kommunalen Eigentümergeinschaften in Körperschaften des öffentlichen Rechts (als Dachverbände) umgewandelt werden.

In *Sachsen* ist nach dem Landeswassergesetz die Wasserversorgung eine Pflichtaufgabe der Kommunen. Ende 1991 war die Gründung von Zweckverbänden auf Kreisebene im ehemaligen Bezirk Leipzig bereits abgeschlossen. Im ehemaligen Bezirk Chemnitz befinden sich ebenso für jeden Kreis ein Zweckverband sowie ein gemeinsamer für die Fernwasserversorgung in Gründung, bzw. sind schon genehmigt. In erster Linie nach wasserwirtschaftlichen Kriterien und unter Berücksichtigung kommunaler Rechte soll die Entflechtung im ehemaligen Bezirk Dresden erfolgen. Bei der Organisationsform favorisiert Sachsen die Wahlmöglichkeit zwischen einem selbst handelnden kommunalen Zweckverband und einem Zweckverband zur Einschaltung privater Dritter. Die Landesregierung hält sich die Option offen, ggf. die Bildung von Pflichtverbänden (nach dem Zweckverbandsge-

setz) vorzunehmen oder eine Zuordnung zu Zweckverbänden (nach sächsischem Gesetz zur kommunalen Zusammenarbeit) vorzusehen.

Die Landesregierung von *Sachsen-Anhalt* beabsichtigt, das bestehende überregionale Fernwasserversorgungssystem weiter auszubauen. Auf Landkreisebene haben sich in vielen Fällen Wasser- und Abwasserverbände als Zweckverbände oder Wasser- und Bodenverbände gebildet. Insgesamt werden voraussichtlich an die 140 Verbände entstehen. Außerdem haben innerhalb der Kreise die Kreisstädte häufig Stadtwerke gegründet oder streben deren Gründung an. Damit deutet sich die Entstehung einer vielfältigen Organisationsstruktur an.

In *Thüringen* haben Ende Dezember 1991 die Mitgliederversammlungen der drei Wasser/Abwasser-Vereine einer Entflechtungskonzeption zur Überführung des Eigentums auf Zweckverbände, Stadtwerke und Eigenbetriebe zugestimmt. Diese Entflechtung erfolgt in mehreren Stufen. Thüringen hat bereits ein Zweckverbandsgesetz erlassen. Die Übertragungsverträge von den Eigentümervereinen auf Zweckverbände bzw. Kommunen sind bis Anfang 1993 abgeschlossen worden. In Thüringen bestanden zu diesem Zeitpunkt 63 Zweckverbände bzw. kommunale Wasser- bzw. Wasser- und Abwasserversorger. Außerdem hatten sich bis dahin 47 reine Abwasserbetriebe bzw. -verbände gebildet. Einige Kommunen hatten sich noch nicht entschieden, bzw. überlegen ein Ausscheiden aus Zweckverbänden. Die Rohwasserbereitstellung aus den 14 Trinkwassertalsperren (zwei davon im Bau) will die Landesregierung einer Anstalt des öffentlichen Rechts, der Thüringer Talsperrenverwaltung, übertragen.

#### *Zukünftige Herausforderungen an die Organisationsform*

In den **neuen Bundesländern** besteht die Herausforderung darin, eine **effiziente Organisationsstruktur für die Wasserversorgung (und Abwasserbeseitigung)** zu entwickeln. Bei der gegenwärtigen Entwicklungstendenz werden sich regional bzw. lokal erhebliche Unterschiede bei den Wasser- (und Abwasser-)preisen entwickeln, in Abhängigkeit von dem jeweiligen Sanierungs- und Investitionsbedarf. Insgesamt sind für die neuen Länder in den nächsten Jahre durchschnittlich höhere Wasserpreise als in den alten Ländern zu erwarten. Kostendeckende Wasserpreise werden in Einzelfällen in den neuen Ländern kaum politisch durchsetzbar sein. Andererseits kann dies dazu führen, daß notwendige Investitionen zurückgestellt werden. Die schwierige Aufgabe besteht darin, einerseits die kommunale Kompetenz zu stärken und zu entwickeln sowie andererseits die Effizienzvorteile größerer Einheiten zu nutzen und einen Ausgleich zwischen den Kommunen zu vollziehen. Der Prozeß der Rekommunalisierung wird zusätzlich

dadurch erschwert, daß die neue Organisationsstruktur auf die noch zu erfolgende Gebietsreform abgestimmt sein sollte. Die Schaffung einer effizienten Versorgungsstruktur in den neuen Bundesländern ist eine notwendige, aber nicht ausreichende Bedingung zur Lösung der anstehenden Probleme (siehe Kapitel 8 und 10.2.).

Bei der **Organisationsform der Abwasserbeseitigung** in den **alten Bundesländern** gibt es einen Trend vom Regiebetrieb zu mehr Selbstständigkeit bzw. zur Auslagerung aus dem öffentlichen Bereich. Für die Abwasserbeseitigung wird auch in Zukunft ein erheblicher Investitionsbedarf (u.a. durch die EG-Richtlinie über die Behandlung von kommunalem Abwasser (91/271/EWG)) bestehen. Dies stellt vor allem den ländlichen Raum und kleine bis mittlere Städte vor Probleme. Die steuerliche Behandlung der Abwasserbeseitigung als hoheitliche Aufgabe führt zu einer Ungleichbehandlung von öffentlichen und privaten Betreibern.

Die **Zusammenfassung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung** gewinnt für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt aufgrund der Ausgangssituation der neuen Länder an Bedeutung. Unabhängig von der Organisationsform wird anscheinend bei der Mehrzahl der Versorgungsunternehmen in den neuen Ländern der Querverbund von Wasser und Abwasser beibehalten. Das derzeitige Steuerrecht macht allerdings eine vollständige interne Trennung notwendig, wodurch wichtige kaufmännische und organisatorische Vorteile verloren gehen. Auch für die alten Bundesländer könnte die Zusammenfassung eine sinnvolle Entwicklung sein, um Effizienzgewinne zu erzielen und um die Bewirtschaftung des Wasserhaushalts besser zu integrieren (siehe Kapitel 10.2.).

Schließlich wird die **Europäische Gemeinschaft** eine zunehmend wichtigere Rolle für die deutsche Wasserversorgung spielen. Die Herausforderung besteht darin, inwieweit sich die deutsche Organisationsstruktur im Binnenmarkt und bei der europäischen Integration behaupten kann (siehe Kapitel 9).



## 8. Ökonomische Fragen der Wasserversorgungswirtschaft - Sanierungsbedarf der neuen Bundesländer

Die öffentliche Wasserversorgung in den alten Bundesländern hat in den letzten 30 Jahren rund 55 Mrd. DM investiert. Der Investitionsbedarf der neuen Länder, um die Qualitätsanforderungen der EG-Trinkwasserrichtlinie (bis Ende 1995) einzuhalten, wird alleine auf mindestens 22 Mrd. DM geschätzt. Damit wird deutlich, vor welchen finanziellen Herausforderungen derzeit die Wasserversorgung steht. Handlungsoptionen zur Finanzierungsfrage werden im Kapitel 10.3. behandelt.

### *Investitionen in den alten Bundesländern*

Die jährlichen Investitionen der öffentlichen Wasserversorgung sind von 450 Mio. DM im Jahre 1960 auf 2,7 Mrd. DM 1991 gestiegen. Das Investitionsvolumen in den alten Bundesländern wird für 1992 auf 3,5 Mrd. DM geschätzt (RAMMERT 1989, 1992). Diese **Investitionsentwicklung** ist nicht alleine auf die laufende Preisentwicklung, sondern ebenso auf den Anschluß neuer Kunden, die Erschließung zusätzlicher Wasserressourcen, den Bau von Speichern, den steigenden Bedarf an Wasseraufbereitung sowie die notwendigen Netzsanierungen zurückzuführen.

### *Struktur der Investitionen*

Die Investitionen für das **Rohrnetz** haben traditionell den höchsten Anteil. In den alten Bundesländern beträgt ihr Anteil über die letzten zwanzig Jahre unverändert ungefähr rund zwei Drittel der Gesamtinvestitionen (vergleiche Tabelle 4). Deutlich davon abweichend lag 1991 der Anteil dieses Investitionsbereiches in den neuen Bundesländern niedriger. Der Investitionsanteil für die **Wassergewinnung** schwankt in den alten Bundesländern zwischen rund 10 und 15 %. In den neuen Bundesländern lag er 1991 in der selben Größenordnung. Deutliche Unterschiede zwischen alten und neuen Ländern gibt es wiederum bei der **Wasseraufbereitung**. Bei den Investitionen für die Wasseraufbereitung bestand in den neuen Ländern offensichtlich ein besonders dringender Handlungsbedarf. In Zukunft stehen aber umfassende, investitionsaufwendige Sanierungen bei etwa der Hälfte des Rohrnetzes (u.a. zur Verringerung der bislang hohen Netzverluste) an, so daß sich der bisher relativ niedrige Investitionsanteil erhöhen wird. 1992 sind die Investitionen für Aufbereitungsanlagen wahrscheinlich um fast die Hälfte gegenüber dem Vorjahr gestiegen und für 1993/94 wird eine weitere Zunahme ihres Anteils an den Gesamtinvestitionen erwartet (RAMMERT 1991, 1992).

Tab. 4: Struktur der Investitionen der öffentlichen Wasserversorgung 1991  
(nach BGW 1991, S. 50 f.)

	alte Bundesländer		neue Bundesländer	
	Mill. DM	%	Mill. DM	%
Rohrnetz	1.709	62,2	728	46,0
Gewinnung	286	10,5	146	9,2
Aufbereitung	196	7,2	290	18,3
Speicherung	146	5,3	93	5,9
Sonstiges	395	14,4	326	20,6

Jeweils rund 6 % der getätigten Investitionen fließen in **Speicheranlagen**. Die Bedeutung der Wasserspeicherung ist daran zu erkennen, daß die höchste Tagesabgabe an Wasser in den neuen Ländern um 44 % und in den alten um 39 % über der durchschnittlichen Wasserabgabe lag. Unter Sonstiges werden Investitionen für Gebäude, Grundstücke, Maschinen, Zähler, Meßgeräte und sonstige nicht zuordenbare Posten erfaßt. Der Anteil der sonstigen Investitionen ist in den alten Bundesländern kontinuierlich gestiegen. Der höhere Anteil in den neuen Ländern ist auf die hohen Investitionen von rund 129 Mio. DM für Zähler und Meßgeräte zurückzuführen. Wenn der Nachholbedarf gedeckt ist, wird es hier zu einer Angleichung kommen. In West- und Ostdeutschland besteht eine hohe Ähnlichkeit der Regionalstrukturen von Investitionen und Wasserabgabe (RAMMERT 1992; BGW 1991, S. 50/51).

Das Investitionsvolumen der öffentlichen Wasserversorgung in Deutschland betrug 1992 insgesamt fast 5,4 Mrd. DM (geschätzt nach Planangaben) und ist damit gegenüber dem Vorjahr um etwa 1 Mrd. DM gestiegen. Für die alten Bundesländer bedeutet dies eine Steigerung von etwa 15 % und für die neue von rund 33 % (RAMMERT 1992).

#### *Investitionsbedarf der neuen Bundesländer*

Nach dem Einigungsvertrag und der EG-Richtlinie "über die in Deutschland geltenden Übergangsmaßnahmen für bestimmte Gemeinschaftsvorschriften über den Umweltschutz" vom 4.12.1990 (90/656/EWG) sind die **Trinkwassergrenzwerte** für Arsen, Blei, Nitrat, Quecksilber, organisch-chemische Stoffe zur Pflanzenbehandlung und Schädlingsbekämpfung einschließlich ihrer toxikologischen Hauptabbauprodukte (PBSM), polychlorierte und polybromierte Biphenyle und

Terphenyle (PCB) sowie die Parameter für Färbung, Trübung, Geruchsschwellenwert, Eisen und Mangan bis zum 1.10.1995 außer Kraft gesetzt. Die Überschreitungen dürfen nicht so hoch sein, daß sie geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu schädigen und die Überschreitungen sind dem Gesundheitsamt anzuzeigen (BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT 1992, S. 2 f.). Nach den Erhebungen der Fachkommission "Soforthilfe Trinkwasser" des Bundesgesundheitsamtes sind etwa 7,04 Mio. Einwohner in den neuen Bundesländern von bekanntgewordenen Grenzwertüberschreitungen betroffen (Stand Juli 1992). Damit die Normen von Trinkwasserverordnung und EG-Trinkwasserrichtlinie (80/778/EWG) eingehalten werden können, sind im Bereich der Wasserversorgungsanlagen

- die Sanierung bzw. Neuerschließung von Wasserfassungen,
- die Sanierung von Anlagen in vorhandenen Wasserwerken,
- der Ausbau und die Erweiterung der Meß- und Regeltechnik sowie der Laborkapazitäten ,
- der Neubau oder die Nachrüstung von Wasserwerken, sofern bisher eine notwendige Aufbereitung fehlt,
- die Verbesserung von Betrieb und Unterhaltung von Wasserversorgungsanlagen,
- die Sanierung von Wasserspeichern,

im Bereich der Rohrnetze

- der Ersatz defekter Versorgungsnetze,
- die Sanierung oder der Ersatz inkrustierter oder korrodierter Rohrleitungen,

im Bereich der Eigen- und Einzelversorgungsanlagen

- der Bau von Rohrnetzen und der Anschluß an die öffentliche Wasserversorgung bei nicht sanierbaren Grenzwertüberschreitungen

sowie Schutz- und Sanierungsmaßnahmen im Bereich der Wasserschutzgebiete und Einzugsgebiete erforderlich. **Sanierungsbedarf** besteht insbesondere im Hinblick auf die Parameter Eisen, Mangan, pH-Wert, Nitrat, Geruchsschwellenwert und Trübung, sowie in Einzelfällen beim mikrobiologischen Parameter (FACHKOMMISSION "SOFORTHILFE TRINKWASSER" 1992, BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT 1992, S. 32 f.).

Um die Trinkwasserverordnung insgesamt einzuhalten und ihre Grenzwerte deutlich zu unterschreiten, wird von der Fachkommission "Soforthilfe Trinkwasser" der **Finanz- bzw. Investitionsbedarf** geschätzt auf:

- 9,1 Mrd. DM für Wasserversorgungsanlagen (ohne Rohrnetz),
- 12,5 Mrd. DM für das Rohrnetz,
- 3,1 bis 5,3 Mrd. DM für den Anschluß von Eigen-/Einzelversorgungsanlagen an die zentrale Trinkwasserversorgung.

Nicht eindeutig abschätzbar ist der Sanierungsbedarf in Wasserschutzgebieten und Einzugsgebieten (FACHKOMMISSION "SOFORTHILFE TRINKWASSER" 1992, S. 14 f.).

Vorläufige Schätzungen der einzelnen Bundesländer liegen tendenziell noch höher. Sachsen erwartet für die flächenhafte Sanierung der Trinkwasserversorgung einen Investitionsbedarf von ca. 12 Mrd. DM. Thüringen schätzt seinen Investitionsbedarf auf ca. 5 Mrd. DM.

Kommunen und Länder stehen damit vor einer gewaltigen Aufgabe. Bezogen auf die Bevölkerung ist in den neuen Bundesländern ein Investitionsbedarf der öffentlichen Wasserversorgung zu erwarten, der höher liegt als die Investitionen der letzten 30 Jahre in den alten Bundesländern.

Bis Ende 1992 sind in der Sanierungsliste der Fachkommission "Soforthilfe Trinkwasser" Vorhaben von 3,3 Mrd. DM erfaßt worden (BUNDESREGIERUNG 1993, S. 3). Es ist davon auszugehen, daß in vielen Kommunen die Sanierungsnotwendigkeiten noch nicht erfaßt oder noch nicht in Sanierungspläne umgesetzt worden sind. Da besonders belastete Gewinnungsanlagen derzeit stillgelegt werden, könnten sich bei wieder steigendem Wasserverbrauch (vgl. Kapitel 5) lokal die Probleme verschärfen. Die organisatorische Umstrukturierung der Wasserversorgung (vgl. Kapitel 7) führt augenblicklich dazu, daß teilweise schon geplante Investitionsvorhaben verzögert werden. Diese Problemkonstellationen lassen erwarten, daß es in den neuen Bundesländern nicht gelingt, bis zum Oktober 1995 vollständig die Anforderungen der Trinkwasserverordnung einzuhalten.

### *Öffentliche Förderung*

In den *alten Bundesländern* hatte bis Anfang der achtziger Jahre die Eigenfinanzierungsquote bei den Investitionen deutlich abgenommen, während der Anteil der Darlehen, Zuschüsse und Beihilfen auf knapp 60 % stieg. Bis 1991 hat sich die

**Finanzierungsstruktur der Investitionen** wieder dahingehend gewandelt, daß 58 % aus Abschreibungen, 36 % aus Zuschüssen, Darlehen, Beihilfen und 6 % aus Kapital- und Rücklagenerhöhungen stammten (RAMMERT 1989, 1992).

In den *neuen Bundesländern* ist die Finanzierungsstruktur deutlich ungünstiger. 39 % wurden aus Abschreibungen und 61 % aus Zuschüssen, Darlehen und Beihilfen finanziert (RAMMERT 1992).

Bundesregierung und Bundesländer haben 1991 für die Trinkwasserversorgung Zuschüsse von 738,9 Mio. DM und zinsgünstige Darlehen von 640,1 Mio. DM aufgewendet. Diese **öffentliche Förderung** bezieht sich auf ein Investitionsvolumen in der öffentlichen Wasserversorgung von 1,95 Mrd. DM, wovon rund 0,8 Mrd. DM in den alten und rund 1,15 Mrd. DM in den neuen Bundesländern investiert wurden. Auf Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte (Kanalisation und Kläranlagen) mit rund 6,7 Mrd. DM entfallen die meisten Fördermittel (BUNDESREGIERUNG 1992, S. 372 f.).

Für die *neuen Bundesländer* stammten die Fördermittel aus folgenden Programmen:

- Sofortprogramm Trinkwasser des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Förderung von 187 Projekten mit 101 Mio. DM (3. Okt. 1990 bis Ende 1991);
- Umweltschutzs Sofortprogramm des Gemeinschaftswerkes "Aufschwung Ost" (BMU): 127 Vorhaben der Wasserversorgung mit 120 Mio. DM (1991 und 1992);
- Notprogramm Trinkwasser des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG): 11 Mio. DM zur Verbesserung der Analytik und für modellhafte Trinkwasseraufbereitungen (1991 und 1992);
- Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML): 77 Mio. DM (1991);
- Gemeinschaftsaufgabe zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi)<sup>3</sup>;

---

<sup>3</sup> Wasserwirtschaftliche Investitionen können im Rahmen der Erschließung von Gewerbegebieten und soweit sie zur Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft erforderlich sind, gefördert werden (vgl. BUNDESREGIERUNG 1992 b). Eine entsprechende Aufschlüsselung der Fördermittel existiert nicht.

- Forschungs- und Entwicklungsvorhaben des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT): 16 Projekte mit 36 Mio. DM (Stand Ende 1991);
- Kommunalkreditprogramm

(BUNDESREGIERUNG 1992, S. 372 f.; BUNDESMINISTERIUM FÜR GESUNDHEIT 1992, S. 16 ff.).

Ende 1992 sind die Sonderprogramme des BMU ausgelaufen, so daß nur noch die schon in der alten Bundesrepublik existierenden Förderprogramme - insbesondere die Gemeinschaftsaufgaben und das Kommunalkreditprogramm - genutzt werden können (siehe Kapitel 10).

### *Wasserpreise*

Die bundesdeutschen Wasserpreise sind im europäischen Vergleich am höchsten. Dies kann zum einen auf die Kosten der Trinkwasserbereitstellung in Deutschland und zum anderen auf die tendenziell kostendeckende Preisgestaltung zurückgeführt werden.

Anfang 1992 lag der durchschnittliche Wasserpreis in den *alten Bundesländern* bei 2,34 DM/m<sup>3</sup>. Für industrielle Abnehmer mit entsprechendem monatlichem Wasserverbrauch liegen die Wasserpreise bis zu 25 % niedriger (FACHKOMMISSION "SOFORTHILFE TRINKWASSER" 1992, S. 10; vgl. BUNDESREGIERUNG 1992, S. 381).

In der ehemaligen DDR war der Wasserpreis hoch subventioniert. Mittlerweile hat in den *neuen Bundesländern* der Wasserpreis mit durchschnittlich 2,17 DM/m<sup>3</sup> fast das westdeutsche Niveau erreicht. Die Auswirkungen der erforderlichen Sanierungsinvestitionen, um bis Ende 1995 die Anforderungen der Trinkwasserverordnung einhalten zu können, bei einer kostendeckenden Wasserpreisbildung hat die Fachkommission "Soforthilfe Trinkwasser anhand von Modellrechnungen untersucht. Danach würde der Wasserpreis auf etwa 5 DM/m<sup>3</sup> steigen. Lokal bzw. regional können sich sogar noch wesentlich höhere Wasserpreise ergeben (FACHKOMMISSION "SOFORTHILFE TRINKWASSER" 1992, S. 11).

Dies bedeutet, daß entweder die Wasserpreise in den neuen Bundesländern nicht mehr sozialverträglich gestaltet werden können, oder daß die öffentliche Förderung für die Sanierung der Wasserversorgung erheblich verstärkt werden muß, oder daß längerfristig einem Teil der Bevölkerung der neuen Bundesländer kein Trinkwasser entsprechend den Qualitätsmaßstäben der Trinkwasserverordnung zur Verfügung gestellt werden kann.

## 9. Bedeutung der Europäischen Gemeinschaft

Die Europäischen Gemeinschaft hat in der Vergangenheit durch umweltpolitische Entscheidungen Einfluß auf die Wasserversorgung in Deutschland ausgeübt. In der bisherigen Umweltgesetzgebung der EG steht der Gewässerschutz in der Zahl der verabschiedeten Rechtsakte an erster Stelle. Im Anhang wird eine Übersicht über wichtige Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft zum Wasserbereich gegeben (siehe Tabelle A1). Von der EG wurden Qualitäts- und Emissionsnormen für die Gewässer als auch Qualitätsnormen für 'Produkte' (Trinkwasser, gereinigtes Abwasser) und 'Prozesse' (Trinkwasseraufbereitung, Abwasserreinigung) festgelegt. Diese umweltpolitische Entwicklung ist keineswegs erfolgreich abgeschlossen. Der gemeinsame Binnenmarkt und die Maastrichter Verträge werden die deutsche Wasserwirtschaft vor neue Herausforderungen stellen. Noch unklar ist, ob und in welchem Umfang die EG in die Struktur und die Modalitäten der staatlichen Wasserwirtschaftsverwaltung sowie der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung eingreifen wird.

### *Neue Richtlinien zum Gewässerschutz*

Die EG-Kommission arbeitet derzeit u.a. an einer Richtlinie über die ökologische Qualität von Oberflächengewässern. Mit ihr sollen erstmals Qualitätsziele festgelegt werden, die unabhängig von der Nutzung des Gewässers gelten und damit dem Wert von Wasserressourcen zum Erhalt des Lebens und der Unversehrtheit von Ökosystemen Rechnung tragen. Zum zweiten soll die EG-Kommission bis Mitte 1993 ein detailliertes Aktionsprogramm zum Schutz des Grundwassers vorlegen. Außerdem arbeitet sie an einer völligen Überarbeitung der Grundwasser-Richtlinie. Diese Aktivitäten gehen auf das Ministerseminar über Grundwasser in Den Haag vom 26. und 27. November 1991 zurück. Bei der Richtlinien-Novellierung werden u.a. folgende Maßnahmen in Betracht gezogen:

- flächendeckende Beobachtung und Mitteilung der Grundwasserqualität;
- Ressourcen-Planung und -Management;
- Programme zur Erhaltung und Verbesserung der Grundwasserqualität;
- Regeln bzw. Verbote über die Einbringung von Substanzen in das Grundwasser;
- Reduktion oder Substitution von Stoffen, die das Grundwasser gefährden können (Pflanzenschutzmittel, Nitrat, Lösemittel)

(KRAEMER 1992, S. 185; JARON 1993).

### *Normung*

Bei der Vollendung des europäischen Binnenmarktes ist die Beseitigung von national unterschiedlichen technischen Normen ein wichtiger Bestandteil. Die europäische Normung durch das Comité Européen de Normalisation (CEN) für das Mandat "Wasserversorgung/Abwasser" erfolgt auf der Basis der EG-Bauproduktenrichtlinie (89/778/EWG) und damit für Trinkwasserinstallationen nicht auf der Basis der EG-Trinkwasserrichtlinie. Damit ist die Normung für diesen Bereich von der weiteren Ausformulierung der Anforderungen in den Grundlegendokumenten zur Bauproduktenrichtlinie abhängig, und unter Umständen könnten Normen festgelegt werden, mit denen die Einhaltung der Grenzwerte der EG-Trinkwasserrichtlinie nicht gewährleistet sein könnte. Die Wasserversorgungswirtschaft hatte bisher keinen angemessenen Zugang zu den Normungsgremien. Auch der Bundesumweltminister hält es für dringend geboten, die europäische Normung verstärkt auf Umweltrelevanz zu überprüfen und auf eine organisatorische Stärkung des Umweltschutzes beim CEN hinzuwirken (KRAEMER 1992, S. 217 - 223; TÖPFER 1993).

Das Ziel des europäischen Normungsprozesses ist es, daß Materialien oder Teile, die der europäischen Norm genügen, ohne weitere Auflagen in der gesamten EG vertrieben und verwendet werden dürfen. In der einfachsten Form erfolgt dies durch die gegenseitige Anerkennung von Normen und Zulassungen innerhalb der EG. Die Öffnung des öffentlichen Beschaffungswesens (s.u.) setzt die Harmonisierung der Normen voraus, so daß Anbieter aus anderen Mitgliedsstaaten durch nationale Normen nicht mehr benachteiligt werden können.

### *Öffentliche Auftragsvergabe und Konzessionsverträge*

Die Öffnung des öffentlichen Beschaffungswesens für den EG-weiten Wettbewerb verursacht zunächst nur einen höheren Verwaltungsaufwand für die Versorgungsunternehmen. Eine Ausweitung der EG-weiten Ausschreibung auf die Vergabe von Konzessionsverträgen - die derzeit auf Eis gelegt ist - würde voraussichtlich die weitere Existenz der kommunalen Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland - insbesondere der Eigengesellschaften - in Frage stellen. Bei einer EG-weiten Ausschreibung von Konzessionsverträgen hätten bestehende Unternehmen, die schon zahlreiche Konzessionsvereinbarungen abgeschlossen haben (wie z.B. Wasserversorgungsunternehmen aus Frankreich), so große Vorteile gegenüber den kommunalen Unternehmen, daß letztere kaum mit einem Zuschlag rechnen könnten. Konzessionäre befinden sich während der Laufzeit von Konzessionen in einer starken Verhandlungsposition gegenüber den Kommunen, die sie



für eine Erhöhung der Preise nutzen können. Unternehmen im kommunalen Eigentum befinden sich dagegen aufgrund der Eingriffsmöglichkeiten der kommunalen Anteilseigner in einer schwächeren Position und werden daher wirtschaftlich schlechter abschneiden als rein private Unternehmen. Von einer privaten Leistungserstellung ist zu erwarten, daß sie sich zu Lasten der Wasserverbraucher und der Kommunen auswirken wird (KRAEMER 1992, S. 209 - 217).

### *Maastrichter Vertrag*

Durch die im Maastrichter Vertrag niedergelegten Konvergenzkriterien zur Schaffung der Währungsunion wird ein indirekter aber starker Zwang zur Privatisierung in allen Bereichen ausgeübt, da nach einem Kriterium die Verschuldung der öffentlichen Hand (inklusive Kommunen) zu begrenzen ist. Durch eine Privatisierung könnten Kommunen entsprechende Neuverschuldungen für die notwendigen wasserwirtschaftlichen Investitionen vermeiden oder die Privatisierungserlöse für einen Abbau ihrer Verschuldung nutzen. Bei dem Konvergenzkriterium Verschuldung ist noch unklar, ob es eine Unterscheidung zwischen Krediten für rentierliche Investitionen und der sonstigen Verschuldung geben wird. Bei rentierlichen Investitionen in der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung werden die aufgenommenen Kredite aus den kostendeckenden Gebühren getilgt. Kredite für die sonstigen Investitionen müssen dagegen aus dem Steuerhaushalt zurückgezahlt werden. Von einer Berücksichtigung dieser Unterscheidung wird es u.a. abhängen, wie stark die Auswirkungen der angestrebten Währungsunion auf die organisatorische und institutionelle Struktur der Wasserversorgung in Deutschland sein werden. Grundsätzlich wird von den deutschen Kommunen befürchtet, daß als Folge des Maastrichter Vertrags die kommunale Selbstverwaltung, die es in vergleichbarer Form in den anderen EG-Mitgliedsstaaten nicht gibt, durch EG-Regelungen zunehmend eingeschränkt wird (KRAEMER 1992, S. 230 - 232; vgl. MATERNUS 1992).

### *Strukturpolitik*

Die EG-Kommission, Generaldirektion Wissenschaft, Forschung und Entwicklung, hat im Rahmen des Programmes MONITOR (Strategische Analyse, Bewertung und Vorausschau) zwei SAST-Projekte mit Bezug zur Wasserwirtschaft durchführen lassen (SAST - Strategic Analysis in Science and Technology). Die SAST-Forschungsberichte und daraus abgeleitete Strategiepapiere sollen der Vorbereitung von weiteren forschungs- und technologiepolitischen Entscheidungen der Kommission dienen. Von besonderem Interesse ist dabei das SAST-Projekt Nr. 6 "Research and Technology Development for the Supply and Use of

Freshwater Resources" (EG-KOMMISSION 1992). In Problembeschreibung und Schlußfolgerungen geht dieses Projekt über den Forschungsbereich hinaus.

Es wird u.a. die Vielzahl der kleinen Wasserversorgungsunternehmen in den meisten Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft problematisiert. Diese seien nicht in der Lage, in ausreichendem Maße Erlöse zu erwirtschaften und qualifiziertes Personal einzustellen. In Verbindung mit der kommunalen Verantwortung seien sie oftmals nicht fähig, die Potentiale neuer Technologien zu erkennen und durch Zusammenschlüsse Skalenerträge zu nutzen. Das Strategiepapier schlägt vor, mittels Beratung und Unterstützung auch strukturpolitisch zu wirken (KRAEMER 1992, S. 198 f.).

In eine ähnliche Richtung zielen die Bestrebungen, auch die Besteuerung der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung zu harmonisieren und damit eine Gleichstellung öffentlicher und privater Leistungsersteller zu gewährleisten. Dies könnte langfristig dazu beitragen, die kommunale Wasserwirtschaft in Deutschland in Frage zu stellen. Die EG-Wasserpolitik wird bisher stark von Frankreich und Großbritannien geprägt und hat daher wenig Verständnis für die öffentlichen, kommunalen Dienstleistungen in Deutschland. Die Bedeutung dieser und anderer Versorgungsbereiche für die Daseinsvorsorge wird von der EG-Kommission anders eingeschätzt als in Dänemark, Griechenland oder Deutschland. Entsprechend werden von ihr die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung zunehmend als eine normale wirtschaftliche oder kommerzielle Tätigkeit angesehen, die gemäß einer liberalen Wirtschaftsverfassung privaten Unternehmen zu überlassen sei. Die auf europäischer Ebene bisher dominanten Leitbilder für die Organisation und die Modalitäten der Wasserversorgung und der Abwasserbeseitigung sind mit den Strukturen in Deutschland schlecht oder nicht in Einklang zu bringen (KRAEMER 1992, S. 200 - 202, S. 233).

#### *Integrierte Wasserwirtschaft*

In dem Strategiepapier zum SAST-Projekt Nr. 6 wird die Bedeutung einer "integrierten Wasserwirtschaft" mehrmals betont. Unter integrierter Wasserwirtschaft ist die Zusammenlegung aller wichtigen Verwaltungsaufgaben und Funktionen in der Gewässerbewirtschaftung, und zwar für ein ganzes Flußgebiet, zu verstehen. Die Begründung lautet, daß der Wasserkreislauf unteilbar sei und daher als Ganzes bewirtschaftet werden sollte. Sollte dies in entsprechende Vorgabe der EG umgesetzt werden, könnte in Deutschland die bisherige Kompetenz der Länder in wasserwirtschaftlichen Fragen berührt sein. Wenn die positiven Erfahrungen und Möglichkeiten der Kooperation und Abstimmung durch Flußgebiets-

kommissionen nicht entsprechend berücksichtigt würden, müßten Kompetenzen auf gesonderte, neu zu schaffende Behörden oder Einrichtungen übertragen werden (KRAEMER 1992, S. 197).

### *Umweltverwaltung*

Eine Reihe von Initiativen der EG im Bereich der Umweltverwaltung und der Information über die Umweltpolitik und die Umweltsituation könnte dazu führen, daß die besonderen Informations- und Koordinationsbedürfnisse innerhalb der Europäischen Gemeinschaft möglicherweise auf die deutsche Umweltverwaltung zurückwirken. Die beschlossene Europäische Umweltagentur wird die themenspezifischen Ansprechstellen in den Mitgliedsstaaten ernennen und kann direkte Verträge mit innerstaatlichen Einrichtungen abschließen. In Deutschland ist die innerstaatliche Anlaufstelle für die Agentur das Umweltbundesamt. Es besteht die Möglichkeit, daß die Europäische Umweltagentur und das Umweltbundesamt ihren jeweiligen Einfluß auch im Sinne einer Zentralisierung der Umweltverwaltung nutzen könnten (KRAEMER 1992, S. 223 - 225).

Seit längerem arbeitet die EG-Kommission an einer Richtlinie über die "integrierte Überwachung des Umweltschutzes", die im wesentlichen auf Entwicklungen in Großbritannien und Initiativen der britischen Regierung zurückgeht. Das Ziel ist, alle umweltrelevanten Genehmigungs- und Überwachungsfunktionen unter einem Dach zusammenzufassen. Der Vorteil für die Verwaltung wäre, daß so ein medienübergreifender Umweltschutz einfacher zu handhaben ist, und für die Investoren wäre von Vorteil, daß das Genehmigungsverfahren auf eine Stelle konzentriert wäre. Die EG-Kommission würde mit der Verabschiedung dieser Richtlinie eine Rolle in der Gestaltung der administrativen Handhabung von Genehmigungsverfahren bekommen, die sie in Zukunft zugunsten eines europaweit einheitlichen Verfahrens nutzen könnte. Diese Richtlinie würde vermutlich einen großen Bedarf an nachgeordneten Richtlinien (Tochterrichtlinien), technischen Vorschriften und Mitteilungen nach sich ziehen. Bei der Zusammenfassung der Zuständigkeiten für verschiedene Umweltmedien in einer Behörde wäre die gegenwärtig vorherrschende, medial orientierte Verwaltungsstruktur in Deutschland in Frage gestellt. In einem ersten Schritt sind vermutlich keine institutionellen Veränderungen zu erwarten, aber schon die zu erwartenden Reorganisationen der Informationsflüsse könnte zu einer Umverteilung von Kompetenzen und Einfluß führen (KRAEMER 1992, S. 225 - 227).

### *Harmonisierung oder Subsidiarität?*

Die Europäische Gemeinschaft gewinnt als wasserpolitischer Akteur, auch über die klassische Gewässerschutzpolitik hinaus, zunehmend an Bedeutung. Diese neue Rolle der Europäischen Gemeinschaft ist bisher in der Bundesrepublik Deutschland nicht ausreichend beachtet worden und rückt erst allmählich ins Blickfeld. Eine Ursache dafür ist sicherlich, daß die Formulierung wasserpolitischer Ziele und Vorhaben innerhalb der Institutionen der Europäischen Gemeinschaft oftmals hinter verschlossenen Türen stattfindet sowie schwierig zu verstehen und zu durchschauen ist. Für die Kommunen kommt die Schwierigkeit hinzu, daß sie an den Prozessen der Willensbildung und der Entscheidungsfindung auf europäischer Ebene nicht formal beteiligt sind (KRAEMER 1992, S. 246 f.).

Als Reaktion auf die zunehmenden europäischen Kompetenzen kommen zwei unterschiedliche Strategien in Frage. Zum einen können die Harmonisierungsbestrebungen grundsätzlich begrüßt und an ihren Ausgestaltungen, im Sinne einer Angleichung von Rahmenbedingungen, aktiv mitgearbeitet werden. Zum anderen kann das Subsidiaritätsprinzip hervorgehoben werden, nach dem aufgrund der sehr unterschiedlichen Bedingungen Fragen der Wasserversorgung und Wasserpolitik in der Regel am besten in den Mitgliedsstaaten bzw. vor Ort geregelt werden. Eine wichtige Voraussetzung, um entsprechende Entscheidungen treffen zu können, besteht darin, auf deutscher Seite die Informationen und die Beteiligungsverfahren bei europäischen, wasserpolitischen Aktivitäten zu verbessern und auf seiten der EG, für eine offenere und demokratischere Gestaltung der Entscheidungsprozesse einzutreten.

## 10. Entscheidungsbedarf und Handlungsoptionen

Die Struktur der öffentlichen Wasserversorgung ist in Deutschland entsprechend den unterschiedlichen regionalen Bedingungen sehr vielfältig ausgestaltet. Veränderungen der Wasserversorgungsstruktur sind auf Verbrauchsänderungen und Qualitätsprobleme, aber auch auf politische Einflußnahmen zurückzuführen. Die Trinkwasserversorgung wird auch bei der Umsetzung von verstärkten Maßnahmen zum Grundwasserschutz - aufgrund der langen Wirkungszeiträume von Verunreinigungen im Grundwasser - zunächst weiterhin mit Qualitätsproblemen zu tun haben. Grundsätzlich kann die Wasserversorgung darauf entweder mit dem Versuch, **dezentrale Versorgungsstrukturen** zu erhalten, oder mit der **Zentralisierung der Versorgungsstruktur** reagieren. Durch Fördermaßnahmen von Bund und Ländern können die Entscheidungen der Wasserversorger über die zukünftige Struktur der Wasserversorgung beeinflußt werden (Kapitel 10.1.). Wenn Maßnahmen zum Grundwasserschutz nicht im ausreichenden Maße ergriffen werden, wird tendenziell die Trinkwasseraufbereitung stärker zunehmen und die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung schwieriger werden.

Die Organisationsformen der Wasserversorgung in Deutschland sind von der kommunalen Kompetenz und Unabhängigkeit geprägt und entsprechend vielgestaltig. In der ehemaligen DDR war die Wasserversorgung bei feingliedriger Versorgungsstruktur hoch zentralisiert (in der Organisationsform der VEB WABs). Die **neuen Bundesländer** stehen nun vor der Herausforderung, im Rahmen der Rekommunalisierung eine effiziente Organisationsstruktur für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung zu entwickeln. Tendenziell im Konflikt stehen hier die **dezentralen Organisationsentscheidungen der Kommunen** und die **Einflußnahme der Länder in Richtung zentralisierterer Organisationsstrukturen**, z.B. in der Form effizienter Zweckverbände (Kapitel 10.2.). Darüber hinaus ist in den alten Bundesländern bei der Organisationsform der Abwasserbeseitigung ein Trend zu mehr Selbstständigkeit bis zur Auslagerung aus dem öffentlichen Bereich zu beobachten. Durch die bisherige Einstufung der Abwasserbeseitigung als hoheitliche Aufgabe wird diese Entwicklung allerdings behindert. Durch die europäische Integration und den gemeinsamen Binnenmarkt wird die deutsche Wasserwirtschaft voraussichtlich vor neue, zusätzliche Herausforderungen gestellt werden. Die Wahrnehmung und Mitgestaltung der europäischen Wasserpolitik sind die erste Voraussetzung, damit die deutschen Organisationsformen der Wasserwirtschaft eine ausreichende Berücksichtigung finden (siehe Kapitel 9). Andererseits wird es von der Weiterentwicklung der Organisations-

strukturen und -formen in Deutschland mit abhängig sein, inwieweit die deutschen, kommunal geprägten Versorgungsunternehmen in einem zukünftigen Wettbewerb gegenüber den großen Ver- und Entsorgungsunternehmen aus anderen EG-Mitgliedsstaaten bestehen können. Die **Zusammenfassung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung** wäre dazu - bei entsprechender Gestaltung der steuerlichen Rahmenbedingungen - ein Ansatzpunkt zur Erhöhung von Effizienz und Konkurrenzfähigkeit (Kapitel 10.2.). Gleichzeitig könnte damit die Entwicklung effizienter Versorgungsstrukturen in den neuen Bundesländern durch den Erhalt des Querverbundes Wasser und Abwasser unterstützt werden.

Die Herstellung gleichwertiger Versorgungsbedingungen in den neuen Bundesländern ist derzeit die schwierigste Aufgabe, vor der die deutsche Wasserwirtschaft steht. Es besteht ein erheblicher Nachholbedarf beim Aufbau der öffentlichen Wasserversorgungsstruktur, bei der Sanierung und Modernisierung der gesamten Versorgungsstruktur (von der Wassergewinnung bis zum Rohrleitungsnetz) sowie bei der Sicherstellung der Rohwasserqualität und der Sanierung von genutzten Wasservorkommen. Bei der **Sanierung der Wasserversorgung in Ostdeutschland** sind zunächst entsprechend ihrer Kompetenz die Länder und Kommunen gefordert. Aufgrund der besonderen Situation ist es unsicher, ob sie in allen Fällen die Einhaltung der Qualitätsnormen für Trinkwasser bis Ende 1995 erreichen und eine sozial vertretbare Wasserpreisgestaltung sicherstellen können. Dies führt zu unterschiedlichen Einschätzungen, inwieweit der Bund durch zusätzliche Maßnahmen die Sanierung der Wasserversorgung in den neuen Ländern unterstützen sollte (Kapitel 10.3.).

Ergänzend sind Optionen zur **rationelleren Wassernutzung** (bzw. zum "Wassersparen" - Kapitel 10.4.) zu diskutieren, die den vorsorgenden Grundwasserschutz sinnvoll ergänzen, aber nicht ersetzen können. Mit ihnen wird an den Grundsatz des Wasserhaushaltsgesetzes zur "sparsamen Verwendung des Wassers" angeknüpft.

## 10.1 Weiterentwicklung der Wasserversorgungsstruktur

### *Ausgangssituation*

Belastungen aus der Vergangenheit werden auch in den nächsten Jahren zu einem erheblichen Auftreten von Grundwasserverunreinigungen führen. Auch bei verstärkten Maßnahmen zum Grundwasserschutz (siehe Teilberichte zu den Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers) wird dies aufgrund des 'langen Ge-

dächtnisses' des Grundwassers der Fall sein. Auch zukünftig werden Eigenversorgungsanlagen besonders von Grundwasserverunreinigungen betroffen sein. Weiterhin werden den bisher genutzten Ausweichstrategien der öffentlichen Wasserversorgung Grenzen gesetzt sein. Um die Wasserversorgung der Bevölkerung sicherzustellen, wird die öffentliche Wasserversorgung die Nutzung des noch geeigneten, verfügbaren Grundwasserdargebots optimieren, verstärkt Oberflächenwasser nutzen und vermehrt Wasseraufbereitungen einsetzen müssen. Besondere Probleme werden insbesondere kleine Wasserversorgungsunternehmen und Wasserversorger im ländlichen Raum haben.

Der Aufbau bzw. Ausbau zentraler Wasserversorgungsanlagen ist bisher über die Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" durch Bund und Länder gefördert worden. Damit soll der sehr kostenintensive Anschluß von Eigenversorgungsanlagen an die öffentliche Wasserversorgung - insbesondere bei Qualitätsproblemen - für die Betroffenen erträglich gestalten werden. Durch den niedrigeren Anschlußgrad in den neuen Bundesländern (insbesondere Brandenburg) gewinnt diese Fördermaßnahme an zusätzlicher Bedeutung. Weitere Förderprogramme und Förderschwerpunkte sind bisher entsprechend den regionalen Gegebenheiten alleine Länderangelegenheit. Mit weiteren Förderkriterien könnten Bund und Länder die notwendigen Strukturveränderungen unterstützen und die Entwicklungsrichtung beeinflussen.

### *Option 1.1*

**Die Aufstellung und Durchführung von Sanierungskonzepten bei anthropogenen Grundwasserbelastungen wird als Gegenstand der Förderung in die Fördergrundsätze der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" aufgenommen.**

Zielsetzung dieser Option ist, trotz auftretender Grundwasserverunreinigungen eine möglichst dezentrale Trinkwassergewinnung aufrecht zu erhalten. Deshalb sollten die lokalen Grundwasservorkommen möglichst nicht aufgegeben, sondern saniert werden. Mit diesem Fördergrundsatz sollen insbesondere kleine Wasserversorgungsunternehmen unterstützt werden, die nicht über ausreichende eigene Mittel für solche Sanierungskonzepte verfügen. Neben der Finanzierungsfrage stehen kleine Wasserversorgungsunternehmen allerdings oftmals vor dem Problem, nicht über die ausreichende Fachkompetenz verfügen zu können. Außerdem scheitert der ausreichende Schutz lokaler Grundwasservorkommen teilweise an den lokalen Interessenkonflikten. Schließlich ist zu beachten, daß mit dieser Option nicht wie bisher bauliche Investitionen, sondern die Erfassung und Darstellung des Wassergewinnungsgebietes und der Belastungssituation sowie die Planung und Kontrolle von Nutzungsbeschränkungen gefördert werden sollen.

## ***Option 1.2***

**Der Aufbau bzw. Ausbau von regionalen Verbundsystemen wird in die Fördergrundsätze der Gemeinschaftsaufgabe aufgenommen.**

Zielsetzung dieser Option ist, in den Regionen, wo die nutzbaren örtlichen Grundwasservorkommen nicht mehr ausreichen, mittels Verbundsystemen den Fremdbezug von Wasser zu ermöglichen und damit die Wasserversorgung trotz Qualitätsproblemen sicherzustellen. Die Problematik der Option liegt darin, daß die Tendenz, belastete, bisher genutzte Grundwasservorkommen aufzugeben und nicht zu sanieren, gefördert werden könnte. Fernversorgungen können neue Abhängigkeiten schaffen und werden sehr unterschiedlich beurteilt. Es ist aber auch denkbar, daß Verbundsysteme zur zeitlichen Überbrückung von anthropogen bedingten Qualitätsproblemen genutzt werden.

### **10.2. Organisationsform und Besteuerung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung**

#### *Ausgangssituation*

Die Kommunen können im Rahmen ihrer Selbstverwaltung über die organisatorische Form von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung frei entscheiden. Vom Regiebetrieb bis zur Übertragung der Versorgung auf private Unternehmen stehen ihnen sehr unterschiedliche Organisationsformen offen. Die Wasserversorgung kann getrennt betrieben oder in Verbundunternehmen integriert sein. In den alten Bundesländern besteht vor allem bei der Abwasserbeseitigung eine Tendenz, eine größere Selbständigkeit der Betriebsführung zu erreichen. Teilweise werden Privatisierungen vorgenommen. Die Zusammenfassung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung könnte wichtige technische und wirtschaftliche Vorteile bieten, wenn die unterschiedliche steuerliche Behandlung als wirtschaftliche Tätigkeit bzw. hoheitliche Aufgabe nicht mehr bestehen würde. In den neuen Ländern ist neben dem schwierigen Prozeß der organisatorischen Umgestaltung im Rahmen der Rekommunalisierung darüber zu entscheiden, ob der bisherige Verbund von Wasser und Abwasser beibehalten wird. Das derzeitige Steuerrecht führt dort aber selbst bei Beibehaltung des Verbundes durch die notwendige interne Trennung zu erheblichen kaufmännisch-ökonomischen Nachteilen.

In den neuen Bundesländern ist eine Organisationsstruktur der Wasserversorgung, die Wirtschaftlichkeit und Überlebensfähigkeit der Unternehmen gewährleistet, eine entscheidende Voraussetzung für die notwendigen Sanierungsan-



strengungen. Im Rahmen der Rekommunalisierung der Wasserwirtschaft besteht derzeit die Gefahr, daß teilweise zu kleine Organisationseinheiten von den Kommunen gewählt werden. Die Länder haben bisher auf der Basis der Freiwilligkeit versucht, die Herausbildung einer effektiven Versorgungsorganisation zu erreichen. Falls dies nicht gelingt, kommt ergänzend zu dem zuvor behandelten Steuerrecht die Option 2.3 in Betracht.

### ***Option 2.1***

**Die derzeitige, unterschiedliche Einordnung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Körperschafts- und Umsatzsteuerrecht wird beibehalten.**

Der öffentlich-rechtlichen Organisationsformen in der Abwasserbeseitigung würde damit ein gewisser Vorrang gegeben. Die Auswirkung wäre, daß dem Querverbund von Wasser und Abwasser in den neuen Bundesländern nur geringe Chancen eingeräumt würden. Im Hinblick auf die europäische Integration könnten Vorteile aus der Zusammenfassung von Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung nicht genutzt werden. Außerdem würde die steuerliche Ungleichbehandlung von öffentlich-rechtlichen Betrieben und privaten Betreibern bei der Abwasserbeseitigung beibehalten.

### ***Option 2.2***

**Durch Änderung von Körperschafts- und Umsatzsteuergesetz wird die Abwasserbeseitigung als wirtschaftliche Tätigkeit eingestuft und damit wie die Wasserversorgung steuerpflichtig.**

Die Zielsetzung dieser Option ist, die steuerlichen Hindernisse für den Querverbund von Wasser und Abwasser zu beseitigen. Außerdem würde damit der Entwicklungstendenz im Abfallrecht entsprochen, nach der eine Unterscheidung zwischen hoheitlicher und gewerblicher Abfallentsorgung bzw. Wertstoffeffassung immer weniger möglich ist. Bei Umsetzung der Option könnten die neuen Bundesländer die wirtschaftlichen Vorteile von Verbundunternehmen mit Wasser und Abwasser uneingeschränkt weiter nutzen. Für die alten Bundesländer wäre zu erwarten, daß die Wasserversorgung verstärkt in die Abwasserbeseitigung einsteigen würde. Die neuen Verbundvorteile könnten die deutsche Wasserwirtschaft im europäischen Binnenmarkt etwas stärken. Ein Nachteil der Option ist, daß durch die zusätzlichen Steuern die Abwassergebühren tendenziell weiter steigen würden. Andererseits könnten sich ein gegenteiliger Effekt ergeben, wenn in

Verbindung mit geänderten Organisationsformen die Abwasserbeseitigung wirtschaftlicher gestaltet werden könnte und der politische Einfluß auf die Festsetzung der Gebühren geringer würde.

### ***Option 2.3***

**Die neuen Bundesländer wirken, soweit notwendig, steuernd auf die Entwicklung der Organisationsstruktur der Wasserversorgung ein.**

Soweit sich nicht schon eine sinnvolle Organisationsstruktur herausgebildet hat, ließe sich diese durch Pflichtverbände oder durch Zuordnung zu einem Zweckverband erreichen. Die neuen Länder müßten dazu die notwendigen gesetzlichen Grundlagen schaffen und möglichst schnell umsetzen. Außerdem könnte mit dieser Option zumindest teilweise ein Lastenausgleich zwischen den Kommunen gewährleistet werden. Die Problematik dieser Option liegt darin, daß die Länder hiermit sehr weitgehend in die kommunale Selbstverwaltung eingreifen würden. Lokal sind zum Teil heftige politische Auseinandersetzungen zu erwarten. Dies ist ein entscheidender Grund, warum bisher in den neuen Ländern auf die Freiwilligkeit gesetzt wurde.

## **10.3. Sanierung der Wasserversorgung in den neuen Bundesländern**

### *Ausgangssituation*

Um die Qualitätsnormen der EG-Trinkwasserrichtlinie und der Trinkwasserverordnung in den neuen Bundesländern einhalten zu können, müssen möglichst kurzfristig umfangreiche Sanierungen bzw. Neubauten von Wassergewinnungs- und Aufbereitungsanlagen, Wasserspeichern und Rohrleitungsnetzen sowie der Ausbau und Anschluß an die öffentlichen Wasserversorgung erfolgen. Der notwendige Investitionsbedarf, bezogen auf die Bevölkerung, liegt höher als die Investitionen der öffentlichen Wasserversorgung der alten Bundesländern während der letzten 30 Jahre. Diese hohen, notwendigen Investitionen könnten dazu führen, daß die Wasserpreise in den neuen Ländern zukünftig durchschnittlich etwa doppelt so hoch liegen als in den alten Ländern. In Verbindung mit den organisatorischen Problemen der Rekommunalisierung der Wasserversorgung ist abzusehen, daß bis Ende 1995 die gesetzlichen Anforderungen an Trinkwasser nicht überall in den neuen Ländern erreicht werden. Die öffentliche Förderung der Sanierung der Wasserversorgung kann dazu beitragen, daß diese Problemlage zumindest gemildert wird.

### ***Option 3.1***

**Länder, Kommunen und Wasserversorgungsunternehmen der neuen Bundesländer fördern bzw. finanzieren entsprechend ihren Zuständigkeiten in verstärktem Umfang die notwendigen Sanierungen und den Ausbau der öffentlichen Wasserversorgung.**

Entsprechend der derzeitigen Situation beteiligt sich die Bundesregierung gezielt an der Förderung von Investitionen der Wasserversorgung nur im Rahmen der Gemeinschaftsaufgaben. Außerdem wird mit der Fachkommission "Soforthilfe Trinkwasser" beim Bundesgesundheitsamt die Prioritätensetzungen und Planungen in den Ländern bzw. vor Ort unterstützt. Ansonsten geht diese Option davon aus, daß die besonderen Belastungen der neuen Bundesländer allgemein im Rahmen des "Fonds Deutsche Einheit" bzw. der Neuordnung des Finanzausgleiches zu berücksichtigen sind. Die Befürworter dieser Option sehen als Vorteil, daß die Verantwortung für Planung und Finanzierung entsprechend der Länderkompetenz für Trinkwasser in einer Hand liegt. Nach Abschluß der Rekommunalisierung wird der Bedarf an Fördermitteln für die Sanierungsaufgaben erheblich steigen.

Bei dieser Option ist die Sanierung der Trinkwasserversorgung von der allgemeinen Neuordnung der Finanzen zwischen Bund und Ländern abhängig. Wenn die neuen Länder nicht Willens oder nicht in der Lage sein sollten, die notwendigen Finanzmittel für den Sanierungsbedarf bereitzustellen, wird es zu sozial unverträglichen Wasserpreisen kommen oder die Sanierungsmaßnahmen werden nicht im notwendigen Ausmaß durchgeführt. Politisch und rechtlich - gegenüber der EG-Kommission - steht die Bundesregierung dafür aber mit in der Verantwortung.

### ***Option 3.2***

**Mit einem speziellen Förderprogramm des Bundes wird die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in den neuen Bundesländern unterstützt.**

Die Befürworter dieser Option argumentieren, daß die besondere Notsituation ein weiteres Engagement des Bundes notwendig mache. Da den betroffenen Ländern bzw. Kommunen die ausreichenden finanziellen Mittel fehlen, würde es ansonsten zu unzumutbar hohen Wasserpreisen für die Verbraucher kommen. Deshalb sei ein Nachfolgeprogramm für die Förderung im Rahmen des Gemeinschaftswerkes "Aufschwung Ost" zu schaffen. Mit der Fachkommission "Soforthilfe Trink-

wasser" existiere schon das notwendige Steuerungsgremium von Bund und neuen Ländern.

Zu beachten ist bei dieser Option, daß sich die Probleme nicht auf die Finanzierungsfrage reduzieren lassen. Neben der Verfügbarkeit der notwendigen Investitionsmittel kommt es darauf an, daß die Sanierungsnotwendigkeiten erkannt sowie entsprechende Sanierungspläne möglichst schnell aufgestellt werden und daß sich effiziente Organisationsstrukturen in der Wasserversorgung möglichst bald herausbilden. Auch bei Verwirklichung dieser Option ist es daher fraglich, ob die Qualitätsnormen für Trinkwasser bis Ende 1995 überall eingehalten werden können.

#### **10.4. Wasserverbrauch und Wassereinsparung**

##### *Ausgangssituation*

Um unbelastete Grundwasservorräte zu schonen, kann eine Verringerung des Wasserverbrauchs eine sinnvolle Ergänzung zum vorsorgenden Grundwasserschutz sein. Zu einer Verringerung des Wasserverbrauchs können Einsparungen und die Substitution von Trinkwasser sowie Verlustreduktionen beitragen. Wenn diese Zielsetzung verfolgt wird, bieten sich die nachfolgenden Optionen an.

##### ***Option 4.1***

**Kommunen und Wasserversorgung werden aufgefordert, verstärkt Programme zur Förderung der rationellen Wasserverwendung zu entwickeln und durchzuführen.**

Bestandteile solcher Programme können Information und Beratung über Wassersparmaßnahmen, kostendeckende und verbrauchssenkende lineare Wasserpreise, Demonstrationsvorhaben und finanzielle Förderung von wassersparenden Installationen und Geräten, systematische Verringerung von Leitungsverlusten, Substitution von Trinkwasser durch Brauchwasser und ggf. Aufbau eines Brauchwassernetzes sein. Die Umsetzung dieser Option ist alleine von der jeweiligen örtlichen Bereitschaft abhängig. Insbesondere bei den zusätzlichen Kosten für die Brauchwassernutzung ist - neben den hygienischen Fragen - abzuschätzen, ob dies der effektivste Einsatz der Mittel ist.

### **Option 4.2**

**Die Bundesregierung legt in einer Verordnung Qualitätsanforderungen für Brauchwasser bzw. "Haushaltswasser" fest.**

Die Zielsetzung einer solchen Verordnung analog zur Trinkwasserverordnung wäre, mehr Rechtssicherheit bei der Brauchwassernutzung zu schaffen und eine hygienisch unbedenkliche Handhabung von Brauchwassersystemen zu ermöglichen. Ob die Qualitätsnormen entsprechend der EG-Richtlinie über die Qualität von Badegewässern oder anders zu fassen sind, wäre in der weiteren Fachdiskussion zu klären. Von der Setzung der mikrobiologischen Parameter ist es abhängig, inwieweit eine dezentrale Wasseraufbereitung bei der Brauchwassernutzung notwendig wird.

Umstritten ist, ob die Normen der EG-Trinkwasserrichtlinie nur für Trinkwasser oder auch für Wasser für den sonstigen menschlichen Gebrauch gilt. Artikel 2 und Anhang II B der EG-Richtlinie deuten darauf hin, daß das Brauchwasser mit erfaßt ist. Der Bundesrat hat dagegen eine entsprechende Definition bei der Novellierung der Trinkwasserverordnung 1990 abgelehnt. Wenn man der Auffassung des Bundesrates folgt, könnte die Option ohne Änderung der EG-Richtlinie umgesetzt werden.

Eine grundsätzliche Kritik an dieser Option ist, daß mit der Schaffung unterschiedlicher Qualitätsmaßstäbe die hohen Schutzanforderungen auf die dann geringere Trinkwasserförderung sich beschränken und weitere Grundwasservorkommen zur Verschmutzung freigegeben würden. Die Befürchtung ist, daß die Anstrengungen für einen flächendeckenden Grundwasserschutz nicht mehr einsichtig wären, wenn entsprechend verunreinigtes Grundwasser noch als Brauchwasser genutzt werden dürfte.

### **Option 4.3**

**Durch Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes wird eine bundesweite Rahmenregelung geschaffen, nach der auf Wasserentnahmen aus Oberflächengewässern und Grundwasser ein Entgelt zu erheben ist.**

Mit einer Rahmenregelung des Bundes soll verhindert werden, daß es zwischen den Bundesländern aufgrund der unterschiedlichen Handhabung von Wasserentnahmeentgelten zu Wettbewerbsverzerrungen kommt. Die Zielsetzung dieser Option ist, einerseits durch dieses ökonomische Instrument eine rationellere Wassernutzung und eine Verlagerung der Wassernutzung von Grund- zu Oberflächen-

wasser zu erreichen. Andererseits sollen durch das Entgelt finanzielle Mittel für verstärkte Anstrengungen des Grundwasserschutzes zur Verfügung gestellt werden. Die Rahmenregelung im WHG sollte zusätzlich zumindest eine Differenzierung des Wasserentnahmeentgeltes zwischen Oberflächen- und Grundwasser und eine möglichst restriktive Handhabung von Ausnahmeregeln vorsehen. Das Entgelt sollte gleichermaßen von allen Wassernutzern erhoben werden. Je detaillierter die Rahmenregelung ausgestaltet wird, um so mehr wird sie in Konflikt mit den schon bestehenden Regelungen einzelner Bundesländer geraten. Wasserversorgungsunternehmen kritisieren, daß sie derzeit in einzelnen Bundesländern durch das Wasserentnahmeentgelt und die Pflicht zu Ausgleichszahlungen doppelt belastet werden. Unsicher ist, in welchem Umfang über ein Wasserentnahmeentgelt und damit einer Verteuerung des Wasserpreises eine Steuerung des Wasserverbrauchs erreicht werden kann.

## 11. Literatur

### **Adam, B.:**

Raumrelevante Entscheidungsprozesse in der Wasserversorgung am Beispiel des Konfliktfalles Nordheide. ZfU 4/92, S. 481 - 487.

### **Anonym:**

Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung in Berlin. In: DIW-Wochenbericht 33/92 vom 13. August 1992, S. 405 - 409.

### **Bundesanstalt für Gewässerkunde:**

Jahresbericht 1991, S. II/1 - II/8, Koblenz 1992.

### **Bundesminister des Innern (Hrsg.):**

Wasserversorgungsbericht. Berlin 1982.

### **Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten:**

BML Daten-Analysen: Wasserverbrauch für Bewässerung. Bonn, 1985.

### **Bundesministerium für Gesundheit:**

Bericht der Regierung der Bundesrepublik Deutschland an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften über Maßnahmen zur Erreichung der Qualitätsnormen der Richtlinie 80/778/EWG bis 31. Dezember 1995 im Trinkwasser der Bundesländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Bonn, Februar 1992.

### **Bundesregierung:**

Jahresbericht der Wasserwirtschaft, Haushaltsjahr 1991. In: Wasser + Boden 6/7-1992, S. 372 - 382.

### **Bundesregierung:**

Einundzwanzigster Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur" für den Zeitraum 1992 bis 1995 (1996), BT-Drucksache 12/2599 vom 13.05.1992 b.

### **Bundesregierung:**

Antwort auf die Kleine Anfrage "Situation der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in den ostdeutschen Gemeinden Ende 1992" vom 18.01.1993. BT-Drucksache 12/4143.

**Bundesumweltminister (BMU) (Hrsg.):**

Ökologischer Aufbau: Leitfaden zur Trinkwasserversorgung. Leitfaden zur Abwasserbeseitigung. Privatisierung der kommunalen Abwasserentsorgung - Ja oder Nein? Bonn o.J. und 1991.

**Bundesumweltminister (BMU) (Hrsg.):**

Umweltpolitik, Wasserwirtschaft in Deutschland. Bericht der Bundesregierung anlässlich der UN-Konferenz "Wasser und Umwelt" im Januar 1992 in Dublin. Bonn, 1992.

**Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW) (Hrsg.):**

103. Wasserstatistik Bundesrepublik Deutschland, Berichtsjahr 1991. Bonn.

**Bütow, E. und H. Homann:**

Quantitative Analyse von Vorsorgestrategien zum Schutz des Grundwassers im Verursacherbereich Landwirtschaft. Gutachten des Instituts für wassergefährdende Stoffe an der TU Berlin, erstellt im Auftrage des TAB, Berlin 1992.

**Dieter, H.:**

Die toxikologische Tragfähigkeit grenzwert-zentrierter Gefährdungsabschätzungskonzepte für Trinkwasser. Gutachten erstellt im Auftrag von TAB, Berlin 1991.

**Fachkommission "Soforthilfe Trinkwasser":**

Bericht an den Bundesminister für Gesundheit über die notwendigen Sanierungsmaßnahmen bei der Trinkwasserversorgung der neuen Bundesländer. Berlin, Juli 1992.

**Hessische Minister für Umwelt und Energie:**

Wasser sparen. Studie: Möglichkeiten der Trinkwassereinsparung in Haushalten, Kleingewerbe und öffentlichen Einrichtungen von G. Cichorowski, B. Michel und D. Zorn, Wiesbaden 1986.

**Hiessl, H. und Th. Hillenbrand:**

Grundwassergefährdungspotential von Baustoffen. Gutachten des Fraunhofer-Instituts für Systemtechnik und Innovationsforschung, erstellt im Auftrage des TAB, Karlsruhe 1992.

**Jaron, A.:**

Gewässerschutz in der EG-Kommission. In: Boden + Wasser 2/1993, S. 64 - 68.



**Kocsis, G.:**

Wasser nutzen, verbrauchen oder verschwenden? Alternative Konzepte 65, Karlsruhe 1988.

**Kolkmann, J.:**

Die EG-Trinkwasserrichtlinie. Wasserrecht und Wasserwirtschaft Band 26, Erich Schmidt Verlag, Berlin 1991.

**Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Hrsg.):**

MONITOR - SAST Activity, Research and Technological Development for the Supply and Use of Freshwater Resources (Sast Project No. 6), Strategic Dossier by H. Williams, D. Musco (ECOTEC), Brüssel, Luxemburg 1992.

**Kraemer, R. A.:**

Zukunftsperspektiven der Trinkwasserversorgung. Gutachten des Instituts für Europäische Umweltpolitik e.V., erstellt im Auftrag des TAB, Bonn 1992.

**Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA):**

Leitsätze eines fortschrittlichen (zukunftsweisenden) Grundwasserschutzes in der Europäischen Gemeinschaft. Beschluß der 99. LAWA-Sitzung am 17./18. September 1992 in Hamburg.

**Maternus, G.:**

Maastricht: Ende der kommunalen Selbstverwaltung in Deutschland? In: Der Städtetag Jhrg. 45, Heft 8, August 1992, S. 557 - 558.

**Rammer, P.:**

Seit 1960 investierte die öffentliche Wasserversorgung 50 Mrd. DM. In: gwf Wasser/Abwasser 130 (1989), 10, S. 532 - 536.

**Rammer, P.:**

Investitionsetats der Wasserwerke auf Rekordhöhe. In: Ifo-Schnelldienst 32/91, S. 29 - 35.

**Rammer, P.:**

Wasserwerke investieren mehr als 5 Mrd. DM. In: Ifo-Schnelldienst 35-36/92, S. 21 - 32.

**Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU):**

Umweltgutachten 1987, BT-Drucksache 11/1568.

**Salzwedel, Jürgen:**

Wasserrecht. In: Jürgen Salzwedel (Hrsg.): Grundzüge des Umweltrechts, Berlin 1982, S. 569 - 633.

**Stadtfeld, R.:**

Wasserverbrauch der Haushalte. In: gwf-wasser/abwasser 4/1986, S. 159 - 166.

**Statistisches Bundesamt (Hrsg.):**

Öffentliche Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung 1987. Fachserie 19, Reihe 2.1, Metzler-Poeschler Stuttgart 1990a.

**Statistisches Bundesamt (Hrsg.):**

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau und Verarbeitenden Gewerbe und bei Wärmekraftwerken für die öffentliche Versorgung, 1987, Fachserie 19, Reihe 2.2, Metzler-Poeschler Stuttgart 1990b.

**Steinaecker, Hans Christian Freiherr von:**

Wasserwirtschaft: Inhalt, Aufgabe, Ausführung. In: Verbindungsstelle Landwirtschaft-Industrie (Hrsg.): Produktionsfaktor Umwelt: Wasser, Düsseldorf/Münster-Hiltrup 1988, S. 83 - 101.

**Töpfer, K.:**

Grußwort anlässlich der Fachtagung Forschung und technologische Entwicklung im europäischen Wasserfach - EG-Forschungsprojekte SAST Nr. 2 und SAST Nr. 6 der Kommission der Europäischen Gemeinschaften und des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. am 2. und 3. Februar 1993 in Bonn.

**Wohlrab, B., H. Ernstberger, A. Meuser und V. Sokollek:**

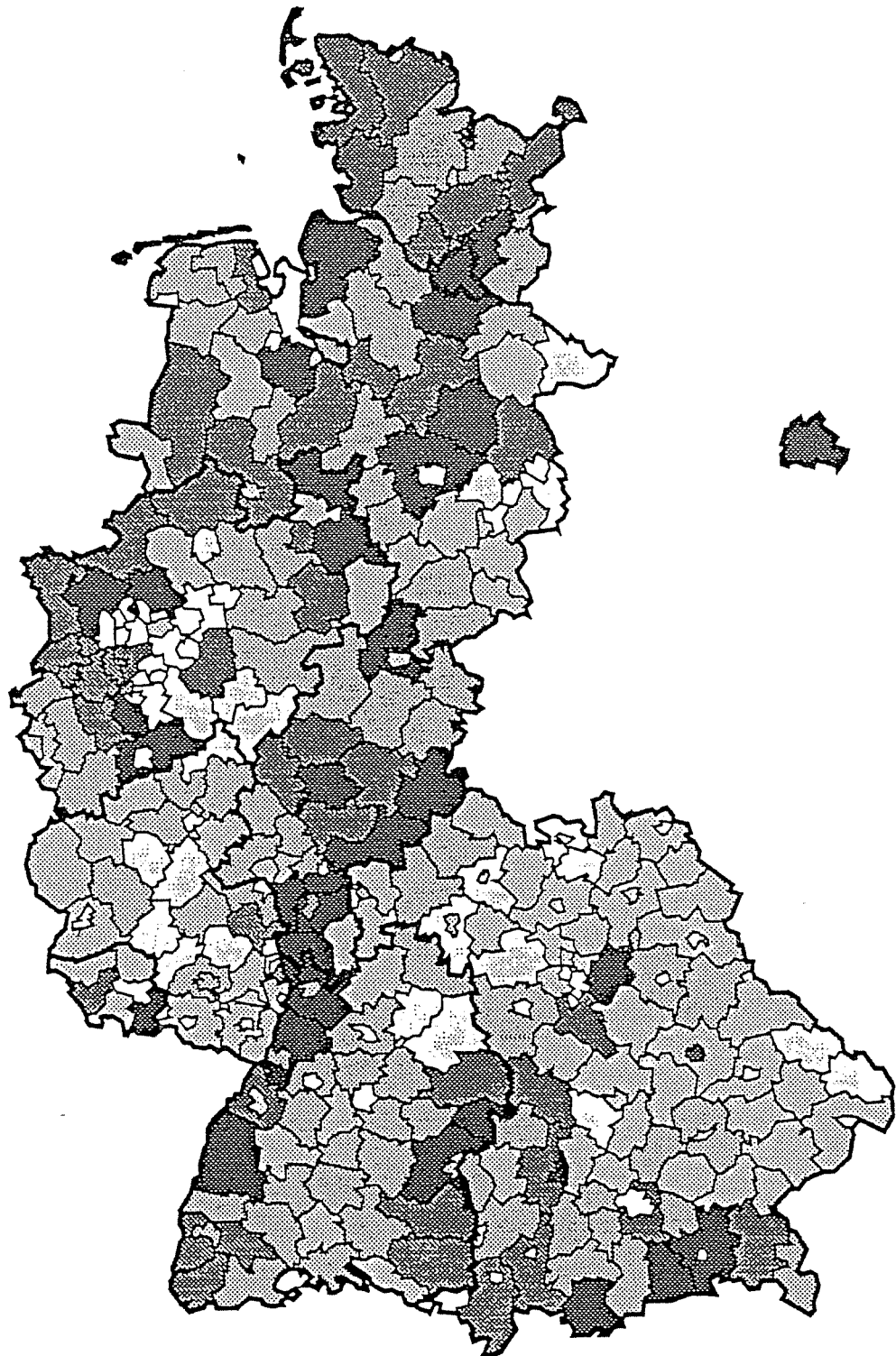
Landschaftswasserhaushalt. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin 1992.

**Zentrum für Umweltgestaltung (beim Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft):**



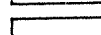

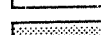

Informationen zur Analyse der Umweltbedingungen in der DDR und zu weiteren Maßnahmen. Berlin, Februar 1990.

## Anhang

Abb. A1: Grund- und Quellwasserförderung der öffentlichen Wasserversorgung in den alten Bundesländern für 1987 (BÜTOW, HOMANN 1992, S. 15)

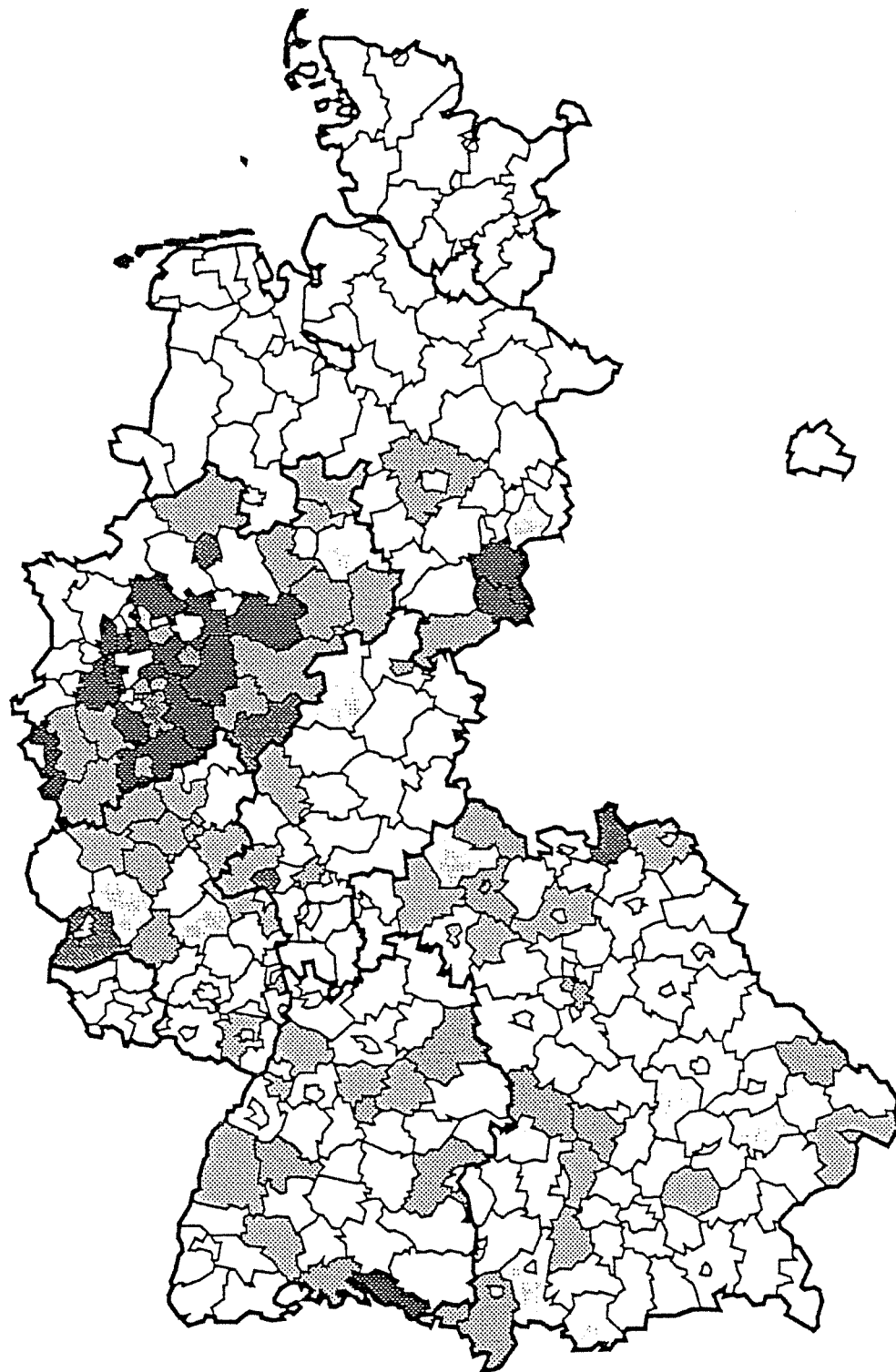


in 1000 cbm/a







	unter 555.		8082. - 13029.
	555. - 4470.		13029. - 21832.
	4470. - 8082.		ueber 21832.

QUELLE: Stat. Landesamt, Off. Wasservers. ..., 1987

Abb. A2: Oberflächenwasserförderung (ohne Talsperrenwasser) der öffentlichen Wasserversorgung in den alten Bundesländern für 1987 (BÜTOW, HO-MANN 1992, S. 16)

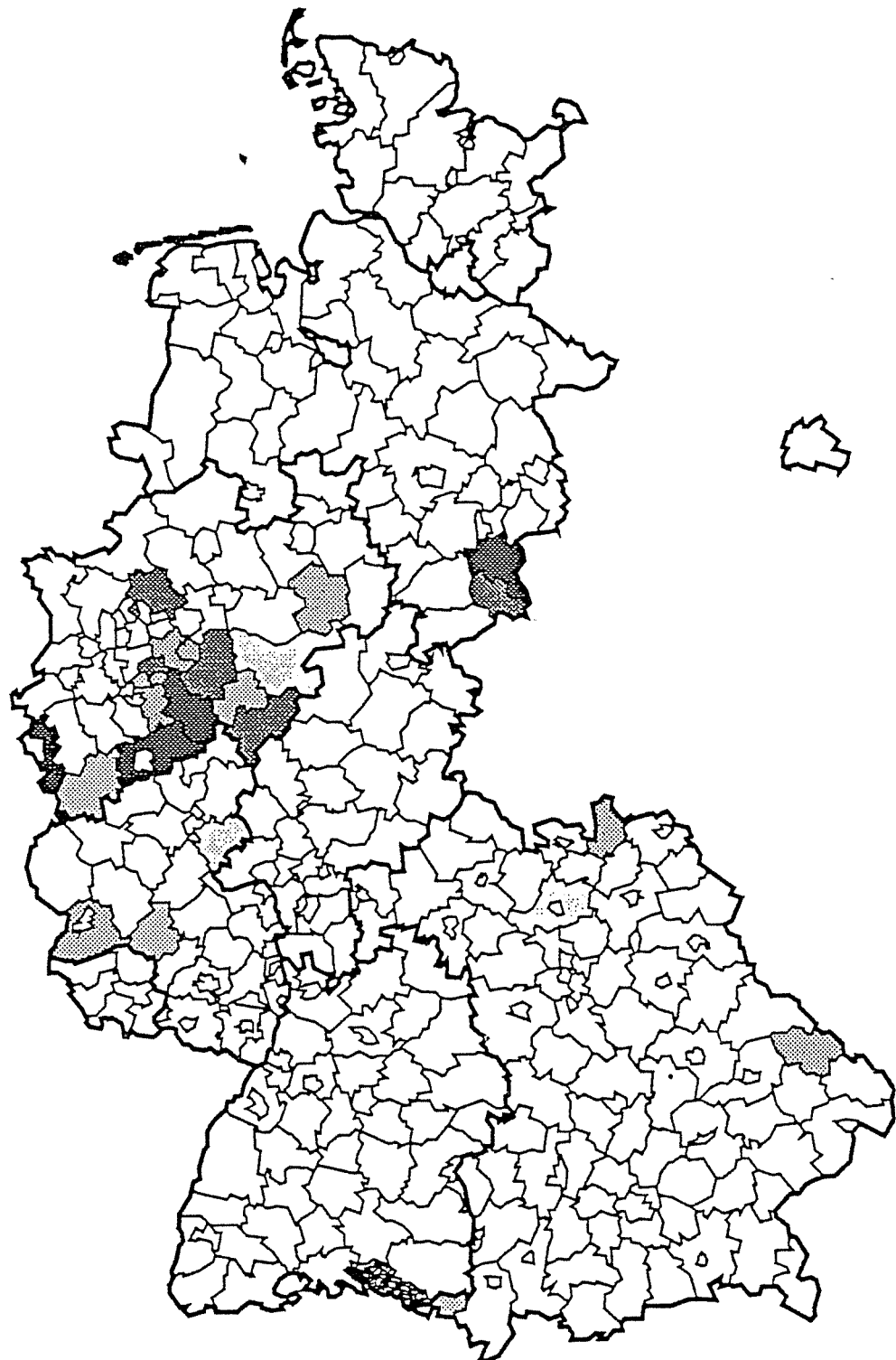


in 1000 cbm/a







	unter 1.		1000. - 8000.
	1. - 100.		8000. - 15000.
	100. - 1000.		ueber 15000.

QUELLE: Stat. Landesamt, Oeff. Wasservers. ..., 1987

Abb. A3: Talsperrenwasserförderung der öffentlichen Wasserversorgung in den alten Bundesländern für 1987 (BÜTOW, HOMANN 1992, S. 17)

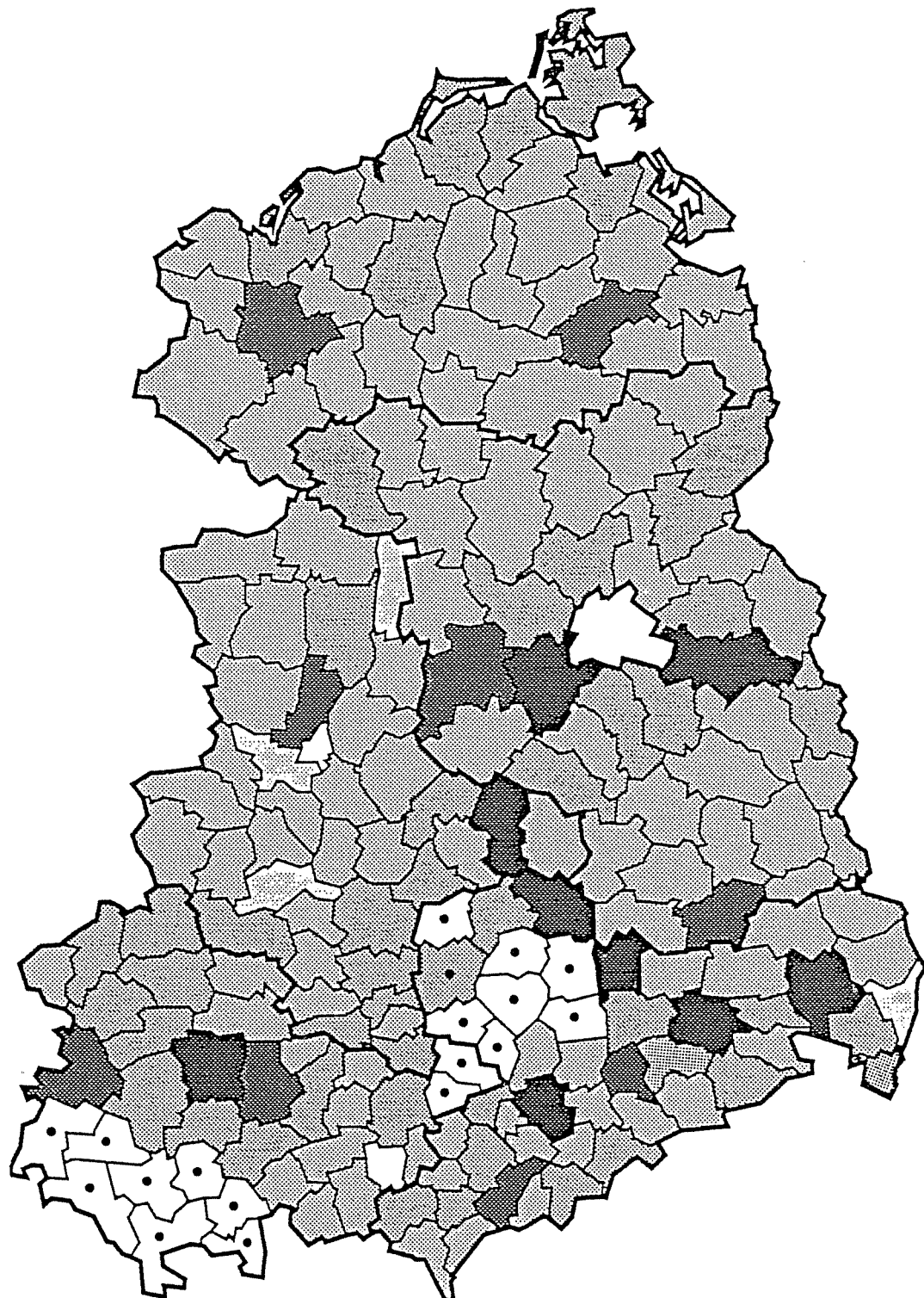


in 1000 cbm/a







	unter 1.		5000. - 10000.
	1. - 1000.		10000. - 20000.
	1000. - 5000.		ueber 20000.

QUELLE: Stat. Landesamt, Off. Wasservers. ..., 1987

Abb. A4: Grund- und Quellwasserförderung der öffentlichen Wasserversorgung in den neuen Bundesländern für 1991 (BÜTOW, HOMANN 1992, S. 21)

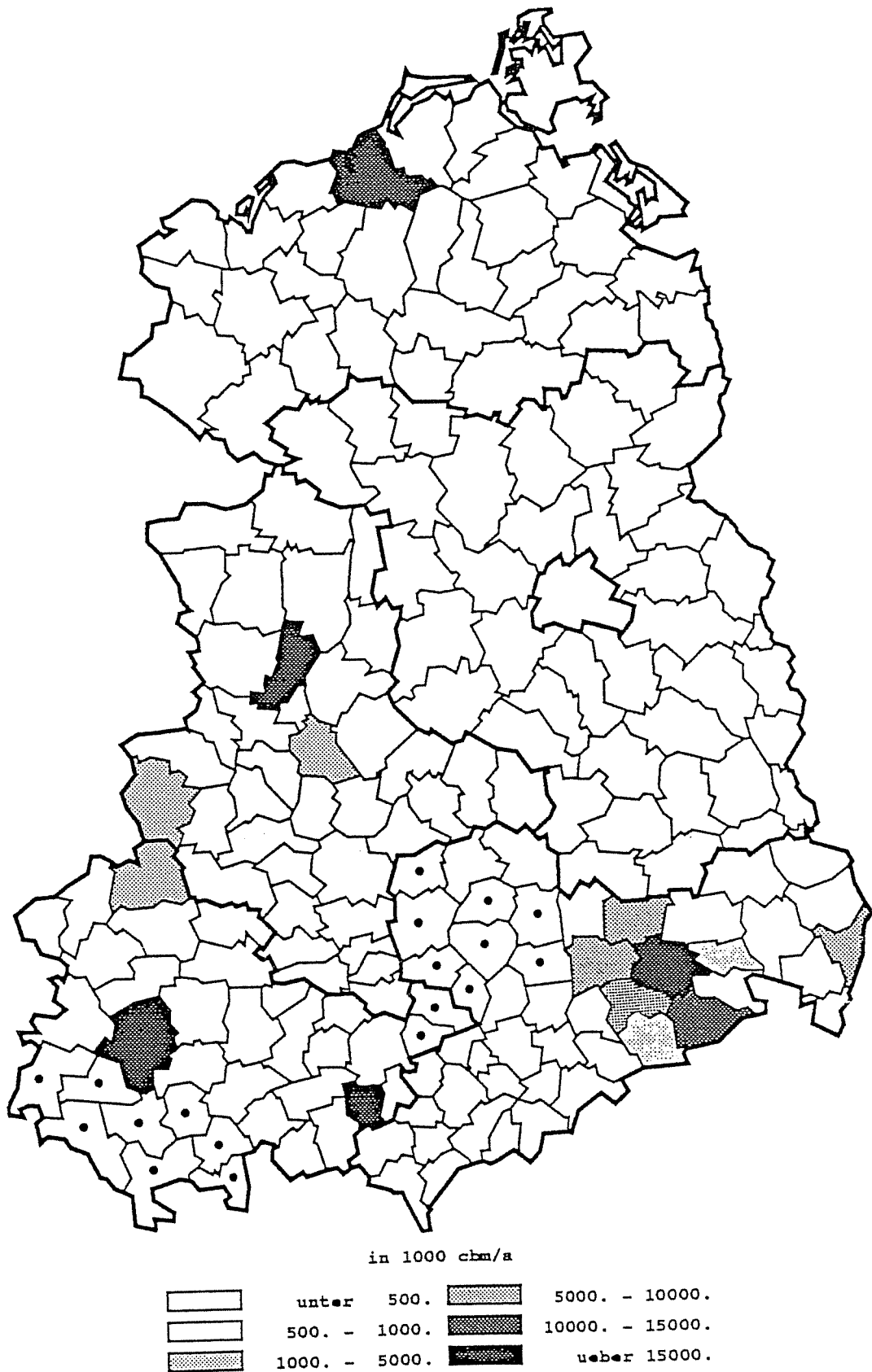


in 1000 cbm/a

	unter 500.		5000. - 10000.
	500. - 1000.		10000. - 15000.
	1000. - 5000.		ueber 15000.

Quelle: Erhebung IWS - TU Berlin 1992

Abb. A5: Oberflächenwasserförderung der öffentlichen Wasserversorgung in den neuen Bundesländern für 1991 (BÜTOW, HOMANN 1992, S. 22)



Quelle: Erhebung IWS - TU Berlin 1992

Tab. A1: Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft mit Relevanz für die Wasserwirtschaft (KRAEMER 1992, S. 181 - 218)

<b>Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft zur Qualität von Gewässern</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
EntschlieÙung	Betreffend die Bekämpfung der Gewässerverschmutzung <sup>1</sup> .
Richtlinie 75/440/EWG	Über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten <sup>2</sup> .
Richtlinie 76/160/EWG	Über die Qualität von Badegewässern <sup>3</sup> .
Entscheidung 77/795 Entscheidung 86/574	Zur Einführung eines gemeinsamen Verfahrens zum Informationsaustausch über die Qualität des Oberflächen-süßwassers in der Gemeinschaft <sup>4</sup> . Entscheidung zur Änderung der Entscheidung 77/795 <sup>5</sup> .
Richtlinie 78/659/EWG	Über die Qualität von Süßwasser, das schutz- oder verbesserungsbedürftig ist, um das Leben von Fischen zu erhalten <sup>6</sup> .
Richtlinie 79/869/EWG	Über die MeÙmethoden sowie über die Häufigkeit der Probenahmen und der Analysen des Oberflächenwassers für die Trinkwasserversorgung <sup>7</sup> .
Richtlinie 79/923/EWG	Über die Qualitätsanforderungen an Muschelgewässer <sup>8</sup> .
Vorschlag KOM(89)478	Änderungen von Wasserparameter in den Richtlinien 80/778, 76/160, 75/440 und 79/869 <sup>9</sup> .
Richtlinie 90/656/EWG	Über die in Deutschland geltenden Übergangsvorschriften für bestimmte Gemeinschaftsvorschriften über den Umweltschutz <sup>10</sup> .
Entwurf	Bezüglich der ökologischen Qualität von Oberflächengewässern <sup>11</sup> .



- 1 Vom 3. März 1975. ABl. EG C 168.
- 2 Vom 16. Juni 1975. ABl. EG L 194 vom 25. Juli 1975, Seiten 34 ff.
- 3 Vom 8. Dezember 1975. ABl. EG L 31 vom 5. Februar 1976, Seiten 1 ff. Diese Richtlinie soll revidiert werden. Ein entsprechender Entwurf befindet sich gegenwärtig in CIT 2 (Anlage zum Protokoll des Europäischen Parlaments vom 6. April 1992).
- 4 Vom 12. Dezember 1977. ABl. EG L 334 vom 24. Dezember 1977, Seiten 29 ff.
- 5 Vom 24. November 1986. ABl. EG L 335 vom 28. November 1986, Seiten 44 ff.
- 6 Vom 18. Juli 1978. ABl. EG L 222 vom 14. August 1978, Seiten 1 ff.
- 7 Vom 9. Oktober 1979. ABl. EG L 271 vom 29. Oktober 1979, Seiten 44 ff.
- 8 Vom 30. Oktober 1979. ABl. EG L 281 vom 10. November 1979, Seiten 47 ff.
- 9 ABl. EG C 13 vom 17. Januar 1989, S. 7. Änderungen in ABl. EG C 300 vom 29. November 1989, S. 13.
- 10 Vom 4. Dezember 1990. ABl. L 353 vom 17. Dezember 1990, Seiten 59-64.
- 11 Der Entwurf befindet sich gegenwärtig in CIT 1. Die Stellungnahme des Europäischen Parlaments wird erwartet (Anlage zum Protokoll des Europäischen Parlaments vom 6. April 1992).

<b>Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft zum Schutz von Gewässern vor Emissionen (ohne Produkte)</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 76/464/EWG Richtlinie 86/280/EWG Richtlinie 90/415/EWG Vorschlag KOM(90)9	Betreffend die Verschmutzung infolge der Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe in die Gewässer der Gemeinschaft. Betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für die Ableitung bestimmter gefährlicher Stoffe im Sinne der Liste I im Anhang der Richtlinie 76/464. Richtlinie zur Änderung des Anhang II der Richtlinie 86/280. Vorschlag für eine Änderung der Richtlinie 76/464 <sup>12</sup> .
Richtlinie 80/68/EWG	Über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe <sup>13</sup> .
Richtlinie 82/176/EWG	Betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Quecksilberableitungen aus dem Industriezweig Alkalichloridelektrolyse <sup>14</sup> .
Richtlinie 83/513/EWG	Betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Cadmiumableitungen <sup>15</sup> .
Entschließung 83/217	Zur Bekämpfung der Gewässerverschmutzung <sup>16</sup> .
Richtlinie 84/156/EWG	Betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Quecksilberableitungen mit Ausnahme des Industriezweiges Alkalichloridelektrolyse <sup>17</sup> .
Richtlinie 84/491/EWG	Betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Ableitungen von Hexachlorcyclohexan und insbesondere Lindan <sup>18</sup> .
Vorschlag KOM(88)29	Vorschlag für eine Richtlinie über Qualitätsziele für Chrom im Wasser <sup>19</sup> .
Richtlinie 88/347/EWG	Betreffend Grenzwerte und Qualitätsziele für Ableitungen von HCB, HCBd, Chloroform und Isodrin, Endrin, Dieldrin und Aldrin <sup>20</sup> .
Vorschlag KOM(89)478	Änderungen von Parameter in Richtlinie 80/778, 76/160, 75/160, 75/440 & 79/869 <sup>21</sup> .

Nummer	Titel
Richtlinie 90/415/EWG	Bestimmte Gefahrstoffe entsprechend Richtlinie 76/464/EWG (CKW) <sup>22</sup> .
Richtlinie 90/656/EWG	Über die in Deutschland geltenden Übergangsvorschriften für bestimmte Gemeinschaftsvorschriften über den Umweltschutz <sup>23</sup> .
Richtlinie 91/676/EWG	Zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrate aus landwirtschaftlichen Quellen <sup>24</sup> .

- 12 1) Vom 4. Mai 1976. ABl. EG L 129 vom 18. Mai 1976, Seiten 23 ff.  
2) Vom 12. Juni 1986. ABl. EG L 181 vom 4. Juli 1986, Seiten 16 ff.  
3) Vom 27. Juli 1990. ABl. EG L 219.  
4) ABl. EG C 55 vom 7. März 1990.
- 13 Vom 17. Dezember 1979. ABl. EG L 20 vom 26. Januar 1980, Seiten 43 ff.
- 14 Vom 22. März 1982. ABl. EG L 81 vom 27. März 1982, Seiten 29 ff.
- 15 Vom 26. September 1983. ABl. EG L 291 vom 24. Oktober 1983, Seiten 1 ff.
- 16 Vom 7. Februar 1983. ABl. EG C 46 vom 17. Februar 1983, Seiten 17 ff.
- 17 Vom 8. März 1984. ABl. EG L 74 vom 17. März 1984, Seiten 49 ff.
- 18 Vom 9. Oktober 1984. ABl. EG L 274 vom 17. Oktober 1984, Seiten 11 ff.
- 19 Von der Kommission vorgelegt am 29. Januar 1988. ABl. EG C 43 vom 16. Februar 1988.
- 20 Vom 16. Juni 1986. ABl. EG L 158 vom 25. Juni 1988.
- 21 ABl. EG C 13 vom 17. Januar 1989, S. 7. Änderungen in ABl. EG C 300 vom 29. November 1989, S. 13.
- 22 Vom 27. Juli 1990. ABl. EG L 219.
- 23 Vom 4. Dezember 1990. ABl. EG L 353 vom 17. Dezember 1990, Seiten 59-64.
- 24 Vom 12. Dezember 1991. ABl. EG L 375 vom 31. Dezember 1991.

<b>Produktbezogene Rechtsakte und Dokumente der EG zum Schutz von Gewässern vor Emissionen</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 73/404/EWG	Zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Detergentien <sup>25</sup> .
Richtlinie 73/405/EWG	Zur Angleichung der Rechtsvorschriften der über die Methoden zur Kontrolle der biologischen Abbaubarkeit anionischer grenzflächenaktiver Substanzen <sup>26</sup> .
Richtlinie 82/242/EWG	Zur Angleichung der Rechtsvorschriften der über die Methoden zur Kontrolle der biologischen Abbaubarkeit nichtionischer grenzflächenaktiver Substanzen und zur Änderung der Richtlinie 73/404/EWG <sup>27</sup> .
Richtlinie 89/677/EWG	Zur achten Änderung der Richtlinie 76/769/EWG zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen <sup>28</sup> .

25 Vom 22. November 1973. ABl. EG L 347 vom 17. Dezember 1973, Seiten 51 ff.

26 Vom 22. November 1973. ABl. EG L 347 vom 17. Dezember 1973, Seiten 53 ff.

27 Vom 31. März 1982. ABl. EG L 109 vom 22. April 1982, Seiten 1 ff.

28 Vom 21. Dezember 1989. ABl. EG L 398 vom 30. Dezember 1989, Seiten 19 ff.

<b>Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft mit Relevanz für den Schutz von Gewässern vor Pflanzenschutzmitteln</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 79/117/EWG	Über das Verbot des Inverkehrbringens und der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, die bestimmte Wirkstoffe enthalten <sup>29</sup> .
Richtlinie 91/414/EWG	Über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln <sup>30</sup> .
Entwurf	Über das Inverkehrbringen von nicht-landwirtschaftlichen Pflanzenschutzmitteln <sup>31</sup> .

29 Vom 21. Dezember 1978. ABl. EG L 33 vom 8. Februar 1979, Seiten 36 ff.

30 Vom 15. Juli 1991. ABl. EG L 230 vom 19. August 1991, Seiten 1-32.

31 Gegenwärtig in CIT 1 (Anlage zum Protokoll des Europäischen Parlaments vom 6. April 1992).

<b>Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft zur Trinkwasserqualität</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 75/440/EWG	Über die Qualitätsanforderungen an Oberflächenwasser für die Trinkwassergewinnung in den Mitgliedstaaten <sup>32</sup> .
Richtlinie 79/869/EWG	Über die Meßmethoden sowie über die Häufigkeit der Probenahmen und der Analysen des Oberflächenwassers für die Trinkwassergewinnung <sup>33</sup> .
Richtlinie 80/778/EWG	Über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch <sup>34</sup> .
Entschließung 84/1012	Entschließung des Rates und der Rat vereinigten Vertreter der Regierungen der Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften betreffend neue Formen der Zusammenarbeit auf dem Sektor der Wasserversorgung <sup>35</sup> .
Vorschlag KOM (89)478	Änderungen von Wasserparameter in den Richtlinien 80/778, 76/160, 75/440 und 79/869 <sup>36</sup> .
Richtlinie 90/656/EWG	Über die in Deutschland geltenden Übergangsvorschriften für bestimmte Gemeinschaftsvorschriften über den Umweltschutz <sup>37</sup> .

32 Vom 16. Juni 1975. ABl. L 194 vom 25. Juli 1975, Seiten 34 ff.

33 Vom 9. Oktober 1979. ABl. EG L 271 vom 29. Oktober 1979, Seiten 44 ff.

34 Vom 15. Juli 1980. ABl. EG L 229 vom 30. August 1980, Seiten 11 ff.

35 Vom 3. Oktober 1984. ABl. EG C 272 vom 12. Oktober 1984, Seiten 2 ff.

36 ABl. EG C 13 vom 17. Januar 1989, S. 7. Änderungen in ABl. EG C 300 vom 29. November 1989, Seite 13.

37 Vom 4. Dezember 1990. ABl. EG L 353 vom 17. Dezember 1990, Seiten 59-64.

<b>Rechtsakte der Europäischen Gemeinschaft zur Abwasserentsorgung</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 86/278/EWG	Über den Schutz der Umwelt und insbesondere der Böden bei der Verwendung von Klärschlamm in der Landwirtschaft <sup>38</sup> .
Richtlinie 91/271/EWG	Über die Behandlung von kommunalem Abwasser <sup>39</sup> .

38 Vom 12. Juni 1986. ABl. EG L 181 vom 4. Juli 1986, Seiten 6 ff.

39 Vom 21. Mai 1991. ABl. EG L 135 vom 30. Mai 1990, Seiten 40 ff.

<b>Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft zum Schutz des Grundwassers</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 80/68/EWG	Über den Schutz des Grundwassers gegen Verschmutzung durch bestimmte gefährliche Stoffe <sup>40</sup> .
Richtlinie 80/779/EWG	Über Grenzwerte und Leitwerte für Schwefeldioxid und Schwebstaub <sup>41</sup> .
Richtlinie 84/360/EWG	Zur Bekämpfung der Luftverunreinigung durch Industrieanlagen <sup>42</sup> .
Richtlinie 85/203/EWG	Über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid <sup>43</sup> .
Richtlinie 90/656/EWG	Über die in Deutschland geltenden Übergangsvorschriften für bestimmte Gemeinschaftsvorschriften über den Umweltschutz <sup>44</sup> .
Richtlinie 91/676/EWG	Zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrate aus landwirtschaftlichen Quellen <sup>45</sup> .
Entschließung	Über die künftige Gemeinschaftspolitik im Bereich des Grundwassers <sup>46</sup> .

40 Vom 17. Dezember 1979. ABl. EG L 20 vom 26. Januar 1980, Seiten 43 ff.

41 Vom 15. Juli 1980. ABl. EG L 229 vom 30. August 1980, Seiten 30 ff.

42 Vom 28. Juni 1984. ABl. EG L 188 vom 26 Juli 1984, Seiten 20 ff.

43 Vom 7. März 1985. ABl. EG L 87 vom 27. März 1985, Seiten 1 ff.

44 Vom 4. Dezember 1990. ABl. EG L 353 vom 17. Dezember 1990, Seiten 59-64.

45 Vom 12. Dezember 1991. ABl. EG L 375 vom 31. Dezember 1991.

46 Vom 25. Februar 1992. ABl. EG C 59 vom 6. März 1992, Seite 2.



<b>Rechtsakte und Dokumente der Europäischen Gemeinschaft zum öffentlichen Beschaffungswesen</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
Richtlinie 89/106/EWG	Zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte <sup>47</sup> .
Richtlinie 90/531/EWG	Betreffend die Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie im Telekommunikationsbereich (Sektorenrichtlinie) <sup>48</sup> .
Richtlinie 90/683/EWG	Über die in den technischen Harmonisierungsrichtlinien zu verwendenden Module für die verschiedenen Phasen der Konformitätsbewertungsverfahren <sup>49</sup> .
Vorschlag KOM (91)347	Vorschlag für eine Richtlinie zur Änderung der Richtlinie 90/531/EWG betreffend die Auftragsvergabe durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie im Telekommunikationsbereich (Dienstleistungsaufträge) <sup>50</sup> .
Richtlinie 92/13/EWG	Zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Anwendung der Gemeinschaftsvorschriften über die Auftragsvergabe im Bereich der Wasser-, Energie- und Verkehrsversorgung sowie im Telekommunikationssektor (Überwachungsrichtlinie) <sup>51</sup> .

<sup>47</sup> Vom 21. Dezember 1988. ABl. EG L 40 vom 11. Februar 1989, Seiten 12 ff.

<sup>48</sup> ABl. EG L 297 vom 29. Oktober 1990, Seiten 1 ff.

<sup>49</sup> Vom 13. Dezember 1990. ABl. EG L 380 vom 31. Dezember 1990, Seiten 13 ff.

<sup>50</sup> Von der Kommission vorgelegt am 27. September 1991, ABl. EG C 337 vom 31. Dezember 1991, Seiten 1-20.

Der kodifizierte Text der Richtlinie 90/531/ EWG unter Einarbeitung der vorgeschlagenen Änderungen ist veröffentlicht im ABl. EG C 34 vom 12. Februar 1992, Seiten 3-34.

Die erste Lesung des Europäischen Parlaments unter dem Kooperationsverfahren war für den Mai 1992 vorgesehen (Anhang zum Protokoll des Europäischen Parlamentes vom 6. April 1992).

- 51 Vom 25. Februar 1992, ABl. EG L 76 vom 23. März 1992, Seiten 14-19.

<b>Dokumente der Europäischen Gemeinschaft im Bereich des Normungswesens</b>	
<b>Nummer</b>	<b>Titel</b>
KOM (89)209 endg.	Mitteilung der EG-Kommission an den Rat über ein globales Konzept für Zertifizierung und Prüfwesen <sup>52</sup> .
KOM (90)456 endg.	Mitteilung der EG-Kommission zum Ausbau der Europäischen Normung (Grünbuch Normung) <sup>53</sup> . Mitteilung der Kommission - Normung in der Europäischen Wirtschaft (Folgemaßnahme zum Grünbuch der Kommission vom Oktober 1990) <sup>54</sup> .

- 52 ABl. EG C 267 vom 19. Oktober 1989, Seiten 3 ff.

- 53 Von der Kommission vorgelegt am 16. Oktober 1990, ABl. EG C 20 vom 28. Januar 1991, Seiten 1-35.

- 54 ABl. EG C 96 vom 15. April 1992, Seiten 2-18.