



netWORKS - Papers

**Heft 23: Versorgungssicherheit und Qualitätsstandards in der Wasserversorgung – Neue Herausforderungen unter veränderten Rahmenbedingungen**

Diskussionspapier

Ulrich Scheele

## **Impressum**

### **Autor**

Apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele  
Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und  
Umweltforschung GmbH (ARSU), Oldenburg

### **Herausgeber**

Forschungsverbund netWORKS  
[www.networks-group.de](http://www.networks-group.de)

Diese Veröffentlichung basiert auf Forschungsarbeiten im  
Verbundvorhaben „Sozial-ökologische Regulation netzgebundener  
Infrastruktursystem am Beispiel Wasser“, das im Rahmen des  
Förderschwerpunkts „Sozial-ökologische Forschung“ des  
Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)  
gefördert wird.

### **Textverarbeitung**

Doris Becker

### **Verlag**

Deutsches Institut für Urbanistik  
Straße des 17. Juni 112  
10623 Berlin

Telefon: (030) 39 001-0  
Telefax: (030) 39 001-100  
E-Mail: [difu@difu.de](mailto:difu@difu.de)  
Internet: <http://www.difu.de>

**Alle Rechte vorbehalten**  
**Berlin, Mai 2006**

Der Forschungsverbund netWORKS wird von folgenden Forschungseinrichtungen getragen:

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)  
Jens Libbe (Koordination)  
Straße des 17. Juni 112  
10623 Berlin  
Telefon 030/39001-115  
E-Mail: libbe@difu.de



Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)  
PD Dr. Thomas Kluge (Koordination)  
Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt  
Telefon 069/7076919-18  
E-Mail: kluge@isoe.de



Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS)  
Dr. Timothy Moss  
Flakenstrasse 28-31  
15537 Erkner  
Telefon 03362/793-185  
E-Mail: mosst@irs-net.de



Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH (ARSU)  
Apl. Prof. Dr. Ulrich Scheele  
Escherweg 1  
26121 Oldenburg  
Telefon 0441/97174-97  
E-Mail: scheele@arsu.de



Brandenburgische technische Universität Cottbus (BTU)  
Institut für Städtebau und Landschaftsplanung  
Lehrstuhl für Stadttechnik  
Prof. Dr. Matthias Koziol  
Postfach 10 13 44  
03013 Cottbus  
Telefon 0355/693627  
E-Mail: koziol@tu-cottbus.de





## Inhalt

1.	Problemstellung.....	5
2.	Struktur der Wasserversorgung in der Bundesrepublik Deutschland.....	7
3.	Reformbedarf und Reformoptionen in der Wasserversorgung.....	10
4.	Qualitäts- und Versorgungsstandards: Einige ökonomische Überlegungen	16
5.	Gemeinwohlverpflichtungen in der Wasserversorgung .....	25
5.1	Vorbemerkungen .....	25
5.2	Universeller Zugang zu den Wasserdienstleistungen .....	26
5.3	Ressourcenverfügbarkeit.....	28
5.4	Sicherung der Trinkwasserqualität .....	29
5.5	„Freiwillige Leistungen“ kommunaler Versorgungsunternehmen .....	31
5.6	„Angemessene“ Wasserpreise und Preispolitik.....	32
5.7	Qualitative Sicherung der Netzinfrastruktur.....	35
5.8	Sicherheit der Versorgungsanlagen vor Eingriffen von außen .....	37
5.9	Information und Partizipation: Neue Ansprüche der Konsumenten.....	37
6.	Sicherung von Gemeinwohlinteressen: Zur Abschätzung eines potenziellen Handlungsbedarfs .....	39
	Literatur.....	45
	Anhang .....	55
Abbildungen		
1	Disaggregierte Regulierung .....	13
2	Qualitätsdimensionen .....	17
3	Ableitung eines optimalen Sicherheitslevels .....	19
4	Regulierungsmodelle .....	40



## 1. Problemstellung

„Wo müssen wir der nach Sicherheit verlangenden Öffentlichkeit, den Nutzern unserer Infrastruktur und unserer Angebote zumuten, dass sie selbst mit darüber entscheiden, wie viel an finanziellem Aufwand ihnen ein weiterer Zuwachs an Sicherheit wert ist. (...) Es wird Zeit, dass wir Fachleute offen bekennen, dass wir mit den heute verfügbaren Finanzmitteln nicht überall die erträumte hohe Sicherheit zu gewährleisten vermögen; es ist angezeigt, dies unseren Mitbürgern mit großem Nachdruck deutlich zu machen.“ (Hahn 2004: 217)

Diese sehr vorsichtig formulierten Bedenken im Editorial der Verbandszeitschrift „gwf – Wasser – Abwasser“ sind insofern auffällig, als gerade die Wasserversorgung in Deutschland stets und nicht zu Unrecht auf ihre besonders hohe Leistungsfähigkeit verwiesen hat und aus der Notwendigkeit der Sicherung dieser Standards auch den Fortbestand des Status quo ableitet. Zwar wäre es verfehlt aus diesen und ähnlich lautenden Stellungnahmen einen grundlegenden Positionswandel abzuleiten, dennoch ist zu konstatieren, dass die Sicherung von Qualitäts- und Versorgungsstandards in der Wasserbranche immer mehr in den Blickpunkt gerät und damit auch die ökonomische Effizienz als entscheidendes Kriterium zur Beurteilung von Reformprozessen relativiert. Die Gründe sind vielfältig:

- Ein wachsender Wettbewerbs- und Kostendruck, aber auch die kommunalen Finanzprobleme werfen die Frage auf, ob die bisherigen Versorgungsstandards unter ökonomischen Gesichtspunkten noch gerechtfertigt werden können.
- Die Debatte um die Organisation der „Leistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse“ (Daseinsvorsorge) – und dazu zählt auch die Wasserversorgung – lässt sich weitgehend auf die Frage reduzieren, ob bei der Anwendung des Wettbewerbsrechts eine qualitativ hochwertige und sichere Versorgung in den Netzsektoren gesichert werden kann. Andernfalls könnten die EU-Mitgliedsstaaten von ihrem Recht Gebrauch machen, weiterhin Ausschließlichkeitsrechte zu vergeben und die mit den Aufgaben betrauten Unternehmen dem Wettbewerb zu entziehen. Zahlreiche spektakuläre Netzzusammenbrüche – vor allem in der Energieversorgung (Blackouts) – haben dieser Debatte neue Nahrung gegeben, wobei in den meisten Fällen offen bleibt, inwieweit die veränderten Organisationsstrukturen hier ursächlich waren<sup>1</sup>.
- Die hohe Anfälligkeit von Infrastrukturen gegenüber Eingriffen von außen wird seit geraumer Zeit unter den Stichwort „critical infrastructures“ debattiert. Auch die Wasserwirtschaft ist hier nicht ausgenommen; neben den herkömmlichen technischen Schutzmaßnahmen rückt hier zunehmend die Frage in den Vordergrund, wie Risiken durch die Schaffung eines entsprechenden Ordnungsrahmens reduziert werden können.

---

<sup>1</sup> In den Niederlanden waren diese Argumente so schwerwiegend, dass sie maßgeblichen Einfluss auf die parlamentarische Debatte um das neue Wassergesetz bekamen. Sowohl die Erste als auch die Zweite Kammer des Parlaments haben einer Gesetzesvorlage zugestimmt, mit der die Privatisierung der Wasserwirtschaft und selbst Minderheitsbeteiligungen privater Dritter für unzulässig erklärt werden. Vgl. Van Dijk 2003, Klostermann 2003.

Verfolgt man die gegenwärtige Debatte um Privatisierung und Marktöffnung in der Wasserwirtschaft, drängt sich einerseits der Eindruck auf, eine Verschlechterung der Qualitätsstandards sei quasi zwangsläufig<sup>2</sup>, andererseits wird aber auch darauf verwiesen, dass mit einer entsprechenden Ausgestaltung von Vergabeverfahren und einer Stärkung der Kontrollfunktionen jede Auflage durchgesetzt werden könne. Reicht es jedoch aus und ist es ihrer verfassungsrechtlichen Stellung angemessen, wenn sich Kommunen auf eine reine Gewährleistungsrolle zurückziehen, in dem sie über spezifische Kontrakte die Leistungserbringung privater Unternehmen steuern und damit auch weitergehende öffentliche Interessen umsetzen? Nun sind die Befürchtungen hinsichtlich der Auswirkungen auf Qualitäts- und Versorgungsstandards sicherlich überzogen, jedoch sind auch die Potenziale und Restriktionen hinsichtlich der Steuerungsfähigkeit der Kommunen bei sich verändernden Aufgabenanforderungen im Detail zu prüfen (vgl. Libbe/Tapp/Tomerius 2004).

Im vorliegenden Beitrag soll daher der Frage nachgegangen werden, ob unter veränderten Bedingungen (Privatisierungstrend, Zunahme von Ausschreibungsverfahren) die bisherigen Qualitäts- und Versorgungsstandards in der Wasserversorgung aufrechterhalten werden können, wo möglicherweise ein Handlungsbedarf besteht, dem über eine entsprechende institutionelle Absicherung und instrumentelle Ausgestaltung von `Regulierung` begegnet werden kann.

Zunächst wird im zweiten Kapitel ein kurzer Überblick über die Struktur der Wasserversorgung gegeben und einige Faktoren werden skizziert, die die zukünftige Entwicklung des Sektors beeinflussen werden. Im dritten Kapitel werden die in diesem Zusammenhang relevanten Wettbewerbsoptionen dargestellt. Darauf aufbauend skizziert Kapitel 4 einige grundsätzliche Überlegungen im Hinblick auf die Gewährleistung von Versorgungsstandards unter unterschiedlichen Marktstrukturen. Am Beispiel der spezifischen Bedingungen der deutschen Wasserversorgung werden im Kapitel 5 Stand und Entwicklung der Qualitäts- und Versorgungsstandards beschrieben, die zusammen die Gemeinwohlorientierung der Wasserversorgung ausmachen. Das abschließende Kapitel fasst die Ergebnisse zusammen und benennt den verbleibenden Regulierungsbedarf und Regulierungsansätze.

---

2 „Durch die Kommissionsvorschläge besteht die akute Gefahr, soziale und ökologische Standards auszuhebeln, da die Interessen der Arbeitnehmer, der Verbraucher und der Sozialpartner völlig ausgeklammert bleiben...“; (Verdi 2004), ähnlich auch VKU (2004), der eine fahrlässige Zerstörung der bewährten Fundamente der Wasserversorgung befürchtet. Bereits sehr früh hat sich das Umweltbundesamt (2000) in dieser Auseinandersetzung zu Wort gemeldet.

## 2. Struktur der Wasserversorgung in der Bundesrepublik Deutschland

Die institutionellen Rahmenbedingungen der Wasserwirtschaft werden in Deutschland von verschiedenen Gebietskörperschaften einschließlich der Europäischen Union geprägt. Der Bund kommt mit dem Wasserhaushaltsgesetz und dem Abwasserabgabengesetz seiner in Art. 75 GG normierten Rahmengesetzgebungskompetenz nach. Die Konkretisierung und Umsetzung dieser Rahmengesetze erfolgt durch die Bundesländer im Rahmen von Landeswasser – und Landesabwassergesetzen und entsprechenden Rechtsverordnungen.

Art. 28 II Grundgesetz räumt den Kommunen das Recht ein, „alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln“; die Konkretisierung dieses Rechts erfolgt in der Landes- und Kommunalgesetzgebung. Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung zählen nach allgemeiner Auffassung zu den Aufgaben kommunaler Selbstverwaltung und zu den so genannten „Leistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse“ (Daseinsvorsorge). Die EU-Kommission hat seit Mitte der 1990er-Jahre mit der Vorlage mehrerer Grün- und Weißbücher einen Entwicklungsprozess eingeleitet mit dem Ziel, diese Leistungen stärker den allgemeinen Wettbewerbsregeln des Europäischen Binnenmarktes und damit dem Primat des freien Wettbewerbs zu unterwerfen (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2004; Nagel/Scheele 2005).

Der erst im Vertrag von Amsterdam eingeführte Art. 16 EGV hebt ausdrücklich die Bedeutung dieser „Dienste von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse“ für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Europas und seiner Mitgliedsstaaten. Oft wurde dieser Artikel als Beleg dafür genommen, dass eine Herausnahme dieser Leistungen, also auch und vor allem der Wasserversorgung, aus dem Wettbewerbsrecht möglich sei<sup>3</sup>. Einer solchen Interpretation steht jedoch entgegen, dass der Art. 16 gleichzeitig klarstellt, dass die Wettbewerbsvorschriften des EG-Vertrags unberührt bleiben. In diesem Zusammenhang von besonderem Interesse, aber ebenso strittig, ist dabei die Auslegung des Art. 86 EGV: Mitgliedsstaaten können nach Art. 86,2 EGV Unternehmen ausschließliche Rechte zuteilen, wenn die Einführung von Wettbewerb die Bereitstellung dieser Dienstleistung ver- oder behindern und etwa zu nicht hinnehmbaren Qualitäts- und Sicherheitseinbußen führen würde.

Diese Ausnahmeregelung – und als solche wurde sie in das europäische Wettbewerbsrecht aufgenommen – hat in der Zwischenzeit mehrere Konkretisierungen erfahren. Die Kommission gesteht den Kommunen und Regionen zwar weiterhin das Recht zu, über Art, Umfang und Qualität der Leistungen zu bestimmen, das Credo ist hingegen: Sicherung der Daseinsvorsorge durch Wettbewerb. Jedoch können die EU Mitgliedstaaten aufgrund des Grundsatzes der Neutralität nach Art. 295 EGV nicht verpflichtet werden, öffentliche Unternehmen zu privatisieren; die Mitgliedsstaaten behalten die Gestaltungsfrei-

---

3 Sehr kritisch in diesem Zusammenhang vor allem Möschel (2003); Blankart (2002); Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) (2000); Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001).

heit hinsichtlich Abgrenzung und Organisation der Dienste von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse.

Die Wasserversorgung ist in den meisten deutschen Bundesländern als eine freiwillige Aufgabe der Kommunen deklariert worden, in einigen Bundesländern gilt sie wie die Abwasserentsorgung generell als gemeindliche Pflichtaufgabe (Kahlenborn u.a. 1999: 13 f.; Ewers u.a. 2001: 16 f.; Kluge/Koziol/Lux 2003; Rothenberger 2003). In jedem Fall können die Kommunen über die institutionellen und organisatorischen Strukturen zur Bewältigung wasserwirtschaftlicher Aufgaben entscheiden; sie haben auch die Möglichkeit, private Unternehmen an der Aufgabenerfüllung zu beteiligen.

Die mit dem kommunalen Selbstverwaltungsrecht und den vor allem durch kommunale Anschluss- und Benutzungszwänge begründeten Marktzutrittsbarrieren werden durch die wettbewerbsrechtliche Sonderstellung der Wasserversorgung (§ 103 GWB a.F. bzw. § 131 VIII GWB n.F.) ergänzt. Anders als in der Energieversorgung haben die Wasserunternehmen nach wie vor das Recht, Demarkationsverträge abschließen und damit ihre Versorgungsgebiete abzugrenzen, und sich von den Gemeinden ein ausschließliches Wegerecht für die Verlegung und den Betrieb von Wasserleitungen (Konzessionsvertrag) einräumen zu lassen. Eine derartige vertragliche Absicherung ist nicht erforderlich, wenn die Wasserversorgung durch Regie-, Eigenbetriebe oder durch Zweckverbände betrieben wird. Allein die Aufhebung des § 103 GWB a.F. reicht also nicht aus, um wettbewerbliche Lösungen in der Wasserversorgung umzusetzen (Grave 2004).

Die über das Kommunal- und Wettbewerbsrecht den Wasserversorgungsunternehmen eingeräumte Monopolstellung wirft zwangsläufig die Frage nach einer adäquaten Preisregulierung auf. Unter den Bedingungen der deutschen Wasserversorgung kann es sich dabei nur um eine Ex-post-Regelung handeln, wobei nach der Art der Benutzungsverhältnisse zu unterscheiden ist. Werden zivilrechtliche Entgelte im Rahmen eines privatrechtlichen Benutzungsverhältnisses erhoben, unterliegen diese der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht. Öffentlich-rechtliche Entgelte in Form von Gebühren oder Beiträgen müssen dagegen den Bestimmungen der Kommunalabgabengesetze entsprechen, die Überwachung erfolgt im Rahmen der Kommunalaufsicht der Länder (Kahlenborn 1999: 23 f.). Die deutsche Wasserwirtschaft weist auch im Vergleich zu vielen anderen Mitgliedsstaaten der EU doch einige strukturelle Besonderheiten auf<sup>4</sup>:

- Die Abwasserentsorgung ist nach wie vor in der überwiegenden Zahl der Fälle auch institutionell von der Wasserversorgung getrennt. Eine nicht nur aus betriebs-, sondern auch aus wasserwirtschaftlichen Erwägungen heraus geforderte Integration beider Bereiche scheitert bisher unter anderen an der unterschiedlichen Kategorisierung

---

4 Es liegen in der Zwischenzeit zahlreiche vergleichende Studien zur Wasserwirtschaft in Europa vor, die sich vor allem mit Fragen der institutionellen Strukturen und der Marktstrukturen befassen; vgl. Van Dijk (2003); European Commission Community Research (2003-2005); Mohajeri/Nnothe/Lamoth/Faby (2004); Kohlmorgen/Schneider (2004), Schönbäck/Oppolzer/Kraemer u.a. (2003); Wackerbauer (2003); WRc & Ecologic (2002). Aktuelle Informationen zur deutschen Wasserwirtschaft finden sich im Modernisierungsbericht der Bundesregierung (2006) sowie im „Branchenbild“, dem gemeinsam von allen Wasserverbänden herausgegebenen Bericht zur Leistungsfähigkeit der deutschen Wasserversorgung (ATT u.a. 2005).

als wirtschaftliche und andererseits als hoheitliche Aufgabe und den damit verbundenen unterschiedlichen steuerlichen Implikationen.

- Die deutsche Wasserwirtschaft weist eine sehr starke institutionelle Zersplitterung auf: Während etwa in England und Wales nur noch 24 Unternehmen die Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung übernehmen und in den – wenn auch kleineren – Niederlande nur noch 16 Unternehmen die Wasserversorgung durchführen, gibt es in Deutschland noch fast 13 500 Unternehmen. Allein 6 700 Unternehmen teilen sich dabei die Wasserversorgungsaufgabe. Es gibt dabei deutliche Größenunterschiede: Auf 15 Prozent der Wasserversorgungsunternehmen entfallen fast 85 Prozent der Wassergewinnung.
- In der Mehrzahl der Fälle handelt es bei den Versorgungsunternehmen um kommunale Regie- und Eigenbetriebe. Zwar sind seit Jahren verstärkt Umwandlungen in privatrechtliche Organisationsformen und eine Zunahme private Beteiligungen zu beobachten, reine private Unternehmen stellen aber nach wie vor die Ausnahme dar (Trapp/Bolay 2003).

Neben dem Trend zu privatrechtlichen Organisationsformen zeichnen sich in den letzten Jahren weitere Strukturveränderungen ab: Die Zahl der Ausschreibungen von Versorgungs- und Entsorgungsdienstleistungen nimmt zu, wobei sehr unterschiedliche Modelle zur Anwendung kommen. Die Zahl der Versorgungsunternehmen ist rückläufig, da vor allem der Wettbewerb um Beteiligungen an Stadtwerken im Zusammenhang mit der Liberalisierung der Energiewirtschaft zugenommen hat. Diese Konzentrationsprozesse werden von weiteren Reorganisationen begleitet. Zwar ist die Entwicklung auch aufgrund des bisher fehlenden gesetzlichen Drucks nicht so ausgeprägt, dennoch gibt es auch in der Wasserwirtschaft erste Anzeichen einer Desintegration der vorherrschenden vertikalen Strukturen. Die Impulse gehen dabei häufig von der, den Energieversorgungsunternehmen auferlegten gesetzlichen Verpflichtung zum Legal Unbundling aus, d.h. der Trennung von Netz und Betrieb. Bei Querverbundunternehmen kann es unter diesen Bedingungen betriebswirtschaftlich sinnvoll sein, in die erforderlichen Reorganisationsprozesse auch die Wasserversorgung mit einzubeziehen, d.h. etwa alle Netze (Energie, Wasser, Verkehr etc.) in eine eigene Gesellschaft auszugliedern. Umstrukturierungsbeispiele gibt es aber auch bei reinen Wasserversorgern, sei es dass bestimmte Servicedienste ausgegliedert werden oder aber die Wassergewinnung von den anderen Versorgungsleistungen abgetrennt wird (Beispiel Hessenwasser). Es gibt also deutliche Anzeichen dafür, dass insbesondere größere Versorgungsunternehmen ihre traditionellen Geschäftsmodelle zunehmend überdenken.

### 3. Reformbedarf und Reformoptionen in der Wasserversorgung

Die deutsche Wasserwirtschaft genießt im internationalen Vergleich unter Qualitätsgesichtspunkten einen guten Ruf und hohes Ansehen. Unter relativ stabilen Rahmenbedingungen (Nachfrageentwicklung, Technologie etc.) und in den gesetzlich geschützten Monopolstrukturen konnten öffentliche Unternehmen mit kostendeckenden Preisen und Modellen interner Subventionierung eine flächendeckende zentrale Wasserversorgung aufbauen, hohe Umwelt- und Produktqualitätsstandards gewährleisten sowie ein hohes Maß an Versorgungssicherheit erreichen.

Dieses Erfolgsmodell wurde erstmals Mitte der 1990er-Jahre ernsthafter in Frage gestellt: Der so genannte Briscoe-Report für die Weltbank hebt zwar die hohen Qualitäts- und Technikstandards hervor, verweist andererseits aber auch auf das hohe Preisniveau und die nach Meinung der Weltbank wenig effizienten Strukturen: „Wiederholt waren wir stark überrascht von dem, was wir als ungenügendes Kostenbewusstsein in der deutschen Wasserwirtschaft empfanden und was auf vielerlei Weise zutage trat.“ (Briscoe 1995: 427)

Auch wenn dieser Bericht methodisch sicherlich angreifbar war, markierte er doch den Beginn einer bislang nicht abgeschlossenen Debatte über den adäquaten Ordnungsrahmen in der Wasserwirtschaft. Im Zuge dieses Diskussionsprozesses entstanden eine Fülle an Gutachten und wissenschaftlichen Stellungnahmen, und auch alle relevanten Verbände und Organisationen haben ihre Positionen in der Zwischenzeit deutlich gemacht<sup>5</sup>.

Die Befürworter einer Marktöffnung verweisen auf die bisherigen positiven Erfahrungen in anderen Netzindustrien und plädieren für eine stärker wettbewerbliche Orientierung: Ökonomische Effizienzvorteile und dynamischen Anreizeffekte müssen ihrer Meinung nach nicht zu Lasten der Qualität und Sicherheit der Versorgung gehen. Dies befürchten jedoch Liberalisierungskritiker; sie verweisen auf die Besonderheiten des Produkts Wasser und die spezifischen ökonomisch-technischen Bedingungen dieser Branche, die einer Marktöffnung enge Grenzen setzen. Wettbewerb geht danach zu Lasten der Qualität und der Versorgungssicherheit bzw. erfordert einen umfangreichen Regulierungsapparat, dessen Kosten die möglichen Effizienzvorteile einer Liberalisierung weitgehend kompensieren. Mehr grundsätzlich geht es im Endeffekt um die Vereinbarkeit von des EU Wettbewerbsrechts einerseits und der Begründung kommunalwirtschaftlichen Handelns andererseits.

Einen wichtigen Markstein in der deutschen Debatte stellt das so genannte Ewers-Gutachten dar, das sich im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums mit den Möglichkeiten und Grenzen einer Liberalisierung in der Wasserwirtschaft auseinandersetzt (Ewers/Botzenhart/Jekel u.a. 2001). Während sich die Gutachter noch für eine vorsichtige Marktöffnung aussprachen, relativierte auch das Bundeswirtschaftsministerium anfängliche positive Einschätzungen ebenso wie der Sachverständigenrat für Umweltfragen, der sich anders als noch in seinem Jahresgutachten 2000 nur zwei Jahre später mit Verweis

---

5 Die Positionen der einzelnen Akteure und die darin – mehr oder weniger offen – zum Ausdruck kommenden Interessen, können an dieser Stelle nicht im Detail dargelegt werden. Hinzuweisen bleibt in diesem Zusammenhang aber auch auf den Umstand, dass angesichts der veränderten Marktstrukturen die Verbände und Organisationen zunehmend Schwierigkeiten haben, für ihre Mitglieder einheitliche Positionen zu formulieren und zu vertreten.

auf die drohenden Gefahren für ökologische Standards ganz dezidiert gegen eine Marktöffnung aussprach (SRU 2002). Auch der Deutsche Bundestag wandte sich in einer Erschließung zur Nachhaltigen Wasserwirtschaft mehrheitlich gegen weitreichende organisatorische Veränderungen (Deutscher Bundestag 2002), gegenwärtig hat sich „offiziell“ nur noch die Wirtschaftsministerkonferenz der Länder in einer Stellungnahme Ende 2002 für Schritte in Richtung mehr Wettbewerb ausgesprochen (Wirtschaftsministerkonferenz 2002a, b).

Trotz dieses politischen Konsenses mit Blick auf die Ablehnung von Liberalisierung in der Wasserwirtschaft, ist ein Reformbedarf in der Branche durchweg anerkannt worden. Um diesem Bedarf nachzukommen, hat man sich auf eine Modernisierungsstrategie verständigt, d.h. auf eine Reihe von Maßnahmen unterhalb der Liberalisierungsschwelle, mit denen die Leistungsfähigkeit der Branche gestärkt werden soll (Bundesregierung 2006).

Angesichts der durchaus noch nicht abgeschlossenen Diskussionen auf der europäischen Ebene bleibt offen, ob der nationale Status quo auch langfristig gesichert werden kann. Dafür könnte sprechen, dass weder die Europäische Kommission noch das Europäische Parlament in den letzten Jahren mit Bezug auf die Wasserwirtschaft eine einheitliche und konsistente Politik betrieben hätten<sup>6</sup>, und es auch im Zuge der Diskussion um das Grünbuch zur `Daseinsvorsorge` in der Zwischenzeit durchaus differenziertere Positionen gibt. Nachdem die Kommission in der letzten Zeit scheinbar von ihren Plänen zur Liberalisierung der Wasserversorgung Abstand genommen hatte, sprach sie in ihrer Binnenmarktstrategie explizit von einem Handlungsbedarf<sup>7</sup> und kündigte die Vorlage von Handlungsempfehlungen an. Sie wies darauf hin, dass die europäische Wasserversorgung mit rund 80 Mrd. Euro in der EU der 15 einen Jahresumsatz hat, der über dem Umsatz der Gaswirtschaft liegt. Der angekündigte Bericht der Generaldirektion Wettbewerb zur Wasserwirtschaft ist bisher jedoch nicht vorgelegt worden, sicherlich auch ein Indiz dafür, dass die Kommission gegenwärtig wenig Chancen sieht, Liberalisierungspläne etwa in der Form einer Sektorrichtlinie politisch durchzusetzen. Hinzu kommt auch die eher ablehnende Position des Europäischen Parlaments; es stützt zwar grundsätzlich die wettbewerbspolitischen Ansätze der Kommission, das Parlament sieht jedoch Liberalisierungsexperimente in der Wasserwirtschaft besonders kritisch<sup>8</sup> und bringt damit auch einen unverkennbaren Stimmungswandel in vielen Mitgliedsstaaten der EU zum Ausdruck (Böttcher 2003).

Die entscheidenden Impulse gehen jedoch zur Zeit eher vom europäischen Vergaberecht aus, dessen Anwendung durch einige Entscheidungen des Europäischen Gerichtshof ak-

---

6 Siehe Wetzel 2004; eine sehr gute Übersicht zur Entwicklung der Positionen auf europäischer Ebene bietet der Beitrag von Fries (2004). Aus Sicht der Kommission siehe Europäische Kommission – Vertretung in Österreich (2003).

7 Im Rahmen der Binnenmarktstrategie 2003-2006 hatte die Kommission noch ihre Absicht bekundet, Wettbewerb in der Wasserwirtschaft einzuführen (EU-Kommission 2003); im Weißbuch, das die Ergebnisse des Konsultationsprozesses zum Grünbuch „Leistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse“ zusammenfasst, äußert sie sich zwar etwas zurückhaltender, kündigt aber für Anfang 2005 einen entsprechenden Bericht an.

8 Vgl. Europäisches Parlament (2003). Zwar wird in der deutschen Debatte besonders häufig auf die Resolutionen des Europäischen Parlaments Bezug genommen, vor dem Hintergrund der neuen Zusammensetzung des Parlaments ist dessen zukünftige Haltung in dieser Frage jedoch keineswegs absehbar.

tuell noch einmal konkretisiert worden ist und das insgesamt maßgeblichen Einfluss auf die zukünftige Organisationsstruktur der deutschen Wasserwirtschaft haben dürfte<sup>9</sup>.

Jenseits der Frage nach den politischen Zielen, ist aber auch zu prüfen, ob und unter welchen Bedingungen in der Wasserwirtschaft überhaupt wettbewerbliche Lösungen eingeführt werden können. Die Wasserversorgung weist die Merkmale eines natürlichen Monopols auf: Aufgrund von Größen- und Dichtevorteilen und subadditiver Kostenfunktionen kann ein Unternehmen einen Markt kostengünstiger versorgen als jede größere Zahl von Unternehmen. Der Theorie der angreifbaren Märkte folgend ist es zwar vorstellbar, dass ein solches Monopolunternehmen nicht reguliert werden muss, wenn es durch potenzielle Konkurrenten diszipliniert wird (Knieps 2001). Der Monopolist kann seine marktbeherrschende Stellung nicht missbräuchlich ausnutzen, wenn er damit rechnen muss, dass ein Newcomer ihm seinen Markt streitig macht. Zentrale Voraussetzung ist in diesem Zusammenhang allerdings die Abwesenheit von sunk costs. Dabei handelt es sich um Investitionen, die ein Unternehmen bei einem Marktaustritt nicht wieder Erlösen kann, die „versunken“ sind. Die Kosten dieser Investitionen etwa in die Netzinfrastruktur sind nach dem Markteintritt für den bisherigen Monopolanbieter nicht mehr entscheidungsrelevant sind, er wird Konkurrenten, die diese Investitionen erst tätigen müssen, daher jederzeit am Marktzutritt hindern können.

Mit Verweis auf das Vorliegen von Bedingungen eines natürlichen Monopols ist in der Vergangenheit der Schluss gezogen worden, die Branche insgesamt dem Wettbewerb zu entziehen. Das damit zwangsläufig verbundene Marktmachtproblem wurde umgangen, in dem man ein öffentliches Unternehmen mit der Aufgabe betraute oder – wie etwa in den USA – private Monopolunternehmen einer strikten staatlichen Regulierung unterwarf. Im Zuge der Privatisierung und Liberalisierung von Netzindustrien hat jedoch eine differenzierte Betrachtung der technisch-ökonomischen Strukturen Platz gefunden. Wettbewerbspolitisch relevant und dabei erst einen Regulierungsbedarf begründend ist bei Netzindustrien das Zusammentreffen von irreversiblen Kosten (sunk costs) und einem natürlichem Monopol, in einem solchen Fall wird dann von einem monopolistischen Bottleneck gesprochen (Knieps 2001: S. 33). Bei einer disaggregierten Betrachtung wird deutlich, dass nicht alle Segmente der Wertschöpfungskette diese Bedingungen von sunk costs und natürlichem Monopol aufweisen, sondern in der Regel nur die jeweiligen Netzelemente (Beispiel Strom-, Telekommunikations- oder Schienennetze). Die Regulierung hat dann die Aufgabe, ein monopolistisches Preissetzungsverhalten zu verhindern sowie über die Bedingungen des Zugangs von Dritten zu diesen Bottleneck-Einrichtungen zu entscheiden. Die aktuelle Debatte über die Durchleitungstarife in der Stromversorgung und die institu-

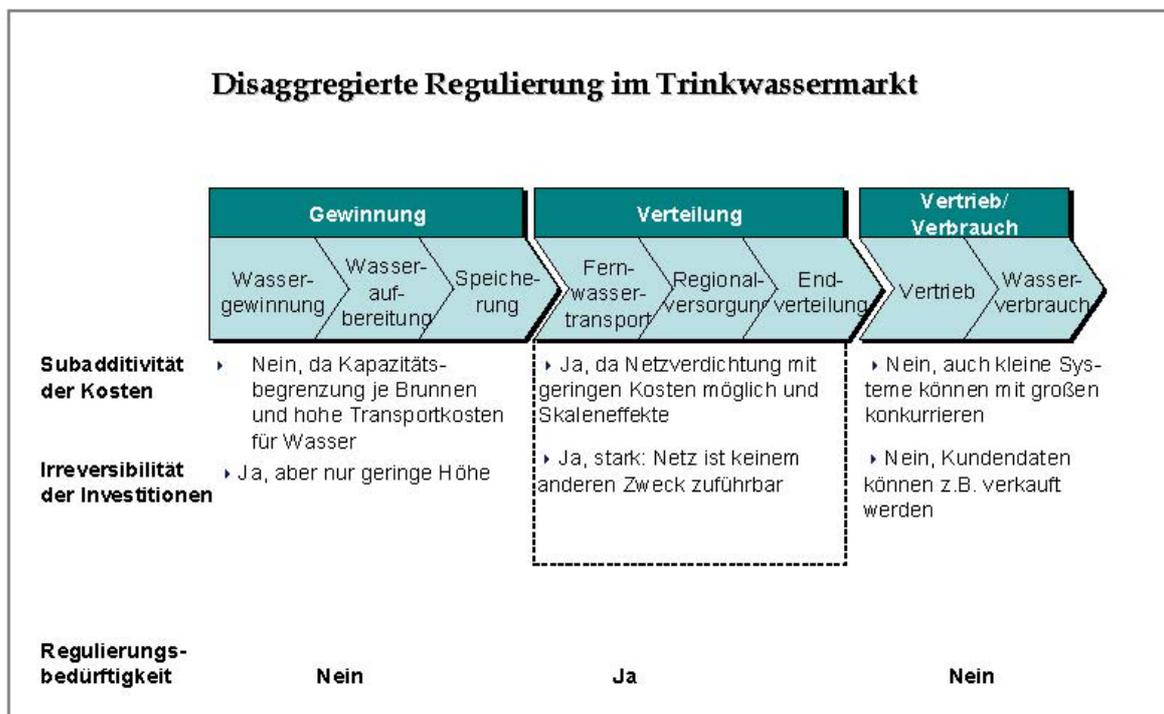
---

9 Vgl. Koenig/Haratsch (2004: 1387 ff.); Koenig/Kühling/Theobald (2004). Auch mehrere Urteile oberster deutscher Gerichte werden – wenn sie letztendlich Bestand haben – mit erheblichen Auswirkungen auf die deutsche Kommunalwirtschaft haben. Sowohl das OLG Düsseldorf als auch in Frankfurt haben in zwei Entscheidungen selbst die interkommunale Auftragsvergabe dem Vergaberecht unterworfen; vgl. Portz (2004), Jasper/Hettich (2004); Cronauge (2004); Zeitung für kommunale Wirtschaft (2005); Schwintowski (2004).

tionelle Ausgestaltung des Zugangsregimes verdeutlicht die damit verbundene Regulierungsproblematik<sup>10</sup>.

Eine solche Betrachtungsweise kann auch auf dem Wassermarkt Anwendung finden (Winkler 2005). Rein theoretisch ergibt sich danach lediglich ein Regulierungsbedarf im Bereich der Verteilung. In der Praxis stoßen die aus anderen Netzindustrien bekannten Wettbewerbsoptionen in der Wasserwirtschaft jedoch sowohl auf praktische Probleme als auch politische Widerstände. Die verschiedenen Optionen sollen kurz skizziert werden (Ewers/Botzenhart/Jekel 2001; SRU 2002; Mojahri/Nnothe/Lamoth/Faby 2004; Scheele 2001):

Abbildung 1: Disaggregierte Regulierung



#### a) Wettbewerb im Markt

Unmittelbare Voraussetzung für einen direkten Wettbewerb zwischen Wasserversorgern ist der Wegfall rechtlicher Marktzutrittsbarrieren, so dass neue Anbieter in bestehende Versorgungsgebiete eintreten und die infrastrukturelle Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete übernehmen können. Pläne, über den Aufbau eigener (paralleler) Versorgungsleitungen in die Gebiete anderer Versorgungsunternehmen einzudringen, sind

<sup>10</sup> Daraus wird unter anderem auch die Forderung nach der Aufrechterhaltung des Netzmonopols abgeleitet; siehe etwa Kramer (2004).

aufgrund der oben geschilderten ökonomischen Rahmenbedingungen nicht besonders Erfolg versprechend. Die Alternative zum Wettbewerb mit Netzen wäre die Öffnung der Versorgungsnetze für die Durchleitung. Zwar sind derartige Third-party-access-Regelungen, wie man sie aus den anderen Netzindustrien kennt, immer wieder für die Wasserversorgung diskutiert worden, sie stellen aber nach allen bisherigen Erfahrungen keine realistische Option dar<sup>11</sup>. Das Wettbewerbspotenzial ist allein schon aufgrund der hohen Transportkosten eher gering; Trinkwasser stellt zudem kein homogenes Gut dar, so dass eine Durchleitung nur unter aufwändig zu spezifizierenden und zu kontrollierenden Bedingungen möglich ist. Anders als in der Energieversorgung gibt es in der Wasserversorgung kein nationales Verbundsystem, in der Regel nicht einmal zusammenhängende Netze auf regionaler Ebene. In mehreren Ländern sammelt man auf der anderen Seite erste Erfahrungen mit Wettbewerb um Großverbraucher. Auch hier kommt dann dem dadurch ausgelösten potenziellen Wettbewerbsdruck eine besondere Rolle zu.

#### b) Wettbewerb um den Markt

Eine Aufhebung der vertikal integrierten Struktur in der Wasserversorgung muss angesichts von Verbundvorteilen ökonomisch nicht optimal sein (Europe Economics 2003; Stone & Webster Consultants 2004). Eine Wettbewerbsvariante, bei der diese integrierte Struktur erhalten bleibt kann, ist das so genannte franchise bidding. Dabei wird das Recht, die Versorgung innerhalb eines wettbewerbsgeschützten Gebietes für einen bestimmten Zeitraum exklusiv zu übernehmen, über ein Ausschreibungsverfahren vergeben. Dieses Wettbewerbsverfahren kann in der Wasserwirtschaft bereits auf eine lange Geschichte zurückblicken und wird auch aktuell noch vielerorts praktiziert. Die Pläne der Europäischen Kommission für den Wassermarkt laufen auf einen solchen Ausschreibungswettbewerb hinaus. Strittig und vor allem mit Blick auf den deutschen Wassermarkt besonders relevant ist die Frage, ob eine solche Ausschreibung für Kommunen verpflichtend sein soll oder nur dann umzusetzen ist, wenn eine Kommune sich dafür entscheidet, ihre Versorgungsaufgabe an Dritte zu vergeben<sup>12</sup>.

Unter idealen Bedingungen führt ein Ausschreibungsmodell zu Ergebnissen, die vergleichbar mit denen auf einem Wettbewerbsmarkt sind. Das Unternehmen erhält den Zuschlag, das über eine vereinbarte Laufzeit die günstigsten Preise unter Beibehaltung einer bestimmten Qualität garantiert; nach dem Ende der Laufzeit erfolgt eine neue Ausschreibung. In der Praxis ergeben sich jedoch zahlreiche Probleme und offene Fragen: Die zukünftige Nachfrage und die örtlichen Bedingungen müssen geschätzt und Umfang und

---

11 Das englische privatisierte Versorgungssystem kennt solche Durchleitungsmodelle, sie sind bisher jedoch nicht angewandt worden (Wills-Johnson/Lowdon/Bell 2003). Informationen zu den Durchleitungsbedingungen etc. finden sich auf der Seite der Regulierungsbehörde Office of Water Services (<http://www.open.gov.uk>).

12 Wird die Aufgabe der Versorgung im Rahmen einer Dienstleistungskonzession vergeben, ist nach der gegenwärtigen Rechtslage keine Ausschreibung notwendig, da bei einer Konzession kein klassischer Vergabeakt vorliegt, sondern das wirtschaftliche Risiko vollständig auf den privaten Betreiber übergeht. Es gibt jedoch auch Stimmen, die angesichts der Bedingungen auf dem Wassermarkt ein ökonomisches Risiko in Frage stellen und damit auch die Anwendung des Vergaberechts fordern (Koenig/Haratsch 2004).

Qualität der Leistungen genau spezifiziert werden können, auch muss die unter Wettbewerbsaspekten adäquate Vertragslaufzeit bestimmt werden. Besondere Anforderungen stellen sich dann, wenn der erfolgreiche Bieter Investitionen in die Infrastruktur vorzunehmen hat. Insgesamt erfordert ein Ausschreibungswettbewerb komplexe Vertragsregelungen, um strategisches Verhalten der Beteiligten auszuschließen; so wird jede Nachverhandlung über Preise, Leistungen etc. die erwünschten Effekte des Wettbewerbsmodells schmälern.

### c) Vergleichender Wettbewerb

Da unmittelbare Wettbewerbsvarianten nur bedingt möglich sind und zumindest gegenwärtig noch generelle Ausschreibungsmodelle politisch schwer umsetzbar erscheinen, wird dem so genannten vergleichenden Wettbewerb in der aktuellen Diskussion die größte Bedeutung zu gewiesen (Kluge/Scheele 2004; Winkler 2004). Wie beim Ausschreibungswettbewerb bleiben beim vergleichenden Wettbewerb die abgegrenzten gesetzlich geschützten Versorgungsgebiete der Unternehmen erhalten. Das wettbewerbliche Element bezieht sich hier nicht auf die Wahl des Wasserversorgers, sondern auf dessen Leistungen. In der einfachen Variante wirken die Ergebnisse des Vergleichs im Sinne eines „naming and shaming“: Auf die Unternehmen wird Druck ausgeübt, sich am „best of class“ zu orientieren. Beim Modell des yardstick competition führt eine Regulierungsbehörde Vergleiche der Leistungen der Unternehmen untereinander durch, um auf der Basis dieser Unternehmen anschließend Höchstpreise festzusetzen. In dem Preisvorgaben auf Ergebnissen eines Benchmarking mit mehreren, ähnlichen Unternehmen basieren, werden bessere Anreize zu einer kosteneffizienten Produktion gesetzt als bei traditionellen Regulierungsverfahren (Sawkins 1997). Vorteil von yardstick competition ist, dass die Abhängigkeit der Preise des regulierten Unternehmens von dessen selbst gewähltem Kosten- oder Investitionsniveau überwunden und die behördliche Informationsgewinnung erleichtert wird. Schwierig bleibt indes, vom regulierten Unternehmen beeinflussbare Kostenfaktoren von externen Einflüssen zu trennen (Clausen/Scheele 2002).

#### 4. Qualitäts- und Versorgungsstandards: Einige ökonomische Überlegungen

Der Kunde stellt an die zentrale Wasserversorgung hohe Ansprüche, wobei die Qualität und der Preis des Produkts im Vordergrund stehen. Der Qualitätsaspekt weist dabei aber verschiedene Dimensionen auf, die weit über das eigentlich gelieferte Produkt hinausgehen. Die Abbildung 2 ordnet diese Dimensionen dabei den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette eines Versorgungsunternehmens zu.

Grundsätzlich ist die Frage der Zuverlässigkeit eines Infrastruktursystems in zweifacher Hinsicht von Interesse: Zunächst können die Auswirkungen eines Systemversagens in den Netzindustrien für Industriegesellschaften dramatisch sein und hohe ökonomische Schäden verursachen<sup>13</sup>. Andererseits aber sind die Auswirkungen unternehmerischen Handelns auf die Funktionsfähigkeit der Systeme nicht eindeutig: Die Langfristigkeit der Auswirkungen<sup>14</sup>, Externalitäten durch Einwirkungen Dritter<sup>15</sup>, Informationsasymmetrien<sup>16</sup> sind nur einige Punkte, die die unmittelbare Steuerung dieser Zusammenhänge erschweren.

Die Frage ist nun zunächst: Wieso werden Versorgungs- und Qualitätsstandards überhaupt zu einem Thema? Bei funktionsfähigen Märkten haben die Konsumenten die Möglichkeit zwischen Qualitäten auszuwählen und werden entsprechend ihrer individuellen Zahlungsbereitschaft mit höheren Kosten bei entsprechend höherer Qualität belegt. Unternehmen auf diesen Wettbewerbsmärkten werden stets bemüht sein, die jeweils beste Preis-Qualitäts-Relation anzubieten, wollen sie langfristig ihre Position auf dem Markt festigen.

---

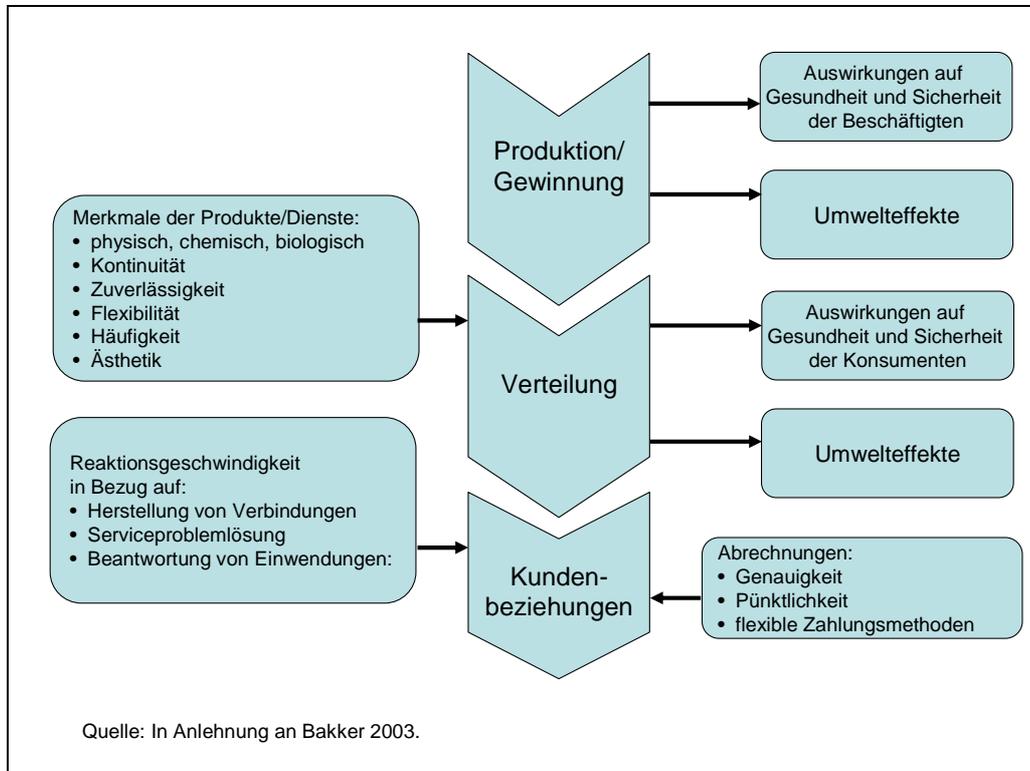
13 Nach vorsichtigen Schätzungen belaufen sich die volkswirtschaftlichen Schäden, die allein durch Routinefehler in den Infrastruktursektoren anfallen, auf rund fünf Prozent des gemeinschaftlichen Bruttoinlandsprodukts der EU der 25; siehe Ten Heuvelhof/Kuit/Stout (2004: 7).

14 Unterlassene Instandhaltungsinvestitionen machen sich in der Regel nicht unmittelbar bemerkbar.

15 Blackouts in der Energieversorgung waren häufig die Folge unsachgemäßer Handlungen Dritter etwa im Zusammenhang mit Bauarbeiten etc.

16 Konsumenten sind in der Regel nur schwerlich in der Lage, die Qualität des Wassers und die Leistungsfähigkeit des Systems unmittelbar zu bewerten.

Abbildung 2: Qualitätsdimensionen



In den Netzindustrien herrschen jedoch besondere Bedingungen, die zu einem Marktversagen, d.h. zu einer Situation führen, bei der sich das ergebende Qualitätsniveau vom gesellschaftlich optimalen Niveau abweicht. Die Ursachen für Marktversagen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

**Marktmachtproblem:** Unregulierte private Monopole werden jeweils die Price-quality-ratio anstreben, bei der sie ihre Monopolrenten maximieren; dies bedeutet zunächst nur eine Abweichung des erreichten Qualitätsstandards von dem Niveau, das sich unter wettbewerblichen Bedingungen ergeben würde. Daraus folgt aber nicht zwangsläufig, dass es zu einer Verschlechterung der Qualität kommt.

**Unvollständige Informationen:** Die Infrastrukturunternehmen bieten Dienstleistungen an, von denen ein großer Teil als so genannte Erfahrungsgüter (experience goods) klassifiziert werden kann. Der Verbraucher ist nicht in der Lage, vor seiner Konsumentenscheidung die Qualität des Gutes einzuschätzen, das heißt, ob das von ihm erworbene Gut oder die Dienstleistung die gewünschte Qualität haben, wird er erst nach dem Konsum einschätzen können. Dieser Aspekt ist insbesondere im Fall der Wasserversorgung relevant, da hier eine unzureichende Qualität unmittelbare Gesundheitsbeeinträchtigungen zur Folge haben kann.

**Externalitäten:** Mit den bereitgestellten und genutzten Infrastrukturdiensten sind positive oder negative externe Effekte verbunden. Der Anschluss an Abwasserentsorgungssysteme-

me hat z.B. positive externe Effekte zur Folge; werden diese Effekte nicht berücksichtigt, dann werden private Betreiber zu wenig Qualität anbieten.

**Gemeinsame Angebote und gemeinsamer Konsum:** Im Falle von natürlichen Monopolen werden die Dienstleistungen in der Regel nur über ein Netz angeboten, eine Differenzierung des Angebots mit Blick auf die Qualität ist damit entweder gar nicht oder – sofern technisch machbar – nur zu sehr hohen Kosten möglich. Die Konsumenten sind daher gezwungen, eine bestimmte homogene Qualität zu konsumieren, d.h. der individuelle Verbraucher wird daher gemessen an seinem individuellen Optimum, entweder eine zu hohe oder eine zu niedrige Qualität zu konsumieren.

Auf Märkten, die sich durch diese Formen des Marktversagens auszeichnen – und dazu zählt die Wasserwirtschaft – kann der Staat mit entsprechenden Instrumenten eingreifen:

- Der Marktzutritt kann in der Weise reguliert werden, dass nur noch Unternehmen den Markt bedienen, die über eine Lizenz verfügen und entsprechend zertifiziert worden sind.
- Es können mit Blick auf Produktqualität und Versorgungssicherheit bestimmte Mindeststandards definiert werden.
- Es können Maßnahmen ergriffen werden, mit denen das Informationsangebot für die Konsumenten verbessert wird.
- Produzenten können stärkere Anreize bekommen, ihrerseits mehr und bessere Informationen anzubieten (Reputation).
- Festsetzung von Haftungsregeln (Entschädigungen, Kompensationszahlungen etc.) bei Nichteinhaltung festgelegter Standards.

Ob die Betreiber von Infrastruktur ausreichende Investitionen in die Funktionsfähigkeit von Systemen tätigen und Vorsorge treffen, hängt ganz entscheidend vom Regulierungsrahmen ab. Zunächst stellt sich aber die Frage nach dem anzustrebenden Sicherheitsniveau.

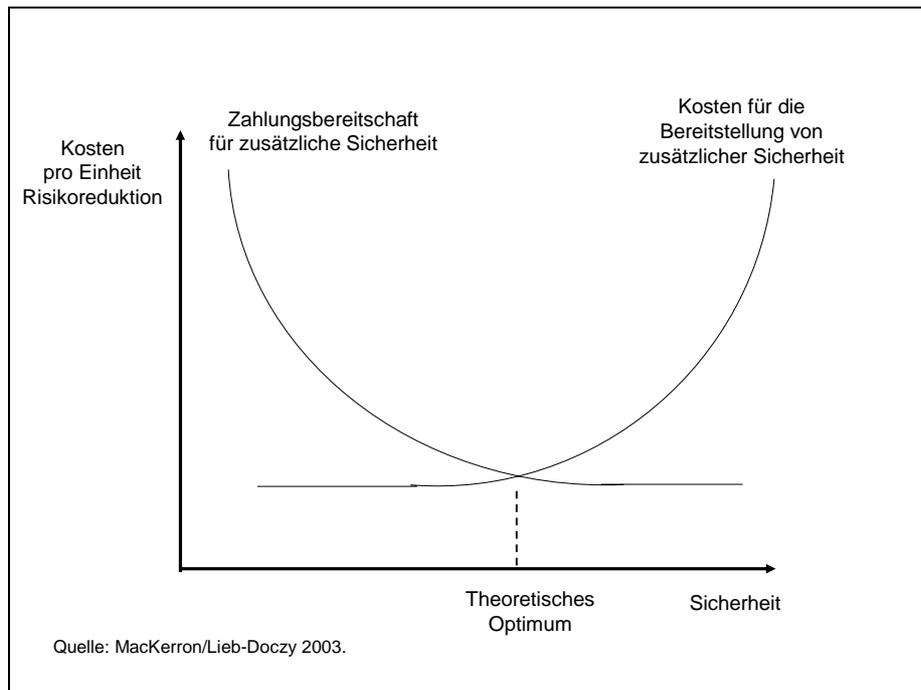
Eine vollständige Versorgungssicherheit gibt es nicht, ebenso wenig wie eine hundertprozentige Zuverlässigkeit des Systems. Natürlich hat sich in der stark von Technikern und Ingenieurwissenschaftlern dominierten Branche in der Vergangenheit ein gewisses Versorgungsethos durchgesetzt: technisch machbare Lösungen standen im Vordergrund, ohne dass es dabei immer zu einer notwendigen Abwägung von Kosten und Nutzen gekommen wäre<sup>17</sup>. Unter wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten kann es nur darum gehen, ein optimales Sicherheitslevel anzustreben. Dieses Niveau ist dort erreicht, wo die Grenzkosten einer Erhöhung der Versorgungssicherheit dem Grenznutzen dieser Maßnahmen entsprechen. Gemessen daran, kann es also ein zu niedriges aber eben auch ein zu hohes Sicherheitslevel geben. Man kann für die Versorgungsindustrien unter den Bedingungen geschützter Monopole vermutlich davon ausgehen, dass jeweils hohe Versor-

---

<sup>17</sup> Siehe Deicke/Stachowske (2004) zur Standardsetzung im Kläranlagenbau; sehr kritisch vor allem mit Blick auf die Wassersparaktivitäten in der deutschen Wasserversorgung auch Leist (2004).

gungsniveau angestrebt wurden, da die Kosten relativ unproblematisch über die Preise an die Kunden weitergegeben werden konnten.

Abbildung 3: Ableitung eines optimalen Sicherheitslevels



Eine solche Zielableitung setzt natürlich voraus, dass Informationen über die entsprechenden Kosten- und Nutzengrößen vorliegen bzw. beschafft werden können. Bei der Nutzenerfassung bestünde eine Möglichkeit darin, die Zahlungsbereitschaft der Konsumenten zum Ansatz zu bringen<sup>18</sup>. In der Praxis stoßen jedoch solche Ansätze schnell an ihre Grenzen: fehlende Informationen, strategisches Antwortverhalten und die „free rider-Problematik“ beeinflussen die Ergebnisse derartiger Versuche, die Präferenzen der Konsumenten zu erfassen. Die englische Regulierungsbehörde OFWAT hat z.B. in einer frühen Phase der Regulierung mit Zahlungsbereitschaftsanalysen gearbeitet, um Qualitätsziele in der Wasserversorgung abzusichern, der Ansatz erwies sich jedoch als wenig praktikabel<sup>19</sup>. Waddams Price u.a. (2002) verweisen in diesem Zusammenhang auf zwei besondere Probleme: Zum einen ist bei der Festsetzung von Qualitätsstandards in dieser

18 Zu grundlegenden methodischen Fragen in diesem Zusammenhang siehe Speers u.a. 2002 am Beispiel der australischen Wasserversorgung.

19 In der ersten Price Review war OFWAT noch überzeugt davon, dass der Konsument als Souverän in der Lage ist, Entscheidungen über die Qualität zu treffen; kommt im Rahmen der dann folgenden Price Review aber zu folgendem Ergebnis: „Experience to date suggests that there is limited willingness among customers to pay extra for improvements in service“ (OFWAT 1997: 13). Siehe zur Berücksichtigung von Konsumenteninteressen in der letzten Price Review auch Mori 2002.

sehr sensiblen Branche die Rolle der Medien nicht zu unterschätzen, zum anderen werden die Konsumenten bei der Ableitung der Zahlungsbereitschaft auch auf die bisherigen Erfahrungen zurückgreifen. Ausgangspunkt ihrer Bewertung sind dabei möglicherweise Qualitätsstandards, die in der Vergangenheit unter Monopolbedingungen sich eher am technisch machbaren orientierten und nicht von Konsumentenbedürfnissen geleitet wurden.

Koss/Khajawa (2001) nutzen eine spezielle Form des Contingent Valuation in einer Fallstudie mit Bezug auf die Versorgungssicherheit: Konsumenten in Kalifornien wurden befragt, was sie bereit wären zu bezahlen, um Lieferunterbrechungen zu vermeiden. Die Ergebnisse sind natürlich nur im Kontext zu bewerten, die Arbeit zeigt jedoch die grundsätzliche Anwendbarkeit dieses methodischen Ansatzes.

Unmittelbare Anwendung finden entsprechende Kosten-Nutzen-Analysen in der englischen Regulierungspraxis bei der Festlegung zulässiger bzw. akzeptierter Verlustraten im Wasserversorgungssystem. OFWAT ermittelt für jedes einzelne Unternehmen auf der Grundlage der für das jeweilige Versorgungsgebiet geltenden ökonomischen, technischen und ökologischen Randbedingungen einen so genannten Economic Leakage Level. Abgewogen werden hier die erforderlichen Kosten der Reduzierung der Verluste gegenüber den eingesparten Kosten für eine verringerte Entnahme oder Aufbereitung von Trinkwasser. Deutlich wird dabei, dass der angemessene Verlustratenlevel stark von den lokalen Besonderheiten abhängig ist: Regionen mit Wasserknappheiten weisen daher striktere Ziele auf als Unternehmen in Räumen mit hoher Wasserverfügbarkeit<sup>20</sup>. Implizit kommen ökonomische Bewertungen bei der Ableitung von Qualitätsstandards in der Regulierungspraxis von OFWAT auch bei der Festsetzung der insgesamt zehn so genannten guaranteed standards zum Ausdruck. Die Nichteinhaltung dieser Standards durch die Unternehmen löst zum Teil eine automatische Kompensationsverpflichtung aus. In den letzten Jahren sind diese Strafzahlungen erhöht worden, dem liegt jedoch nur eine sehr grobe Abschätzung der den Konsumenten entstehenden Kosten zugrunde (Waddams Price 2002: 12).

Eine Studie des niederländischen CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (CPB 2004) befasst sich im Zusammenhang der aktuellen Liberalisierungsdebatte eingehender mit der Frage, wie ein optimales Sicherheits- und Versorgungslevel in Netzwerkindustrien erreicht werden kann und benennt drei Kriterien, anhand denen jeweils der Ordnungsrahmen auf die Implikationen für Qualität und Sicherheit geprüft werden können.

#### a) Wettbewerb

Ist in einer Branche aktiver Wettbewerb zwischen Netzen möglich und sind die Wechselkosten ausreichend niedrig, dann zwingt der Konkurrenzdruck die Netzbetreiber zu einer optimalen price to quality ratio. Die Unternehmen haben insbesondere dann Anreize, in

---

<sup>20</sup> OFWAT (2004); The Committee of Public Accounts (2002). Letzterer verweist auf erhebliche Probleme im Zusammenhang mit der Ableitung des Konzepts und den hohen Informationsbedarf.

die Zuverlässigkeit ihrer Anlagen zu investieren, wenn man unterstellt, dass die Kunden zumindest ex post in der Lage sind, die Qualität zu erkennen und zu bewerten.

#### b) Vertragliche Vereinbarung

Ist es möglich, einen Vertrag abzuschließen, in dem alle relevanten Dimensionen von „Zuverlässigkeit“, Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten und Haftungsregeln ausreichend spezifiziert werden können? Der Grad dieser vertraglichen Regelbarkeit variiert zwischen den Netzindustrien, hängt aber grundsätzlich von einigen Faktoren ab. Eine vertragliche Regelung ist um so eher möglich,

- je leichter es ist, die Verursacher eines Netzwerkschadens zu identifizieren und verantwortlich zu machen;
- je kürzer die Lebensdauer der Investitionen in die Versorgungssicherheit ist, da davon die Länge der Kontrakte abhängig ist und damit auch die Chancen einer vertraglichen Absicherung von Qualitätskriterien;
- je mehr der staatliche Auftraggeber bereit und in der Lage sind, entsprechende vertragliche Vereinbarungen abzuschließen; ein öffentlicher Auftraggeber kann etwa der vertraglichen Absicherung und Vorgabe von Versorgungsstandards ablehnend gegenüberstehen, wenn damit eine Subventionierung der Unternehmen und zusätzliche Haushaltsbelastungen verbunden wären;
- je geringer die technischen Folgen bzw. die ökonomischen Konsequenzen eines Systemfehlers etc. sind, da eine vertragliche Absicherung extremer Risiken nicht möglich ist;
- je leichter das Monitoring und Überwachung der vertraglichen Vereinbarungen sind, und zuletzt
- je niedriger die entsprechenden Transaktionskosten sind, die im Zusammenhang mit der Spezifizierung und Durchsetzung von Verträgen anfallen.

#### c) Verhältnis von öffentlichen und privaten Interessen

Werden Versorgungsstandards mit den Infrastrukturanbietern vertraglich vereinbart und anreizorientierte Regulierungsinstrumente eingesetzt (Beispiel price cap), dann bleiben die Konsequenzen dieser Art der Regulierung für die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Versorgungssysteme zunächst unklar.

Das Ziel der Gewinnmaximierung hat dann positive Effekte für die Versorgungssicherheit zur Folge, wenn die wirtschaftlichen Interessen des Unternehmens mit den öffentlichen Interessen weitgehend deckungsgleich sind. Es gibt dabei verschiedene Faktoren, die diese potenziell vorhandenen Konflikte zwischen betriebs- und gesamtwirtschaftlichen Interessen zumindest mindern können:

- die Möglichkeit von Unternehmen, über Kosten reduzierende Maßnahmen die nicht vertraglich geregelten Standards zu beeinträchtigen, sind begrenzt;
- der Gewinn maximierende Betreiber von Infrastrukturanlagen hat einen Anreiz, die Auswirkungen seiner unternehmerischen Entscheidungen auf die Versorgungsstandards in Betracht zu ziehen, da die Gefahr einer Abwanderung der Konsumenten besteht bzw. es für das Unternehmen unwirtschaftlich sein kann, eine „unzuverlässige“ Infrastruktur zu betreiben;
- das Problem der Informationsasymmetrie zwischen Regulierungsbehörde und Infrastrukturunternehmen spielt nur eine untergeordnete Rolle;
- das Management des Unternehmens verfügt gegenüber den staatlichen Institutionen über eine erhebliche Verhandlungsmacht; das Unternehmen ist unter diesen Bedingungen eher bereit, gesellschaftliche erwünschte, aber einzelwirtschaftlich nicht tragfähige Investitionen durchzuführen, weil es die entsprechenden Subventionsforderungen auch durchsetzen kann.

Es wäre jetzt zu prüfen, wie die aktuellen Reformansätze in den Netzindustrien unter Berücksichtigung dieser Kriterien zu bewerten sind. Die Entwicklung der Netzsektoren ist gekennzeichnet durch Privatisierung, Liberalisierung und (Re-)Regulierung, wobei mehr oder weniger weit reichende Restrukturierungen der Industrie die Grundlage bilden.

Es gibt natürlich immer noch einige Infrastrukturektoren, in denen unmittelbar der öffentliche Sektor die Dienste anbietet (Beispiel Transportinfrastruktur). Hier werden die Investitionsentscheidungen von öffentlichen Organisationen getroffen, die dabei unmittelbar gleichsam öffentliche Interessen umsetzen können. Wichtige Fragen sind dann jedoch die nach der Art der Entscheidungsverfahren, der Bewertungsverfahren, aber auch die nach der adäquaten räumlichen Bezugsebene.

Eine Privatisierung kann dort eine angemessene Lösung darstellen, wo Wettbewerb möglich ist und die konkurrierenden privaten Unternehmen gezwungen sind, die Qualität der Produkte und des Versorgungssystems zu berücksichtigen, wollen sie nicht Gefahr laufen, ihre Marktposition einzubüßen. Da Wettbewerb in der Wasserversorgung jedoch nur bedingt möglich ist, wird die vertragliche Absicherung von Qualitäts- und Versorgungsstandards zum entscheidenden Instrument. Die Unterschiede zwischen öffentlichen und privaten Unternehmen sind hier möglicherweise gering, private Unternehmen haben aber in der Regel größere Anreize kosteneffiziente Lösungen umzusetzen. In den Fällen, in denen Standards vertraglich schwer regelbar sind, bleibt letztlich die Frage nach der Anreizstruktur des Managements; eine private Lösung kann dann sinnvoll sein, wenn das private Management eher die wirtschaftlichen Anreize hat, ein zuverlässiges Netzwerk zu betreiben (Kassim/Waddams Price 2005).

In den Fällen, in denen Wettbewerb nicht oder nur unzureichend implementiert werden kann, tritt neben das klassische Wettbewerbsrecht die Regulierung, um insbesondere das Marktmachtproblem im Zusammenhang mit monopolistischen Bottlenecks zu lösen. Im hier interessierenden Fall steht die Fähigkeit des Regulierungssystems zur Debatte, den Unternehmen entsprechende Anreize für Investitionen in die Versorgungssicherheit zu geben. Im Vordergrund der ökonomischen Regulierung steht dabei die Preisregulierung.

Den Ansätzen der so genannten Low powered regulation (cost plus- bzw. rate-of return regulation) wird dagegen die Tendenz zu Überinvestitionen und damit quasi als Nebenprodukt eine (zu) hohe Dienstleistungsqualität zugeschrieben. Unter dem Gesichtspunkt der Versorgungssicherheit und Qualitätsstandards werden die aktuell dominierenden effizienzorientierten Regulierungsansätze wie price cap regulation und yardstick competition aber ebenfalls kritisch überprüft. Diese Ansätze der so genannten high powered regulation setzen zwar starke Effizianzanreize, es besteht jedoch die Gefahr, dass dies zu Lasten der Versorgungszuverlässigkeit geht, wenn kurzfristige Anreize gegenüber den längerfristigen Aspekten überwiegen (Sappington 2005, Chavez/Quiroga 2002; Vickerman 2004; Burns/Riechmann 2004; von Hirschhausen/Beckers/Brenck 2004). Eine Möglichkeit, dieses Problem zu umgehen, besteht dann in der gleichzeitigen Festlegung von Mindeststandards, um Konsumenten gegen eine Qualitätsverschlechterung zu schützen. Im englischen Regulierungssystem wird das price cap regulation ergänzt um einen Yardstick Ansatz, bei dem auch ein differenziertes System an Indikatoren für Qualitäts- und Versorgungsstandards geprüft wird. Unternehmen, die bei diesem Indikatorenvergleich schlecht abschneiden, werden mit ungünstigeren price caps konfrontiert: die Unternehmen haben also zusätzliche Anreize, nicht nur Mindeststandards einzuhalten, sondern darüber hinauszuweisen (Mikkers/Shestalova 2003; Scheele 2001; Waddams Price u.a. 2002).

Falls ein funktionsfähiger Wettbewerb existiert, ist die Frage nach der optimalen Organisationsstruktur eine, die den Unternehmen selbst überlassen bleibt; sie werden jeweils nach betriebswirtschaftlichen Aspekten ihre Entscheidung treffen. Die Möglichkeit, Wettbewerb in Netzindustrien einzuführen, hängt jedoch ganz wesentlich von der Struktur der Unternehmen ab (Kessides 2004; Joskow 2005). Ob ein Aufbrechen vertikal integrierter Unternehmen entlang der einzelnen Segmente der Wertschöpfungskette (Unbundling) jedoch in allen Fällen wohlfahrtssteigernd wirkt, bleibt im Einzelfall zu prüfen.

Für die Umsetzung von Unbundling sprechen die Verbesserung der Wettbewerbsintensität auf dem Markt sowie positive Auswirkungen auf die Effizienz und Effektivität der Regulierung, letzteres vor allem aufgrund des gestiegenen Informationsgehalts. Dem stehen jedoch einer Reihe potenzieller Nachteile entgegen, teilweise mit Auswirkungen auf die Qualität und Sicherheit der Versorgung. Durch das Aufbrechen vertikaler Strukturen entfällt zunächst die Möglichkeit der Ausschöpfung von Verbundvorteilen (economies of scope). Das Investitionsverhalten der Unternehmen kann negativ durch die Tatsache beeinflusst werden, dass von den positiven Auswirkungen von Investitionen etwa in die Netze nicht nur der Netzbetreiber profitiert, sondern auch Dritte. Abstimmungsprobleme zwischen den nun getrennten Elementen der Wertschöpfungskette nehmen zu; sie sind vor allem dort von Bedeutung, wo etwa Angebot und Nachfrage stark schwanken und kontinuierliche Anpassungen notwendig sind (Buehler/Schmutzler/Benz 2002). Davon ist die Elektrizitätswirtschaft insofern stärker betroffen als etwa die in dieser Hinsicht relativ stabile Wasserversorgung. Auch die Möglichkeiten einer vertraglichen Absicherung von Qualitäts- und Versorgungsstandards wird unter Bedingungen des Unbundling schwieriger: die Struktur der Zuständigkeiten ist komplexer geworden und damit wird auch die Frage der

Verantwortlichkeiten schwerer zu beantworten. Eine vertragliche Absicherung ist zwar möglich, dürfte jedoch mit hohen Transaktionskosten verbunden sein<sup>21</sup>.

Es sind verschiedene Problemlösungen möglich; die Ansätze reichen von einem nur teilweise Unbundling (kostenrechnerisches Unbundling), der Festlegung eines „Supplier of last resort“, d.h. der Bestimmung eines Unternehmens, das zur Versorgung des Kunden verpflichtet bleibt, etwa für den Fall, das bisherige Versorger ausfallen, bis hin zu Klüblösungen, bei denen alle auf dem Wettbewerbssegment aktiven Unternehmen am Netzunternehmen beteiligt sind.

---

21 Der englische Water Industry Act verpflichtet die Netzbetreiber zur Veröffentlichung von Access Codes; diese teilweise mehrere hundert Seiten starken Codes regeln bis ins Detail auch die Frage der Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten bei Störfällen und Haftungsfragen (Wills- Johnson/Lowdon/Bell 2003).

## **5. Gemeinwohlverpflichtungen in der Wasserversorgung**

### **5.1 Vorbemerkungen**

Wasser ist ein überlebenswichtiges, nicht substituierbares Gut, an die Versorgung mit diesem Gut werden daher besonders hohe Anforderungen an die Qualität und die Versorgungssicherheit gestellt. Die spezifischen Merkmale des Versorgungssektors (natürliche Monopole, hohe sunk costs), kombiniert mit den Merkmalen des Gutes (öffentlicher Gut-scharakter, Externalitäten) determinieren spezifische Gemeinwohlverpflichtungen, die mit der Bereitstellung der Versorgungsleistung verbunden sind.

Diese Feststellung gilt zunächst unabhängig von der gewählten Organisationsform, aber aus der Gemeinwohlorientierung der Leistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse können sich durchaus Restriktionen für eine marktliche Bereitstellung ergeben. Ein großer Teil dieser Dienste ist daher nicht das Ergebnis von reinen Wettbewerbsprozessen, sondern die Bereitstellung erfolgt an vorab definierten Standards. Neben einer ausreichenden Qualität des Produkts soll die Bereitstellung dem Prinzip der Gleichheit entsprechend nicht diskriminierend geschehen und, dem Prinzip der Allgemeinheit folgend, universell und kontinuierlich erfolgen; gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass jeder Bürger zu angemessenen Konditionen Zugang zu diesen Universaldiensten erhält. Im Kern der aktuellen Debatte um die Daseinsvorsorge sowohl auf nationaler als auch europäischer Ebene geht es um die Frage, ob die unterschiedlichen ordnungspolitischen Vorstellungen über die Rolle der Kommunen bei der Erbringung der Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichem Interesse vereinbar sind, im Endeffekt aber auch um die Frage, ob eine wettbewerbliche Organisation diese Gemeinwohlorientierung gefährdet. Historisch gesehen erfolgte die Kommunalisierung der Wasserwirtschaft vor allem aufgrund der Unfähigkeit des privaten Systems, ein qualitativ hochwertiges, flächendeckendes System bereitzustellen. Dies gelang erst über gesetzlich geschützte Monopole, ergänzt um Anschluss- und Benutzungszwänge und einem System der internen Subventionierung. Sicherheit in diesem System wurde ingenieurwissenschaftlich gelöst: über die Steigerung der Redundanzen, eine Diversifizierung der Bezugsquellen und den Aufbau von Verbindung zwischen den Teilsystemen, und von Speichersystemen wurde ein ausreichender Sicherheitsspielraum entwickelt. Diese Strategie stößt nicht nur aus Kostengründen an Grenzen, sondern auch aufgrund der damit verbundenen langen Planungszeiträume, die unter veränderten Bedingungen im Wassersektor nicht mehr angemessen erscheinen. Da vor allem die ökonomische Effizienz der Leistungserstellung vermehrt in den Blickpunkt gerät, stellt sich auch jenseits von Privatisierung und Liberalisierung die Frage nach der Zukunft dieses Versorgungsmodells.

Dennoch sind es die Befürchtungen einer Verschlechterung der Versorgungsstandards und eine Verletzung der Gemeinwohlorientierung in Folge der Tendenzen zur Privatisierung und Marktöffnung, die die aktuelle Debatte beherrschen. Auffallend ist jedoch, wie wenig empirische Nachweise in diese Diskussion eingebracht werden. Hinweise auf Qualitätseinbußen bei privaten Unternehmen oder unter Wettbewerbsbedingungen bleiben anekdotisch, viele Vorwürfe halten zudem dann einer konkreten Überprüfung nicht stand, oder aber die nachgewiesenen Defizite sind nicht ursächlich auf die Organisationsreform

zurückzuführen<sup>22</sup>. Bei zahlreichen Privatisierungsinitiativen in der deutschen Wasserwirtschaft sind zwar kritische Anmerkungen vorgebracht worden (vor allem im Hinblick auf Preispolitik oder die nicht erreichten finanziellen Zielsetzungen der Kommune), es gibt jedoch kaum Hinweise auf nicht erreichte Qualitäts- und Versorgungsstandards. Die bisher vorliegenden Ergebnisse der verschiedenen Benchmarking-Studien sind im ebenfalls mit Blick auf die Qualitäts- und Versorgungsstandards nicht sehr ergiebig. Das so genannte Bayern-Benchmarking verweist aber auf die Probleme insbesondere kleinerer Versorgungsunternehmen, die neu formulierten gesetzlichen Standards einzuhalten; dabei handelt es sich ausnahmslos um öffentliche Unternehmen. Von den zahlreichen internationalen Arbeiten zu den Auswirkungen von Privatisierung und Liberalisierung in der Wasserwirtschaft befassen sich nur wenige explizit mit den Qualitätsauswirkungen (CPB 2004; Renzetti/Dupont 2003). Die Ergebnisse dieser Studien sind nicht eindeutig, jedoch lässt sich aus diesen Arbeiten keineswegs der Schluss ziehen, es käme stets zu Qualitätseinbußen<sup>23</sup>.

Im Folgenden werden die wesentlichen „Gemeinwohlanforderungen“ konkreter im Hinblick auf die Frage analysiert, ob und unter welchen Bedingungen eine Abweichung von bisher erreichten Qualitäts- und Versorgungsstandards zu erwarten ist. Eingegangen wird dabei auf die Forderungen nach<sup>24</sup>:

- universellem Zugang zu den Wasserdienstleistungen,
- Versorgungssicherheit und Ressourcenverfügbarkeit,
- hoher Qualität des Produkts Trinkwasser,
- Aufrechterhaltung „freiwilliger“ unternehmerischer Leistungen,
- angemessenen Wasserpreisen,
- ausreichenden Investitionen in die Netzinfrastruktur,
- Sicherheit der Versorgungsanlagen vor Eingriffen von außen
- und neuen Informations- und Partizipationsverfahren.

## 5.2 Universeller Zugang zu den Wasserdienstleistungen

Der universelle Zugang zu wasserwirtschaftlichen Dienstleistungen ist eine Grundforderung in allen Gesellschaftssysteme (Poort u.a. 2004). Gemessen an den dramatischen

---

22 Der Verweis auf die im Vergleich zur deutschen Wasserversorgung schlechteren Qualitätsstandards in der englischen privatisierten Wasserwirtschaft berücksichtigt z.B. weder den Zustand des englischen Versorgungssystems zum Zeitpunkt der Privatisierung noch die unterschiedliche Regulierungspraxis (Johnson/Handmer 2002).

23 Filbeck u.a. (2004) konnten in ihrer Untersuchung über amerikanische Energieversorgungsunternehmen den unterstellten positiven Zusammenhang zwischen ökologischer und finanzieller Leistungsfähigkeit des Unternehmens nicht bestätigen. Sie sehen dies jedoch nicht unbedingt als Beleg dafür, dass Effizienzsteigerung nur auf Kosten der Umweltqualität zu erreichen sei, sondern verweisen auf Probleme der Datenverfügbarkeit.

24 Siehe eine tabellarische Zusammenstellung im Anhang dieser Arbeit. Vergleichbare Bewertungsindikatoren für Wasserversorgungssysteme werden im Rahmen der Nachhaltigkeitsdebatte abgeleitet; vgl. Sandner (2004); Palme (2004); Klostermann (2003); Hiessl u.a. (2001); Lundin (2002); Hjerpe (2005). Kahlenborn/Kraemer (1997).

Verhältnissen in den Entwicklungsländern und angesichts des hierzulande erreichten Standes wäre eine Universaldienstdebatte in Deutschland jedoch mehr als überzogen. Die Wasserversorgungsunternehmen decken den Markt fast vollständig ab. Da es in der Wasserversorgung bisher keine Produktdifferenzierung gibt, entfällt die in anderen Netzindustrien nicht unwichtige Debatte über die Frage, was zu den Universaldiensten zu zählen ist. Von den rund 82,4 Mio. Einwohnern der Bundesrepublik waren im Jahre 2001 insgesamt 81,7 Mio. an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, dies entspricht einem Anschlussgrad von 99,1 Prozent. Es gibt regionale Unterschiede, in ländlichen Räumen ist der Anteil der Selbstversorgung etwas höher. Von den Bundesländern weist Brandenburg mit immerhin noch 97,8 Prozent die geringste Anschlussquote auf (Statistisches Bundesamt 2002).

Es ist zunächst nicht davon auszugehen, dass sich unter veränderten Organisationsstrukturen der Versorgungsgrad reduzieren wird, infolge neuer Technologien und veränderter Nachfrage könnte jedoch zukünftig das zentrale Versorgungssystem zumindest in Teilen durch dezentrale Komponenten abgelöst werden. Damit würde auch der Begriff der Daseinsvorsorge im Sinne einer Sicherstellung einer Mindestversorgung über zentrale Systeme neu definiert werden müssen<sup>25</sup>.

Der Zugang zu Wasserdienstleistungen soll sich jedoch nicht nur auf die zur Verfügungstellung einer ausreichenden mengenmäßigen Versorgung beziehen; die Leistung soll kontinuierlich angeboten werden, von guter Qualität sein und das zu „angemessenen“ Preisen.

Im Vergleich zur Telekommunikations- und in Teilen auch zur Energiewirtschaft spielt die „Tarifeinheit im Raum“ in der Wasserversorgung doch eine etwas andere Rolle. Aufgrund der Kleinteiligkeit der Versorgungsstruktur unterscheiden sich die Wasserpreise regional sehr deutlich, wobei Rechtsverhältnisse, unterschiedliche Produktionsbedingungen und Unternehmensstrategien dabei ebenso ursächlich sind wie der Umstand, dass abseits der gesetzlich normierten Mindeststandards auch Qualitätsziele jeweils auf lokaler Ebene festgelegt werden können. Insgesamt zeigt sich damit ein sehr fragmentiertes Bild: Die Versorgung ist quantitativ und qualitativ gesichert, es gibt jedoch beträchtliche räumliche Differenzierung bei Preisen und Qualitäten. Es bleibt spekulativ, ob diese Differenzierungen zunehmen werden. Die EU-Kommission setzt in ihren Plänen zur Intensivierung des Wettbewerbs in der Wasserwirtschaft insbesondere auf die Konkurrenz um Großverbraucher. Nach allen bisherigen Erfahrungen aus Ländern, die diesen Schritt bereits getan haben, erfolgt dieser Wettbewerb nicht allein über den Preis, sondern zunehmend über andere Qualitäts- und Serviceangebote (Wasser unterschiedlicher Qualität, Angebot zusätzlicher Servicedienste, Preisstrukturen, unterbrechbare Tarife etc.). Ob und wie sich eine Konkurrenz um Großverbraucher auf das Tarifkundensegment auswirkt, ist im Einzelfall zu prüfen. In der englischen Wasserwirtschaft wurde bei der Einführung von Wettbewerb dieser Aspekt besonders thematisiert, diesbezügliche Befürchtungen haben sich jedoch nicht realisiert.

---

25 Einen Überblick über Technologien im Wassersektor bietet Rothenberger (2003); dies bedingt möglicherweise auch eine neue Rolle der Konsumenten; siehe Van Vliet (2003).

### 5.3 Ressourcenverfügbarkeit

Wird der Begriff der Versorgungssicherheit weiter gefasst, dann beinhaltet er auch die ausreichende Verfügbarkeit der über das Netz zu verteilenden Güter: die Energie- und die Wasserwirtschaft unterscheiden sich in diesem Zusammenhang fundamental. Während dieser Vorproduktmarkt in der Energiewirtschaft wettbewerblich organisiert ist, gilt er in der Wasserwirtschaft als stark reglementiert.

Die Bundesrepublik ist ein wasserreiches Land, abgesehen von einigen regionalen Knappheiten gibt es keine Probleme bei der Wasserverfügbarkeit. Die öffentliche Wasserversorgung basiert im hohen Maße auf die Nutzung von Grundwasservorkommen, nur rund 25 Prozent der gewonnen Wassermengen werden dem Oberflächenwasser entnommen. Die Qualität der Rohwasser konnte in den letzten Jahren vor allem aufgrund vielfältiger Maßnahmenprogramme und Initiativen zum Grundwasserschutz deutlich verbessert werden, dennoch verursachen die verbleibenden Belastungen den Versorgungsunternehmen teilweise erhebliche Aufbereitungskosten. Versorgungsprobleme aufgrund einer Verknappung der Ressourcen sind also nicht gegeben, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserwirtschaft sind aller Wahrscheinlichkeit nach räumlich begrenzt, müssen andererseits aber in Langfristplanungen berücksichtigt werden.

In den 1980er-Jahren begann vor dem Hintergrund damaliger regionaler Versorgungsprobleme eine Diskussion über adäquate Verfahren der Allokation von Wasserrechten. Die Entnahme von Grundwasser unterliegt einem staatlichen Genehmigungsvorbehalt: die Zuteilung der Wasserrechten erfolgt dabei über ein Genehmigungsverfahren, bei dem ökonomische Aspekte kaum eine Rolle spielen und das weitgehend dem Motto des „first in time, first in right“ folgt. Die Forderung nach einem marktlichen Allokationsverfahren sollte Anreize für eine effiziente Ressourcenallokation schaffen, ein solcher Wandel in der Ressourcenbewirtschaftung wurde jedoch nicht weiter verfolgt (Grobosch 2003, Productivity Commission 2003, Malz/Scheele 2005).

Die Inflexibilität dieses Zuteilungssystems wird jedoch offenkundiger, wenn sich auf dem nachgelagerten Versorgungsmarkt Wettbewerbselemente durchsetzen. Neue Anbieter auf dem Markt müssten sich in einem langwierigen Genehmigungsverfahren Wasserrechte zuteilen lassen, während im Extremfall Wasserversorgungsunternehmen, die einen Industriekunden verlieren, damit gleichzeitig auch die Wasserrechte einbüßen. In einigen Bundesländern beginnen Überlegungen zur Umsetzung flexibler Lösungen vor allem im Rahmen der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie<sup>26</sup>.

Insbesondere aus ökologischer Sicht werden andererseits Befürchtungen geäußert, unter verschärftem Kosten- und Wettbewerbsdruck und vor dem Hintergrund wachsender Konzentrationsprozesse würden Versorgungsunternehmen stärker auf Fernversorgungssys-

---

26 Die Beschaffung von Wasser fällt nicht unter das EU-Vergaberecht; so soll verhindert werden, dass etwa über ein Ausschreibungsverfahren der Grundsatz der ortsnahen Versorgung ausgehebelt wird (Koenig/Haratsch 2004).

teme setzen und auf die Nutzung lokaler Wasservorkommen verzichten<sup>27</sup>. Sollte dies geschehen, hätte dies zumindest langfristig negative Auswirkungen, wenn mit der Aufgabe der Vorkommen auch die vorsorgenden Schutzmaßnahmen aufgegeben würden<sup>28</sup>. Dieses Problem ist nicht von der Hand zu weisen, zumal Fernversorgungsunternehmen über ausreichend freie Kapazitäten verfügen und auf den Markt für Verteiler drängen. Andererseits gibt es den im Wasserhaushaltsgesetz und in den vielen Landeswassergesetzen normierten Vorrang ortsnaher Versorgung und die Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie, die Anforderungen an einen flächendeckenden Wasserschutz formuliert.

Wettbewerb wirkt aber gleichzeitig auch innovationsfördernd und damit in vielen Fällen auch umweltschonend. In Ländern, in denen es zu einer Öffnung des Marktes für Großverbraucher gekommen ist, haben sich relativ schnell neue Nischenanbieter etabliert, die vor allem integrierte betriebliche Wassermanagementkonzepte anbieten und so auf unterschiedliche Weise zu einer Entlastung der Ressourcen beitragen können<sup>29</sup>.

#### 5.4 Sicherung der Trinkwasserqualität

Die Wasserversorgung unterscheidet sich in einem Punkt ganz wesentlich von den anderen Infrastruktursektoren: Die Qualität des Produkts, das über die Versorgungsnetze transportiert wird, hat elementare gesundheitsrelevante Bedeutung. Schwankungen der Stromspannung, eine unterschiedliche Zusammensetzung von Erdgas oder nur unzureichend übermittelte Informationen über das Telekommunikationsnetz führen bei den Verbrauchern zu Nutzeneinbußen, haben aber in aller Regel jedoch keine negativen Folgen für die Gesundheit oder das körperliche Wohlbefinden des Verbrauchers. Trinkwasser ist daher ein Produkt, dessen Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung im hohen Maße reglementiert ist. Die Trinkwasserverordnung und die entsprechenden Regelwerke und Normen setzen hier die Qualitätsstandards, bestimmen Zeitpunkt und Umfang des Qualitätsmonitorings und beschreiben die notwendigen Sanierungsschritte und Notfallmaßnahmen für den Fall, dass bestimmte Qualitätsziele nicht eingehalten werden können<sup>30</sup>. Trinkwasser muss frei von Krankheitserregern, genusstauglich und rein sein; wenn das Wasserversorgungsunternehmen bei Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung die allgemein anerkannten Regeln der Technik und alle Anforderungen der so genannten Indika-

---

27 Insbesondere in der aktuellen Diskussion über das GATS wird zudem oft der Eindruck erweckt, es ginge um die Privatisierung der Wasserressourcen und nicht um die Privatisierung der Versorgungsleistungen!

28 Diskutiert wurden auch mögliche Auswirkungen von Durchleitungsmodellen auf die Ressourcenlage (tragedy of the commons), angesichts der geringen Relevanz von Durchleitungsmodellen dürften diese Befürchtungen jedoch kaum real werden.

29 Siehe mit Beispielen aus der englischen Wasserwirtschaft: Wills-Johnson/Lowdon/Bell (2003); auch Scheele (2004).

30 Vgl. Mempel (2004); Emmert u.a. (2004) verweisen in diesem Zusammenhang aber auch auf das Problem der wachsenden Regulierungsintensität; für baden-württembergische Wasserversorgungsunternehmen sind allein zehn verschiedene Leitfäden, Arbeitsblätter, Gesetze und Ausführungsverordnungen relevant.

torparameter einhält und Wasser die Anforderungen aus mikrobiologischer und chemischer Sicht erfüllt, dann gilt der Zustand als erreicht<sup>31</sup>.

Die deutsche Wasserversorgung gilt auch im internationalen Vergleich als eine Branche mit hohen Qualitätsstandards und einer in dieser Hinsicht hohen Leistungsfähigkeit. Gleichzeitig weisen jedoch viele Untersuchungen und die Ergebnisse von Unternehmensvergleichen darauf hin, dass insbesondere kleine und mittlere Versorgungsunternehmen – weitgehend unabhängig von der Rechtsform – zunehmend Schwierigkeiten haben dürften, die zum Beispiel in der novellierten TVO geregelten Anforderungen erfüllen zu können (Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft 2004; Kiesel/Schielein 2004).

In der aktuellen Diskussion um die Entwicklung in der Wasserwirtschaft wird dabei nun vielfach die Befürchtung geäußert, eine Privatisierung und Liberalisierung würde langfristig zu einer Verschlechterung der Qualität des Produkts Trinkwasser führen<sup>32</sup>. Entsprechende Positionen wurden bereits in einer Studie des Umweltbundesamtes zur Liberalisierung der Wasserwirtschaft dargelegt (Umweltbundesamt 2000), in vielen Stellungnahmen und Positionspapieren von Umweltgruppen etc. wird diese Verschlechterung der Qualität schon mehr oder weniger als zwangsläufig unterstellt<sup>33</sup>.

Eine differenzierte Betrachtungsweise ist dringend erforderlich: Es gibt zahlreiche kritische Einwände gegen bereits umgesetzte Privatisierungen in der Wasserversorgung, dennoch ist bislang nicht der Nachweis geführt worden, dass damit eine Verschlechterung der Trinkwasserqualität einhergegangen ist. Dies ist insofern nicht überraschend, als unabhängig von der Rechtsform und der Marktstruktur für alle Anbieter die gleichen rechtlichen Grundlagen gelten. Auch private Betreiber unterliegen den Vorgaben der Trinkwasserverordnung, und man kann unterstellen, dass die Kontrolldichte sogar höher ist als im Fall öffentlicher Unternehmen. Die Befürchtungen beziehen sich eher auf einen schleichenden Prozess der Rücknahme von Qualitätszielen: die Wasserversorgung in Deutschland richtet sich traditionell nach dem so genannten Minimierungsgebot der TVO. Danach sind die Wasserversorger angehalten, soweit anhand des Standes der Technik möglich, die Belastungen für das Trinkwasser zu reduzieren, d.h. die im Trinkwasser nachgewiesenen Belastungen liegen in aller Regel unter den gesetzlichen Grenzwerten. Private Unternehmen hätten – so der Einwand – natürlich einen Anreiz zur Kostensenkung und würden sich vergleichbar der Entwicklung in England und Wales dann nur noch bemühen, die gesetz-

---

31 Nach Berichten der LAWA wurde jedoch zwischen 1996 und 2000 in fast neun Prozent der über 13 000 Grundwassermessstellen eine Überschreitung der Grenzwerte für Pflanzenschutzmittel festgestellt, darunter Rückstände von Substanzen, die seit über zehn Jahren nicht mehr in den Verkehr gebracht werden dürfen; vgl. Zeitung für Kommunale Wirtschaft (2005: 11).

32 „Bei einer Liberalisierung, in der allein betriebswirtschaftliche Aspekte den Ausschlag geben, ist grundsätzlich mit Qualitätsverlusten zu rechnen. Beim lebenswichtigen Produkt Trinkwasser und dem damit eng verbundenen Ziel ‚Ressourcenschutz‘ ist das nicht akzeptabel.“ (Trittin 2004). Insbesondere im Zusammenhang mit dem geplanten GATS-Abkommen zur Liberalisierung der Dienstleistungsmärkte macht sich die Kritik gegenwärtig vor allem an der Privatisierung und Liberalisierung der Wassermärkte fest; siehe beispielhaft Fritz (2004).

33 Kontrovers wurde unter Qualitätsaspekten vor allem die Frage der Durchleitung diskutiert; den in diesem Zusammenhang vorgebrachten Befürchtungen sind jedoch zwei Anmerkungen entgegenzuhalten: Zum einen wird die Durchleitung nicht die entscheidende Rolle auf dem Wassermarkt spielen und zum anderen gibt es durchaus koordinierte Durchleitungen durch fremde Netze, ohne dass es hier zu einer qualitativen Beeinträchtigung im großen Maßstab gekommen wäre.

lich vorgegeben Grenzwerte einzuhalten. Eine solche Anpassung an die gesetzlichen Normen ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen, ob dies dann tatsächlich geschieht, bleibt spekulativ. Ernster zu nehmen ist aber der Hinweis darauf, dass private Betreiber – nicht selten in große Multi Utilities integriert – eher auf technische Aufbereitungslösungen denn auf einen vorsorgenden Grundwasserschutz setzen.

Eine andere Argumentationslinie ist eher indirekter Art: Privatisierung und Liberalisierung fördern Konzentrationsprozesse in der Wasserwirtschaft. Einerseits steigt bei größeren Abgabemengen die Kontrolldichte und wirkt damit qualitätsverbessernd. Andererseits wird darauf verwiesen, dass aufgrund der Vernetzung die Verweildauer von Wasser innerhalb des Netzes zunimmt und damit auch die Gefahr einer Qualitätsverschlechterung (Lanz 2003). Über die Relevanz dieses Effekts liegen jedoch wenig verlässliche und übertragbare Aussagen vor.

Zwar findet auf dem Wassermarkt kein Wettbewerb der Unternehmen über die Qualität statt, insbesondere private Unternehmen haben jedoch eine Reputation zu verlieren. Das „putting profit before safety“ Argument impliziert, dass der Betrieb eines unsicheren und unzuverlässigen Netzes keine Auswirkungen auf die Kosten des Unternehmens hat (Vickerman 2004). Unternehmen, die sich um weitere Konzessionen oder um die Verlängerung bestehender Verträge bemühen, kann dies jedoch in der Regel Anreiz genug sein, um Standards einzuhalten und die Qualität nicht dem kurzfristigen Gewinnstreben zu opfern. Zu prüfen ist jedoch die Frage, ob unter veränderten Wettbewerbsbedingungen das bisher verbreitete System der Eigenüberwachung der Unternehmen aufrechterhalten werden kann und nicht durch eine verstärkte hoheitliche Regulierung ersetzt werden muss<sup>34</sup>.

## 5.5 „Freiwillige Leistungen“ kommunaler Versorgungsunternehmen

Unter geschützten Monopolbedingungen haben die Unternehmen zahlreiche Aufgaben übernommen, die außerhalb der eigentlichen Versorgungsaufgabe liegen und zum Teil in den hoheitlichen Bereich fallen. Wasserversorger übernehmen z.B. zahlreiche Aufgaben bei der Vorbereitung und Durchführung von Verfahren zur Erteilung von Grundwasserentnahmerechten, sie sind über ihre Branchenverbände daneben vor allem bei der Entwicklung von technischen Normen und Regelwerken beteiligt (siehe Rothenberger 2003).

---

34 So vor allem die Forderungen etwa der Verbraucherverbände; siehe Verbraucherzentrale NRW (2002: 7). Auf der anderen Seite kann die Eigenkontrolle der Versorgungsunternehmen aber auch an Bedeutung gewinnen. Die im September 2004 von der WHO erlassene Trinkwasserrichtlinie kommt mit Blick auf die Qualitätskontrolle einem Paradigmenwechsel gleich: Im Mittelpunkt steht nun nicht mehr die Überwachung der Trinkwasserqualität am Wasserhahn, sondern die systematische Überprüfung der Versorgungssysteme und die Steuerung der Prozesse durch so genannte „Water Safety Plans“. Dabei handelt es sich um auf das einzelne Unternehmen zugeschnittene Planungen zur systematischen Erfassung von Risiken, die zu einer Gefährdung der Trinkwasserqualität führen können, sowie um Vorgaben für die Kontrolle aller Prozesse von der Wassergewinnung bis zum Verbraucher. Innerhalb dieses Konzepts soll die Eigenverantwortung der Versorgungsunternehmen gestärkt werden. Im Auftrag des UBA wird gegenwärtig geprüft, wo und in welchem Umfang in der deutschen Wasserversorgung entsprechende Schritte zur Anpassung der TVO erforderlich werden (Umweltbundesamt 2004; WHO 2004).

Es sind jedoch vor allem die zahlreichen Leistungen der Versorgungsunternehmen im Zusammenhang mit dem vorsorgenden Grundwasserschutz, die in diesem Zusammenhang eine Rolle spielen. Die Unternehmen erbringen hier unverkennbar wichtige öffentliche Leistungen, die – so die im Rahmen der Liberalisierungs- und Privatisierungsdebatte geäußerte Befürchtung – unter veränderten Marktbedingungen nicht mehr angeboten würden.

Abgesehen von der grundsätzlichen Problematik, dass zu regulierende Unternehmen selbst die Festlegung der Standards übernehmen, bleibt zunächst festzuhalten, dass die Unternehmen zwar keine gesetzliche Verpflichtung haben, aber in der Regel diese übernommenen Aufgaben auch vergütet werden. So werden in den Ländern, in denen noch Wasserentnahmeentgelte zu entrichten sind, viele vorsorgende Grundwasserschutzmaßnahmen aus diesem Mittelaufkommen finanziert. Weitaus üblicher ist jedoch die Finanzierung dieser Maßnahmen über die Wasserpreise. Diese Vermengung von operativen und hoheitlichen Funktionen war bereits im so genannten Ewers-Gutachten kritisch vermerkt worden. Aus Effizienzgründen wird nicht nur dort eine Trennung dieser Funktionen gefordert und eine explizit vertragliche Lösung für sinnvoll erachtet. Ob angesichts der engen inhaltlichen Verknüpfung hoheitlicher Leistungen mit der eigentlichen Versorgungsaufgabe dann eine explizite wettbewerbliche Vergabe solcher Leistungen etwa im Grundwasserschutz wirtschaftlich sinnvoll wäre, ist dann jedoch eher fraglich.

## 5.6 „Angemessene“ Wasserpreise und Preispolitik

Aus der Sicht von Konsumenten ist der Preis für die Versorgungsleistungen ein entscheidendes Bewertungskriterium. Tradition haben internationale Wasserpreisvergleiche, in aller Regel weisen sie für Deutschland mit die höchsten Preise aus<sup>35</sup>. Seit jeher waren diese Preisvergleiche Grundlage für politische Forderungen nach Reformen in diesem Sektor: effizientere Produktionsstrukturen sollten zu Kostensenkungen führen, die dann über sinkende Preise an die Konsumenten weitergegeben werden<sup>36</sup>. Es ist an verschiedenen Stellen eindrücklich auf die Fragwürdigkeit derartiger Preisvergleiche verwiesen worden: unterschiedliche Ansätze der Preisberechnung, Kostendeckungsgrade, hohe Subventionszahlungen und unterschiedliche steuerliche Belastungen etc. machen eine reine Gegenüberstellung von Kubikmeterpreisen zu einer überflüssigen Übung (Gabriel 2004). Die hohen deutschen Wasserpreise relativieren sich zudem, wenn die Qualitätsstandards und vor allem der geringe spezifische Wasserverbrauch mitberücksichtigt werden. Gemessen

---

35 Zwischen 1992 und 2001 stiegen die Trinkwasserpreise in der Bundesrepublik nominell um 45 Prozent; dies entsprach einem realen Preisanstieg im gleichen Zeitraum von rund 28 Prozent (Rothenberger 2003: 37). In den letzten Jahren waren die Preissteigerungen eher moderat, erst ganz aktuell nehmen sie wieder deutlich zu (Ifs Institut für Städtebau, Wohnungswirtschaft und Bausparwesen e.V. 2004).

36 Über das Ausmaß der durch Wettbewerb zu realisierenden Effizienzpotentiale herrscht wenig Einigkeit; in der Literatur genannte Werte von bis zu 30 Prozent sind allenfalls als grober Anhalt zu werten. Da im Gegensatz zur Energie- oder Telekommunikationsbranche in der Wasserwirtschaft der Transportkostenanteil sehr hoch ist, wirken sich die Effizienzgewinne auf der Produktionsebene grundsätzlich nur im geringen Maße auf die Wasserpreise aus.

am Anteil der Wasserkosten an dem verfügbaren Einkommen eines durchschnittlichen Haushalts liegt dann Deutschland nur im Mittelfeld der Länder<sup>37</sup>.

Die europäische Wasserrahmenrichtlinie fordert in Art. 9 die Erhebung kostendeckender Wasserpreise und zwar unter Einschluss von Umwelt- und Ressourcenkosten (Unnerstall 2005). Auch wenn bisher nicht alle methodischen Fragen geklärt sind, kann man davon ausgehen, dass der erforderliche Anpassungsbedarf in Deutschland vergleichsweise gering ausfallen dürfte.

Die zukünftige Wasserpreisentwicklung wird jedoch vor dem Hintergrund neuer Herausforderungen zu sehen sein: höhere Anforderungen an die Umweltqualität (TVO, Grundwasserrichtlinie, EU-WRRL etc.) wirken ebenso kosten- und preissteigernd wie der hohe Investitionsbedarf für in die Sanierung der Netzinfrastruktur. In zahlreichen Regionen ergeben sich zusätzliche Probleme aus der demographisch bedingten schrumpfenden Trinkwassernachfrage. Die Infrastrukturkapazitäten können nur sehr zögernd der reduzierten Nachfrage angepasst werden, viele Anlagen und Netzbestandteile haben jedoch das Ende ihrer wirtschaftlichen Lebensdauer noch nicht erreicht. Es mehren sich die Hinweise darauf, dass Versorgungsunternehmen bei rückläufiger Nachfrage sogar mit zusätzlichen Kosten konfrontiert sind, da sie eigens Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der technischen Funktionsfähigkeit des Systems durchführen müssen (Schiller/Siedentop 2005; Just 2004; Freudenberg/Koziol 2003). Bei Fixkostenanteilen von rund 80 Prozent sind Preissteigerungen dann zwingend, wenn weiterhin von Kostendeckung ausgegangen wird. Für die Größenordnung dieser Belastungen liegen gegenwärtig nur einige Schätzungen auf der Grundlage von Modelluntersuchungen vor. Vor allem aus sozialpolitischen Erwägungen heraus, scheinen Preissteigerungen immer schwerer durchsetzbar (Schmitz 2004).

Da es für die Versorgungsunternehmen keine Möglichkeiten zur Absatzerhöhung gibt, stehen Ansätze zur Kostenreduktion im Vordergrund. Darunter fallen etwa Maßnahmen zur Reduzierung von Instandhaltungskosten mittels moderner Verfahren des Anlagenmanagements, langfristig aber auch der Übergang auf dezentrale Versorgungsstrukturen, die eine flexiblere Anpassung an veränderte Nachfragebedingungen ermöglichen. Dezentrale Lösungen sind nicht automatisch gegenüber zentralen Ansätzen im Vorteil, Kostenvorteile werden ganz wesentlich von den spezifischen Bedingungen vor Ort abhängen (Posch 2003; Leist 2004).

Deutsche Wasserversorgungsunternehmen weisen in der Regel eine Preisstruktur mit einem geringen bzw. gar keinen Grundpreisanteil auf. Sie sind im Hinblick auf ihre Erlössituation damit im hohen Maße von Verbrauchsschwankungen abhängig, können aber andererseits ihre Kapazitäten nur langfristig anpassen. Notwendig wäre eine grundlegende Reform der Preisstruktur, um damit die finanziellen Risiken zu reduzieren. Die Kostenstruktur sollte dabei annäherungsweise auch in der Preisstruktur zum Ausdruck kommen, d.h. der Grundpreisanteil müsste im Vergleich zum Arbeitspreis deutlich ansteigen (Daiber 2003; Rothenberger/Truffer 2002). Der Grundpreis deckt die Fixkosten des Systems ab

---

37 Siehe zur Wasserpreispolitik in der Mitgliedsstaaten der EU: Hrovatin/Bailey (2001) und die dort angegebene Literatur. Vgl. auch DEFRA (2004) zu den Entwicklungen in der englischen Wasserwirtschaft.

und wäre das Entgelt für die Leistungsbereitstellung, der Arbeitspreis würde dann die variablen Kosten abdecken. Die aus ökonomischer Sicht optimale Preisstruktur stößt jedoch auf erhebliche politische Umsetzungsprobleme.

In der deutschen Wasserwirtschaft gibt es angesichts der vorherrschenden öffentlich-rechtlichen Verfasstheit der Wasserversorgung keine Form der Ex-ante-Preisregulierung über unabhängige Institutionen. Bei öffentlich-rechtlichen Unternehmen können Trinkwasserpreise entweder Gebühren oder Beiträge sein (öffentlich-rechtliches Benutzungsverhältnis mit den Abnehmern) oder als zivilrechtliche Entgelte (privatrechtliches Benutzungsverhältnis) festgesetzt werden<sup>38</sup>. Auch diese so festgesetzten Entgelte unterliegen – Ausnahme sind hier Regiebetriebe – der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht (Daiber 2002, 2004; Brunner/Riechmann 2004). Von den Landeskartellbehörden wird im Rahmen der Ex-post-Regulierung das so genannte Vergleichsmarktkonzept angewandt, wonach ein Missbrauch vorliegt, wenn „ein Versorgungsunternehmen ungünstigere Preise oder Geschäftsbedingungen fordert als gleichartige Versorgungsunternehmen, es sei denn, das Versorgungsunternehmen weist nach, dass der Unterschied auf abweichenden Umständen beruht, die ihm nicht zurechenbar sind [...]“ (§ 103 Abs. 5 S. 2 Nr. 2 GWB a. F.). Der Nachweis überhöhter Preise ist oft schwer zu führen, in letzter Zeit hat es jedoch mehrere Fälle gegeben, in denen die Kartellbehörden erfolgreich waren und Preissenkungen durchsetzen konnten. Auch die präventive Wirkung der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht sollte nicht unterschätzt werden.

Werden Wasserpreise als öffentlich-rechtliche Entgelte in Form von Gebühren oder Beiträgen festgesetzt, müssen diese den Bestimmungen der Kommunalabgabengesetze entsprechen, die als zentrale Prinzipien das Kostendeckungs- und das Äquivalenzprinzip sowie den Gleichheitsgrundsatz kennen. Hier erfolgt die Überwachung im Rahmen der Kommunalaufsicht der Länder, wobei lediglich geprüft wird, ob die Gebührensatzung in einem ordnungsgemäßen Verfahren stattfand. Inwieweit Kostendeckung immer realisiert wird, bleibt fraglich; die Antwort hängt mitentscheidend davon ab, welche Kosten hier zum Ansatz gebracht werden bzw. zum Ansatz gebracht werden können. Kontrovers wird in der betriebswirtschaftlichen und juristischen Literatur etwa die Zulässigkeit der Berechnung von Abschreibung auf der Basis von Wiederbeschaffungswerten (Rehm 2004), auch die Landeswassergesetze regeln dies nicht einheitlich.

Generell gibt es sowohl Hinweise auf eine nicht kostendeckende Preisgestaltung mit der sich daraus ergebenden Gefahr für die langfristige Funktionsfähigkeit des Versorgungssystems, andererseits können hohe Ausschüttungen kommunaler Unternehmen an ihre öffentlichen Eigentümer auch ein Indiz für eine deutliche Kostenüberdeckung sein<sup>39</sup>.

---

38 Laut Daiber (2004) dürften in der Zukunft nur noch 45 Prozent des Wasserabsatzes in Deutschland unter das kommunale Gebührenrecht fallen.

39 Die Hamburger Wasserwerke, ein zu 100 Prozent im Besitz der Hansestadt Hamburg befindliches Unternehmen, weisen für das Geschäftsjahr 2003 bei einem Umsatz von 199,9 Mio. Euro einen Gewinn von 39,7 Mio. Euro aus, hinzu kommen Konzessionsabgaben von 28,4 Mio. Euro; die Eigenkapitalrendite wird mit 23,8 Prozent angegeben (HWW 2004).

## 5.7 Qualitative Sicherung der Netzinfrastruktur

Der Zustand der Netzinfrastruktur ist für die Versorgungssicherheit entscheidend. Die wichtigste Frage ist in diesem Zusammenhang, wie die Anreize für die Unternehmen gesetzt sind, in die Funktionsfähigkeit der Systeme zu investieren und ob sich diese Anreizstruktur unter Wettbewerbsbedingungen ändert. Sinkt die Versorgungssicherheit, weil private Unternehmen unter Kostendruck langfristige Aspekte nicht hinreichend berücksichtigen?

In Deutschland überwiegen auf Grund der kleinteiligen Versorgungsstrukturen dezentrale lokale Systeme, sie werden ergänzt durch einige Fernversorgungsnetze. Innerhalb der einzelnen Teilsysteme gibt es ein hohes Maß an Vermaschung, um so die Versorgungssicherheit zu erhöhen. In den letzten zehn Jahren sind über 30 Mrd. Euro in die Infrastruktur investiert worden, rund 65 Prozent der Investitionen entfallen dabei auf die Netze und bei vorsichtiger Schätzung davon rund 20 Prozent in die Erneuerung und Instandhaltung (Eiswirth 2000). Die damit erreichten hohen Standards zeigen sich auch – soweit Zahlen verfügbar – im internationalen Vergleich. Den Verlustraten – sie stellen nicht nur ein wirtschaftliches, sondern auch ein gesundheitspolitisches Problem dar – von rund acht bis neun Prozent stehen etwa Verluste von bis 25 bis 30 Prozent etwa in England, aber auch in Frankreich gegenüber (Hansen/Herbke 2004). Ähnlich ist das Ergebnis der Schadensstatistik: Die berichteten Schadensfälle pro 100 km Leitung sind vergleichsweise gering, Deutschland ist auch hier bei internationalen Vergleichen eher im unteren Bereich angesiedelt. Der bisher Versorgungsstandard lässt sich weiterhin an einem anderen Beispiel festmachen: In dem in Bayern durchgeführten Benchmarking hatte man ursprünglich in Anlehnung an ausländische Studien beabsichtigt, den Anteil der Wasserkonsumenten zu erfassen, die von einer Lieferunterbrechung von mehr als zwölf Stunden betroffen waren. Es wurde darauf verzichtet, weil es derartige Unterbrechungen (bisher) nicht gab (Kiesl/Schielein 2003, S. 152)!

Wenn auch mit Blick auf den aktuellen Stand der Versorgungssicherheit kein Handlungsbedarf erkennbar erscheint, muss dies nicht gleichzeitig für die Zukunft gelten. Ein erheblicher Teil der Netze hat das Ende der Lebensdauer erreicht und es steht ein hoher Ersatzbedarf an. Im konkreten Fall hängt das Ausmaß der notwendigen Ersatzinvestitionen von der spezifischen Altersstruktur und dem Zustand des Anlagenvermögens ab. In vielen Fällen liegen diese Informationen aber nicht vor, da in der Vergangenheit eher unsystematisch kontrolliert wurde und insbesondere bei kleinen und mittleren Unternehmen eine ausreichende Dokumentation nicht vorgenommen wurde.

Allgemein geht man gegenwärtig davon aus, dass die Erneuerungsraten im Vergleich zum erforderlichen Ersatzbedarf zu niedrig sind. Internationale Vergleiche gehen für die Wasserversorgung von Erneuerungsraten von 1,5 bis zwei Prozent pro Jahr aus. Die jährlichen Ausgaben für Instandhaltung und Reinvestitionen betragen in vielen Unternehmen heute jedoch nur noch etwa ein Prozent des Wiederbeschaffungswertes; dies entspricht einer durchschnittlich erwarteten Lebensdauer der Netzkomponenten von 100 Jahren. Ein solcher Anstieg der durchschnittlichen Lebensdauer der Anlagen führt zu einer Gefähr-

dung des Netzbetriebs<sup>40</sup>, wobei nicht ganz eindeutig ist, wie das Betriebsverhalten von Netzkomponenten ist, die ihre Lebensdauer deutlich überschritten haben. Es liegen insgesamt nur wenige Informationen über die Auswirkungen mangelnder Instandhaltung auf das Betriebsverhalten bei, langfristig können sich bei unzureichenden Investitionen nicht abschätzbare Risiken für die Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Netze ergeben<sup>41</sup>.

Vor diesem Hintergrund gewinnen zunehmend Maßnahmen zur Reduzierung der Kapitalkosten an Bedeutung. Überlegungen richten sich u.a. auf den Abbau redundanter Strukturen und Möglichkeiten zur Reduzierung der Spitzenlastnachfrage. Letzteres erlaubt kleinere Querschnitte, einen geringeren Druck und damit dann auch reduzierte Energiekosten. Ein Übergang zu schlankeren Netzstrukturen und die Integration von dezentralen Elementen sind jedoch immer nur zu Zeiten der Ersatzmaßnahmen möglich, so dass Kostensenkungen sich erst langfristig bemerkbar machen werden.

Unmittelbar ergebniswirksam sind dagegen Maßnahmen zur Reduktion der Kosten im Bereich der Instandhaltung und Reinvestitionen. Versorgungsunternehmen werden dabei immer bemüht sein, eine Balance zu finden zwischen Kostendruck und Versorgungsqualität. Von Interesse sind in diesem Zusammenhang die vor allem im Energiebereich gesammelten Erfahrungen mit neueren Asset-management-Ansätzen (Wellßow/Schneider/Kaiser u.a. 2004).

Diese Varianten des Anlagenmanagement basieren dabei auf dem so genannten Life-cycle-cost-Ansatz, bei dem alle Kosten des Systems über die gesamte Lebensdauer der Anlagen erfasst werden. Mit den darauf aufbauenden Instandhaltungsstrategien sollen bis zu 30 Prozent der Kosten gesenkt werden können (Hannes/Hartmann/Weiß 2003).

In der Regel wird in den Versorgungsindustrien eine vorbeugende Instandhaltung betrieben; die einfachste Möglichkeit ist die zeitabhängige Instandhaltung (TBM: Time based maintenance), nach der Ersatzmaßnahmen nach bestimmten Zeitintervallen durchgeführt werden. Man kann davon ausgehen, dass in der Vergangenheit auch in der Wasserwirtschaft diese Zeitintervalle offensichtlich deutlich zur sicheren Seite hin abgeschätzt werden. Ersatzmaßnahmen wurden durchgeführt, auch wenn keine Befunde festzustellen waren und längere Zeitintervalle durchaus möglich gewesen wären. Andererseits lässt sich aber nur schwer festmachen, ab wann die Zuverlässigkeit der Komponenten deutlich abnimmt und die Funktionsfähigkeit des gesamten Systems beeinträchtigen kann. Neuere Strategien, die auch den aktuellen Zustand der Betriebsmittel mit berücksichtigen (CBM: Condition based maintenance) oder Ansätze, die darüber hinaus eine Priorisierung der Maßnahmen nach der Bedeutung einer Netzkomponente für die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems vornehmen (RCM: Reliability Centered Maintenance), erfordern Informationen, die gerade in der Wasserwirtschaft nicht oder nur unzureichend verfügbar sind. Der Einsatz solcher Verfahren setzt daher vor allem eine bestimmte Mindestgröße bei den

---

40 Nach Pecher (wt 2004: 8-9) impliziert das gegenwärtige Sanierungsprogramm in der Wasserwirtschaft eine durchschnittliche Lebensdauer der Anlagen von immerhin 140 Jahren.

41 Speers u.a. (2002) verweisen darauf, dass die Annahmen über das Betriebsverhalten häufig nur auf Erfahrungen mit herkömmlichen Materialien basiert und noch wenig Kenntnisse über das Verhalten neuerer Materialien vorliegt.

Unternehmen voraus, die in vielen Fällen angesichts der sehr kleinteiligen Organisationsstruktur nur schwer erreicht wird.

## 5.8 Sicherheit der Versorgungsanlagen vor Eingriffen von außen

Angesichts der weltweit veränderten Sicherheitslage gewinnt der Schutz von Infrastruktursystemen gegen Eingriffe von außen einen neuen Stellenwert. So hoch auf der einen Seite das Gefährdungspotenzial, so schwierig gestaltet sich bei großräumigen und aus einer Vielzahl an Teilkomponenten sich zusammensetzenden Infrastruktursystemen der Schutz gegen gezielte Störungen. Der Zugang zu Wasserversorgungsanlagen ist nicht vollständig kontrollierbar und eine gezielte Verunreinigung des Wassers nur schwer zu verhindern.

Gegenüber Infrastrukturektoren wie dem Telekommunikationssektor und der Energiewirtschaft besteht in der Wasserversorgung allenfalls der Vorteil, dass es kein Verbundsystem gibt, in dem sich einmal aufgetretene Störungen kaskadenförmig fortpflanzen und zu einem völligen Systemzusammenbruch führen können; andererseits gibt es in der Wasserversorgung aber damit eben auch keine Möglichkeit, auf redundante Strukturen zurückzugreifen<sup>42</sup>. Wichtiger ist jedoch der Umstand, dass Eingriffe in die Wasserversorgung unmittelbar gesundheitliche Gefahren für die Verbraucher hervorrufen können, während etwa Unterbrechungen in der Stromversorgung lediglich ökonomische Schäden und für den einzelnen Nutzer Unannehmlichkeiten hervorrufen.

In der Zwischenzeit gibt es in der Versorgungswirtschaft zahlreiche Initiativen auf Seiten der Unternehmen und ihrer Verbände, um entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen bzw. Pläne für ein entsprechendes Notfallmanagement zu entwickeln (Ruth 2003; HM Government 2004)<sup>43</sup>. Eher von grundlegender Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Überlegungen, wie Anreizsysteme gestaltet sein müssen, damit private, gewinnorientierte Infrastrukturanbieter ausreichende Investitionen in den Schutz ihrer Einrichtungen tätigen (Orszag 2003).

## 5.9 Information und Partizipation: Neue Ansprüche der Konsumenten

Zahlreiche Stellungnahmen zur aktuellen Situation in der Wasserwirtschaft bringen die Forderung nach mehr Transparenz für die Konsumenten zum Ausdruck (Bakker 2003; van Ast/Boot 2003). Insbesondere Umweltgruppen fordern eine stärkere Demokratisie-

---

42 Die meisten aktuellen Veröffentlichungen zum Thema „critical infrastructures“ beschäftigen sich daher auch nur am Rande mit der Wasserversorgung; vgl. etwa die Zeitschrift *Journal of Critical Infrastructures*. Zu einem Überblick siehe Heller (2001).

43 Cambridge Water ist das erste Wasserversorgungsunternehmen, das mit expliziten Verweis auf diese Regierungsinitiative ihren Kunden anbietet, Flaschenwasser ins Haus zu liefern, die Abrechnung erfolgt über die nächste Wasserrechnung; der Preis entspricht etwa dem Preis, der jetzt in einem Supermarkt zu entrichten ist, hinzu kommt ein Betrag von zehn Euro. Das Unternehmen kann dabei auf eine customer care database zurückgreifen, in der u.a. Informationen über die Konsumenten erfasst sind, die sich in Notsituationen nicht mehr selbst helfen können (Cambridge Water Company 2004).

nung der lokalen Wasserversorgung und sind die treibenden Kräfte bei der Durchführung zahlreicher Bürgerbegehren gegen geplante Verkäufe kommunaler Stadtwerke.

Die Europäische Kommission (2004: 11 f.) befasst sich in ihrem Weißbuch zu den Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse ebenfalls mit der Rolle der Konsumenten und nennt neben den üblichen Anforderungen (universeller Zugang, ausreichende Qualität und angemessene Preise) auch die Gewährleistung einer ausreichenden Transparenz und des Zugangs zu Informationen der Dienstleistungserbringer und der Regulierungsbehörden als Forderung. Konsumenten sollten aktiv an der Festsetzung von Qualitätsvorgaben beteiligt werden. Diese Pläne knüpfen mit an die Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie an, die eine verstärkte Beteiligung der Bürger bei der Umsetzung von Maßnahmen auf der Ebene regionaler Flusseinzugsgebiete vorschreibt.

Es ist weitgehend akzeptiert, dass der Wettbewerb in den privatisierten Netzindustrien allein nicht ausreicht, um alle Interessen der Verbraucher zu schützen bzw. entsprechend zur Geltung zu bringen und auch die vorhandenen Regulierungsinstrumente keinen ausreichenden Schutz der Verbraucher gewährleisten. In einigen europäischen Mitgliedsstaaten sind spezielle „Codes“ entwickelt worden, in denen die Rechte der Konsumenten oder bestimmter Konsumentengruppen festgelegt werden: sie regeln u.a. wie Ansprüche der Konsumenten bearbeitet werden, welche Informationsansprüche Konsumenten haben, welche Kompensationen unter welchen Bedingungen zu entrichten sind und bei welchen Planungen und Entscheidungen die Verbraucher mit zu beteiligen sind. (Simmonds 2002, 2003, Mosselmann/van der Zeijden 2003) In England ist in der privatisierten Wasserwirtschaft die Interessensvertretung der Verbraucher auch institutionalisiert worden. Water-Voice ist eine eigenständige Institution mit sehr weit reichenden Beteiligungsrechten der Verbraucher an Entscheidungen der Regulierungsbehörde OFWAT. In den Niederlanden gibt es vermehrt Überlegungen, die Konsumenteninteressen in den Netzindustrien verstärkt zur Geltung zu bringen. Die Regierung hat z.B. die Bildung einer eigenständigen „Regulierers“ für Konsumentenfragen angekündigt.

In Deutschland ist bisher die Frage der speziellen Durchsetzung von Verbraucherinteressen eher zögernd angegangen worden. Die Überlegungen konzentrieren sich dabei vorrangig auf die bereits weitgehend liberalisierten Sektoren wie Energiewirtschaft, Telekommunikationssektor und Eisenbahnverkehr (Verbraucherzentrale Bundesverband 2004; Müller 2004).

Es gibt insgesamt relativ wenige Untersuchungen zu den Auswirkungen von Partizipationsprozessen auf das Ergebnis der Entscheidungen. Eine Arbeit über die offenen Konsultationsprozesse in der englischen Wasserwirtschaft kommt zu doch eher ernüchternden Ergebnissen (Page 2003): Die Gefahr besteht, dass Partizipation leicht zum Ritual (window dressing) verkommt, sich in der Regel nur wenige Bürger an diesen Prozessen beteiligen und häufig nur Entscheidungen bestätigt wurden, die bereits vorher festlagen oder eine hohe mediale Aufmerksamkeit erlangt hatten<sup>44</sup>.

---

44 Sehr kritisch mit der Rolle der Consumer Watch in den englischen Infrastruktursektoren setzen sich Ambler/Boyfield 2005 vom konservativen Adam Smith Institute auseinander: „What do all these ‘consumer champions’ do? Much of the time they appear to be clamouring for attention, yet few consumers

## **6. Sicherung von Gemeinwohlinteressen: Zur Abschätzung eines potenziellen Handlungsbedarfs**

Auf der Grundlage der bisherigen Darstellungen kann zunächst zusammenfassend festgehalten werden: die Wasserversorgung – und dies gilt auch für die Abwasserentsorgung – ist durch hohes Versorgungsniveau und eine hohe Versorgungssicherheit bei gleichzeitiger Wahrung eines auch sozialverträglichen Preisniveaus gekennzeichnet. Dieses hohe Niveau konnte erreicht werden unter dem Schutz von Monopolen und unter spezifischen Regulierungsbedingungen; die Unternehmen hatten Planungssicherheit und entsprechende Anreize für Investitionen in die Versorgungsinfrastruktur; eine Refinanzierung erfolgt weitgehend problemlos über Gebühren und Beiträge der gebundenen Konsumenten. Es ist unter diesen Bedingungen nicht auszuschließen, dass zumindest unter wohlfahrtsökonomischen Gesichtspunkten in einigen Fällen die erreichten Qualitätslevel zu hoch sind, d.h. unter einer Kosten-Nutzen-Betrachtung nicht zu begründen wären.

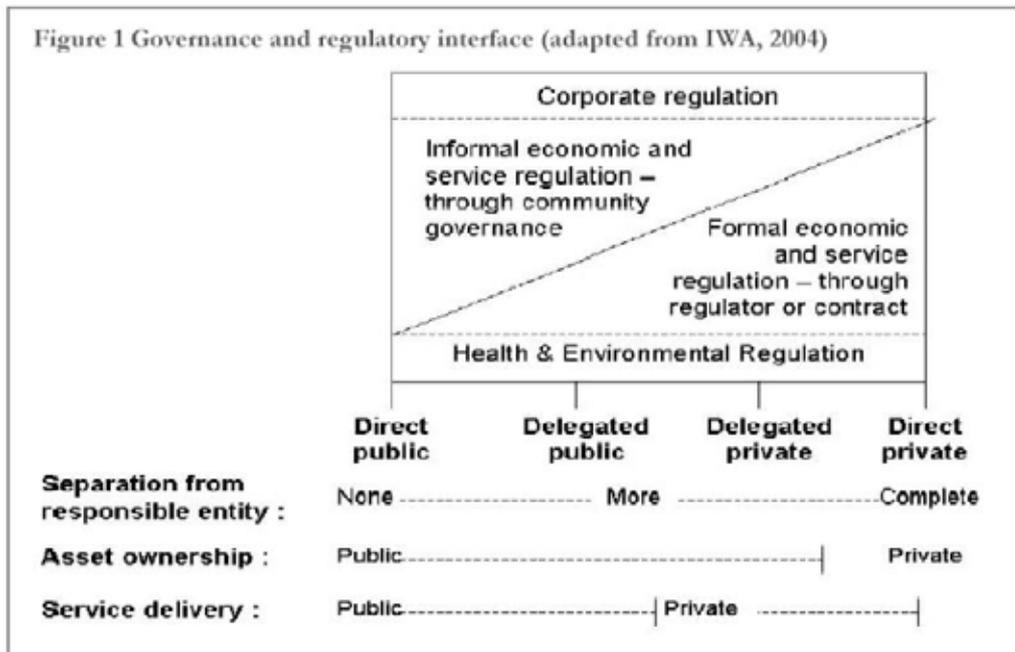
Angesichts veränderter Angebots- und Nachfragebedingungen auf dem Markt und eines sich verändernden Rechtsrahmens stellt sich jedoch zunehmend die Frage, ob das bisherige Versorgungsniveau aufrechterhalten werden kann, bzw. ob sich ein neues Qualitätslevel einspielt. Zu prüfen wäre schließlich auch, ob neue Instrumente zur Qualitätssicherung notwendig werden.

Zahlreiche Argumente in der aktuellen Debatte, mit denen potenziell negative Auswirkungen auf Qualitäts- und Versorgungsstandards begründet werden, halten jedoch einer detaillierten Analyse nicht oder nur bedingt stand. Andererseits ist auch deutlich geworden, dass gerade mit Blick auf die Qualität und Versorgungssicherheit eine etwas detaillierte Auseinandersetzung mit neuen Ansätzen und Instrumenten der Regulierung notwendig wird. Ein möglicher Wettbewerb in der Wasserwirtschaft wird allein in der Regel nicht ausreichen, um Anreize für langfristig wirksame Investition in Infrastrukturkapazitäten zu setzen. Die Aufgabe wird sein, Qualitäts- und Versorgungsstandards zu formulieren und auch zu operationalisieren, so dass sie auch vertraglich abgesichert werden können. Die Tendenzen einer verstärkten Privatisierung und Marktöffnung in dieser Branche sind also keineswegs gleichzusetzen mit einer Deregulierung im Sinne einer Rücknahme öffentlicher Einflussnahme auf diesen Sektor. Was sich jedoch ändert, ist die Art und Weise dieser Einflussnahme. Eine Regulierung öffentlicher Unternehmen erfolgt in der Regel über informelle Strukturen und interne Steuerungsmuster, je mehr man sich von dieser öffentlich-rechtlichen Organisationsform in Richtung auf private Unternehmensformen bewegt, um so mehr wandelt sich die Regulierung von einer internen Steuerung hin zu einer formalen, auf Kontrakte basierenden Steuerung der Unternehmen. Die Kommunen als die Träger der Wasserversorgung verändern sich vom Produzenten zum Regulierer und zum Überwacher von Qualitätsstandards (Libbe/Trapp/Tomerius 2004).

---

know they exist! EnergyWatch proudly claims that unprompted recognition of the agency increased by 100 per cent in the last year: but then one finds that public awareness of the agency has climbed from one to two per cent of the population. It remains the case that 98 per cent seem not to have the foggiest idea what EnergyWatch does." (25)

Abbildung 4: Regulierungsmodelle



Die Einflussnahme gegenüber eigenen Unternehmen ist primär politischer Natur, die Vorgaben müssen in der Regel gegenüber politischem Widerstand und nicht gegen rechtliche Widerstände durchgesetzt werden<sup>45</sup>. Die Formulierung von „öffentlichen Interessen“, die Finanzierung und Durchsetzung dieser Interessen folgt einer bestimmten Handlungslogik: Die Führung kommunaler Unternehmen ist nicht allein auf kostengünstige Bereitstellung der Produkte gerichtet, Umfang und Qualität der angebotenen Dienstleistungen sind letztlich das Ergebnis einer politischen Gewichtung unterschiedlicher sozialer, ökologischer und ökonomischer Belange; „es handelt sich um eine Form des politischen Wirtschaftens“ (Masing 2004: 161). Die Fälle, in denen eine Kommune die Leistungserstellung etwa im Rahmen eines Konzessionsmodells abgibt, können als outputorientiert eingestuft werden: eine genau definierte Dienstleistung soll möglichst kostengünstig bereitgestellt werden, wobei die Gemeinwohlbelange hier als Nebenbedingung wirken und nicht das primäre Ziel des Wirtschaftens darstellen. Dies setzt natürlich zunächst voraus, dass die „Gemeinwohlbelange“ oder „öffentliche Interessen“ auch hinreichend definiert werden. Die Kommune und ihre Bürger haben damit dann auch eine explizite Entscheidung über die verschiedenen Preis-Qualitäts-Relationen zu treffen. In dem bisherigen Modell der Leistungserstellung werden diese Entscheidung von der öffentlichen Verwaltung vorgenommen. Diese Entscheidungen werden nicht immer in transparenter Form getroffen bzw. selten thematisiert.

45 Bei privatrechtlichen Unternehmensformen (AG, GmbH) spielen neben politischen Aspekten natürlich auch rechtliche Restriktionen bei der Durchsetzung öffentlicher Interessen eine Rolle.

Die Kommune kann während der Laufzeit der Konzession anders als im Fall der Leistungserstellung auf das eigene Unternehmen kaum Einfluss nehmen, und wenn, dann nur unter Inkaufnahme zusätzlicher Kosten. Die Einflussnahme über Kontrakte kann jeweils nur zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe bzw. der Erneuerung der Verträge erfolgen. Dabei bleiben den Kommunen als Auftraggeber zwei grundsätzliche Möglichkeiten (Masing 2004: 162 f.): Entweder es werden lediglich Mindeststandards definiert und man setzt auf die Innovationsfähigkeit und Innovationsbereitschaft der privaten Unternehmen, oder aber man versucht, die Leistungsvorgaben soweit wie möglich zu bestimmen, was den privaten Unternehmen dann kaum noch Optionen lässt und einer wesentlichen Zielsetzung von Privatisierung und Liberalisierung zuwiderläuft<sup>46</sup>.

Mit dem beschriebenen Wechsel des Angebotsmodells steigen gleichzeitig auch die Anforderungen an die Überwachung von Verträgen und der Leistungserbringung der Unternehmen. Die Wasserversorgung zählt mit zu den Branchen, die aufgrund ihrer Spezifika stets einer besonderen Regulierung unterworfen sind. Es bleibt zu prüfen, ob die bisherige Regulierung etwa im Hinblick auf die institutionelle Absicherung und instrumentelle Ausgestaltung ausreichend ist. Aufgrund der primär lokalen Verankerung der Wasserversorgung stellt sich dabei vor allem die Frage nach den Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Stärkung kommunaler Kompetenzen.

- Die Festsetzung der Umweltqualitätsziele und der Produktqualität erfolgt auf nationaler Ebene, die Überwachung dagegen in der Regel auf der kommunalen Ebene. Über die gesetzlichen Mindeststandards hinaus können jeweils auf lokaler Ebene weitergehende Qualitätsziele formuliert werden. Vor dem Hintergrund anhaltend hoher Finanzprobleme der Kommunen ist fraglich, ob den lokalen Gesundheitsbehörden auch die entsprechend erforderlichen Ressourcen zur Verfügung gestellt werden können, um sie auf die neuen Herausforderungen vorzubereiten.
- Abseits der kommunalpolitischen Steuerung der Wasserversorgungsunternehmen unterliegen sie bereits heute einer zusätzlichen Kontrolle. Die Kontrollmöglichkeiten werden jedoch entweder nur unzureichend wahrgenommen (Beispiel Kommunalaufsicht) und oft auch je nach Bundesland sehr unterschiedlich ausgelegt. Auch die rechtlichen Grundlagen sind nicht eindeutig: so unterscheiden sich die Gemeindefinanzordnungen der Länder gerade im Hinblick auf die wirtschaftlichen Tätigkeiten kommunaler Unternehmen ganz beträchtlich. Hinzu kommt eine unterschiedliche Auslegung der geltenden Regelungen (Beispiel Örtlichkeitsprinzip) (Daiber 2004). Hier besteht auch aus Gründen einer erhöhten Rechtssicherheit ein Klärungsbedarf. Die Festlegung des Örtlichkeitsprinzips bei lokalen Dienstleistungen könnte ein wichtiger Schritt dazu sein.
- Die Kommunen selbst verfügen in der Regel nicht über das Personal und die Kapazitäten, um Privatisierungs- und Liberalisierungsprozesse auch längerfristig steuernd zu begleiten<sup>47</sup>. Privatisierung bisher von den Kommunen und kommunalen Unternehmen

---

46 Fehling (2001: 40) spricht in diesem Zusammenhang sogar von nahezu „planwirtschaftlichen Zügen“.

47 Es kann an dieser Stelle nur auf das Problem verwiesen werden, dass die Kommunen natürlich immer schon Schwierigkeiten hatten, gestaltenden Einfluss bei ihren eigenen „hundertprozentigen“ Stadtwerken und Eigengesellschaften geltend zu machen, bei Unternehmen, die sich immer mehr auch von ihren Ei-

erbrachter Aufgaben ist nicht zwangsläufig mit einem Wissens- und Kompetenzverlust auf kommunaler Ebene verbunden, aber auf jeden Fall mit veränderten Anforderungen. Der Wissenschaftliche Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft spricht sich in diesem Zusammenhang bspw. dafür aus, dass bei einer Aufgabenvergabe an private Dritte eine Rückverlagerung (Insourcing) auf jeden Fall gewährleistet sein sollte, etwa für den Fall der Auflösung von Verträgen (Wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft 2004: 3). Die Frage ist natürlich, ob die Kommunen überhaupt bereit sind, solche redundante Steuerungsstrukturen aufrechtzuerhalten. In der Regel haben sie ihre eigene Leistungserstellung aufgegeben, um auch solche Kosten einzusparen. Bei der Konzessionsvergabe haben sie es nicht selten mit größeren privaten Versorgungsunternehmen zu tun, die über entsprechende Erfahrungen im Umgang mit Vertragsgestaltungen verfügen. Gerade bei kleineren und selbst mittelgroßen Kommunen ist schwer vorstellbar, dass sie den Unternehmen als gleichberechtigte Partner in den Verhandlungen gegenüberreten können. Der Aufbau von „Kompetenzzentren“, ein Benchmarking von Konzessionsverträgen<sup>48</sup>, aber auch die Entwicklung von strategischen Entscheidungshilfen können zu beitragen, die Position der Kommunen langfristig zu stärken und sie in die Lage zu bringen, ihre Interessen zu formulieren und durchzusetzen.

- Eine ökonomische Regulierung findet allenfalls in Form der kartellrechtlichen Missbrauchsaufsicht statt. Auch hier gibt es nach allen bisherigen Erfahrungen erhebliche Unterschiede zwischen den Bundesländern. Verfahren wegen der Festlegung überhöhter Wasserpreise sind bisher nur von wenigen Landeskartellbehörden initiiert worden. Klare Vorgaben und allgemein geltende Richtlinien sind erforderlich, um auch den Unternehmen Planungssicherheit zu geben und ihre Handlungsspielräume abzustecken. Für die Durchsetzung kommunaler Interessen ist dies auch insofern von Interesse, als damit auch Klarheit bezüglich der Frage geschaffen würde, welche Kosten etwa für so genannte freiwillige Leistungen über die Preise an die Konsumenten weitergegeben werden dürfen<sup>49</sup>.
- In der Wasserwirtschaft spielt die Selbstregulierung traditionell eine wichtige Rolle. Zu erwähnen sich hier in erster Linie etwa die Aufgaben der entsprechenden Verbände (in erster Linie DVWG und ATV DVWK), bei der Erarbeitung von technischen Normen, mit denen die vom Gesetzgeber erlassenen allgemeinen Schutz- und Sicherheitsziele konkretisiert werden, mitzuwirken. Sie sind formalgesetzlich nicht bindend, definieren aber faktisch die „allgemein anerkannte Regeln der Technik“, die von den Betreibern eingehalten werden müssen<sup>50</sup>. Von besonderer Relevanz sind in diesem

---

gentümern entfernt haben, nach modernen betriebswirtschaftlichen Methoden geführt werden und sich wie ihre privaten Counterparts verhalten, siehe Deutsches Institut für Urbanistik/netWORKS (2005).

48 Siehe Winkler (2005) zu entsprechenden Initiativen in Frankreich.

49 Der Forschungsverbund netWORKS hat hierzu explizit gearbeitet und eine Strategische Entscheidungshilfe entwickelt, die sich im Sinne eines Kompetenzzentrums weiterentwickeln ließe (vgl. Kluge/Libbe: 2006).

50 Bezeichnend hier etwa die Aussage eines Vertreters eines Branchenverbandes: „Sagen wir mal so, das ist ja eine freiwillige Leistung der Branche ... die Normung ist eine Leistung der Branche sozusagen als staatsentlastende Tätigkeit. Man setzt sich selber die technischen Regeln, und ich denke, das hat sich auch bewährt bei uns ....“ (Rothenberger 2003: 18).

Zusammenhang die Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Fachkunde, wie sie in den Normen W 1000 und DIN 2000 formuliert sind (Schmidt o.J.). Diese Art der Selbstregulierung wird vor allem vor dem Hintergrund der neuen Trinkwasserverordnung noch an Bedeutung gewinnen. Offenkundig sind jedoch die Probleme der Branchenorganisationen bei der Bündelung von Interessen, da sich vor dem Hintergrund veränderter Rahmenbedingungen und sich verändernder Marktstrukturen zunehmend auch die Interessen innerhalb der Branche spreizen.

Vor diesem Hintergrund sind auch Überlegungen zu sehen, die Regulierung auf einer höheren Ebene anzusiedeln, d.h. die bundesgesetzliche Regelungsebene zu stärken. Eine institutionelle Absicherung der Regulierung analog etwa der englischen OFWAT-Lösung ist vor dem Hintergrund der verfassungsrechtlichen Stellung der Kommunen (Art. 28 GG) politisch nicht durchsetzbar und auch nicht wünschenswert, ganz abgesehen von den praktischen Problemen einer Regulierung von über 6.000 Unternehmen.

Ein bundesgesetzlicher Ordnungsrahmen, wie er bereits vor einigen Jahren etwa von Salzwedel (2001) vorgeschlagen wurde, könnte sich auf bestimmte Grundsätze beschränken, d.h. die kommunale Selbstverwaltung nicht in Frage stellen, aber den Rahmen festlegen, in dem sie ausgefüllt wird:

- Ausgestaltung der Voraussetzungen, Verfahren und Bedingungen von Konzessionen; Konkretisierung der zulässigen Nebenbedingungen in den Ausschreibungen<sup>51</sup>,
- Festlegung der Versorgungspflicht der WVU und der Versorgungsbedingungen; Konkretisierung der Unverhältnismäßigkeit von Kosten im Zusammenhang mit der Versorgungspflicht,
- Ausgestaltung der Grundsätze für die Gestaltung von Tarifen,
- Grundsätze über Unterhaltung, Erneuerung und Ausbau von Versorgungsanlagen, Verpflichtung zur Bildung von Rückstellungen,
- Ausgestaltung des Versorgungsnetzes im Hinblick auf die Löschwasserversorgung,
- Maßstäbe für die Vorhaltung von Wasserreserven und
- Regelungen zur Wegenutzung, insbesondere Verteilung der Kostenlast.

Die ursprüngliche Aufgeregtheit in der Debatte über die zukünftige Ausgestaltung des Ordnungsrahmens in der Wasserwirtschaft hat sich zwischenzeitlich gelegt und einer etwas systematischeren Auseinandersetzung mit Vor- und Nachteilen alternativer Organisationsmuster Platz gemacht<sup>52</sup>. Es wäre in diesem Zusammenhang aber sicherlich zu einfach, Kommunikations- und Vermittlungsprobleme für die Intensität der öffentlichen Diskurses verantwortlich zu machen. Die Analyse hat gezeigt, dass die Wasserversorgung in

---

51 Interessant sind in diesem Zusammenhang auch die Vorschläge von Cox (2004) zu einer verstärkten Institutionalisierung der Prüfpflicht. Kommunen sollten zwar keiner Ausschreibungspflicht unterliegen, sie sollten aber zu einer Meldung bei der jeweils zuständigen Kommunalaufsicht verpflichtet werden, wenn die Vergabe der Konzession an das eigene Unternehmen erfolgt; nach Cox könnte dieser Begründungszwang dann durchaus disziplinierend wirken.

52 Dennoch erscheint grundsätzlich die Skepsis zu überwiegen, so etwa auch die Ergebnisse einer speziellen Medienauswertung (Essmann 2005).

der Tat zahlreiche Besonderheiten aufweist und die Aufrechterhaltung eines langfristig funktionsfähigen Systems neue Herausforderungen an die gesellschaftliche Steuerung stellen!

## Literatur

- Ambler, T./K. Boyfield (2005): Route map to reform: Deregulation, Adam Smith Institute, London.
- Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e.V, (ATT) u.a. (2005): Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2005, Bonn
- Baker, B./S. Trémolet (2000): Regulation of Quality of Infrastructure Services in Developing Countries. NERA, London.
- Bakker, K. (2003): Good Governance in Restructuring Water Supply: A Handbook. Federation of Canadian Municipalities (FCM), Toronto.
- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (2004): Anforderungen an Trinkwasserversorgungsunternehmen, Nr. VII/1, Stand März.
- Blankart, Ch.B. (2002): Modelle der Daseinsvorsorge aus EG-rechtlicher und ökonomischer Sicht, in: Wirtschaft und Wettbewerb, H. 4, S. 340–352.
- Böttcher, B. (2003): Daseinsvorsorge – Alibi für staatliche Wirtschaftstätigkeit?, in: Deutsche Bank Research, EU-Monitor September, S. 3-16.
- Briscoe, J. (1995): Der Sektor Wasser und Abwasser in Deutschland, Qualität seiner Arbeit, Bedeutung für Entwicklungsländer, in: gwf Wasser Abwasser, 136. Jg., Nr. 8, S. 422–432.
- Brunner, U./Ch. Riechmann (2004): Wettbewerbsgerechte Preisbildung in der Wasserwirtschaft: Vergleichsmarktkonzepte, -methoden und Erfahrungen aus England und Wales, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 27, H. 2, S. 115–130.
- Buehler, St./A. Schmutzler/M.-A. Benz (2002): Infrastructure Quality in Deregulated Industries: Is there an Underinvestment Problem?, University of Zurich. Socioeconomic Institute, Working Paper No. 0209, Zürich, August.
- Bundesregierung (2006): Bericht der Bundesregierung zur Modernisierungsstrategie für die deutsche Wasserwirtschaft und für ein stärkeres internationales Engagement der deutschen Wasserwirtschaft, Berlin, März.
- Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) (2000): Deckmantel Daseinsvorsorge. Vorfahrt für die Privatwirtschaft – Vorteil für die Verbraucher. Berlin.
- Burns, Ph./Ch. Riechmann (2004): Regulatory instruments and investment behaviour, in: Utilities Policy, Vol. 12, No. 4, S. 211–219.
- Cambridge Water Company (2004): Emergency Bottled Water, <http://www.cambridge-water.co.uk/products/bottledwater.htm> (Zugriff: 8.9.2004).
- Chavez, C.A./M. A. Qurioga (2002): Regulatory Schemes for Water Provision in Theory and Practice, Background Document, OECD, Second Meeting on Tariff Reform in Urban Water Sector Reform of the NIS, Moscow, Russian Federation.
- Clausen, H./U. Scheele (2002): Benchmarking in der Wasserwirtschaft – Internationale Erfahrungen mit vergleichendem Wettbewerb in der Wasserwirtschaft, Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen (ZögU), Beiheft 29, Baden-Baden.
- Cox, H. (2004): Obligatorischer Ausschreibungswettbewerb bei öffentlichen Dienstleistungen – Garant für optimale Marktergebnisse; Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft, Berlin.

- CPB (2004): Better safe than sorry? Reliability policy in network industries. CPB Document, No. 73, December, The Hague.
- Cronauge, U. (2004): Zum Problem einer etwaigen Ausschreibungspflicht nach EU-Wettbewerbsrecht bei der Bildung von Zweckverbänden – Zusammenfassende Positionierung aus kommunalwirtschaftlicher Sicht. Verband kommunaler Unternehmen (VKU), Köln (<http://www.vku.de>).
- Daiber, H. (2002): Wasserpreise und Kartellrecht. Zur Fortentwicklung der Missbrauchsaufsicht über Wasserversorgungsunternehmen, in: *Wirtschaft und Wettbewerb*, H. 4, S. 352–365.
- Daiber, H. (2003): Höhere Grundpreise – Was sagen Gebühren- und Kartellrecht?, in: Verein zur Förderung des Instituts WAR (Wasserversorgung und Grundwasserschutz, Abwassertechnik, Abfalltechnik, Industrielle Stoffkreisläufe, Umwelt- und Raumplanung) der Technischen Universität Darmstadt (Hrsg.): 68. Darmstädter Seminar Wasserversorgung – Rationalisierungsmaßnahmen in der Wasserversorgung. Umsetzungsstatus und künftige Entwicklungen. Darmstadt, 17–28.
- Daiber, H. (2004a): Wasserversorgung – Branche im Wettbewerb? – ein Überblick, in: *Gewerbearchiv*, 50 Jg. n.F., H.3, S. 107–111.
- Daiber, H. (2004b): Wasserwirtschaft – wo bleibt der Kundenschutz?, in: *IR Energie, Verkehr, Abfall, Wasser*, H. 3, S.59–61.
- Deicke, D./M. Stachowske (2004): Trinkwasser- und Abwasserentsorgung aus einer Hand. Sackgasse oder Königsweg?, in: *Gwf Wasser Abwasser*, 145 Jg., Nr. 2, S. 124–128.
- Department for Environment, Food and Rural Affairs (defra) (2004): Cross-Government Review of Water Affordability Report, London.
- Deutscher Bundestag (2002): Nachhaltige Wasserwirtschaft in Deutschland. Drucksache BT 14/7177, angenommen am 21. März 2002.
- Deutsches Institut für Urbanistik/netWORKS (2005): Gemeinwohlsicherung als Herausforderung – kommunale Steuerungspotenziale in der Gewährleistungskommune. Workshop am 31. Januar, Berlin. (unveröffentlichtes Protokoll).
- Eiswirth, M. (2000): Leckortung – Künftige Herausforderungen und Lösungen, in: *EntsorgungsPraxis*, 18. Jg., Nr. 6, S. 52–57.
- Emmert, M./Th. Gutknecht/R. Scheck (2004): Sicherheitsaspekte und Maßnahmepläne in der Trinkwasserversorgung – ein Rückblick, in: *gwf Wasser Abwasser*, 145 Jg., Nr. 11, S. 810–814.
- Essmann, Th. (2005): Skepsis gegenüber einer Liberalisierung des Trinkwassermarktes, in: *Energie – Wasser – Praxis*, Nr. 1, S. 32–34.
- Europäische Kommission, Vertretung in Österreich (2003): Fact sheet: Das Wasser und die EU. Aktuelle Tätigkeiten der EU-Kommission im Bereich des Wassermarktes, Wien, 21. Oktober 2003.
- Europäisches Parlament (2003): Entschließung des Europäischen Parlaments zu der Mitteilung der Kommission: Binnenmarktsstrategie – Vorrangige Aufgaben 2003-2006 (KOM(2003)238 – C5-0379/2003 – 2003/2149(INI)).
- Europe Economics (2003): Scope for efficiency improvement in the water and sewerage industries. Final Report to Office of Water Services, London.

- European Commission Community Research (2003-2005): EUROMARKET. Analysis of the European Unions Explicit and Implicit Policies and Approaches in the Larger Water Sector. Brüssel, Package 1-5, (<http://mir.epfl.ch/euromarket>).
- Ewers, H.-J./K. Botzenhart/M. Jekel u.a. (2001): Optionen, Chancen und Rahmenbedingungen einer Marktöffnung für eine nachhaltige Wasserversorgung, Endbericht zum BMWi-Forschungsvorhaben, 11/00, Berlin, Juli.
- Fehling, M. (2001): Zur Reform der Daseinsvorsorge am Beispiel des Öffentlichen Personennahverkehrs, in: Verw. 34 Jg. H.1, S. 25-58.
- Filbeck, G./R. Gorman (2004): The Relationship between the Environmental and Financial Performance of Public Utilities, in: Environmental and Resource Economics, Vol. 29, S. 137–157.
- Freudenberg, D./Koziol, M. (2003): Anpassung der technischen Infrastruktur beim Stadtumbau, Fachbeiträge zu Stadtentwicklung und Wohnen, isw-Schriftenreihe, 2/2003.
- Fries, S. (2004): Optionen für den deutschen Wassermarkt – überholt die europäische Entwicklung die deutsche Modernisierungsstrategie? in: KA Abwasser Abfall, 51. Jg., Nr. 2, S. 188–194.
- Fritz, Th. (2004): Daseinsvorsorge unter Globalisierungsdruck. Wie EU und GATS öffentliche Dienste dem Markt ausliefern, in: Lange, J. (Hrsg.), Füllhorn oder Büchse der Pandora? GATS, der europäische Binnenmarkt und die Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen in Deutschland. Loccumer Protokolle, 64/03, Loccum, S. 23– 48.
- Gabriel, G. (2004): Wasserpreisgestaltung im europäischen Vergleich, in: wasserwirtschaft – wassertechnik wwt, H. 3, S. 22–23.
- Grave, C. (2004): Zusammenschlusskontrolle in der Wasserversorgung, in: Recht der Energiewirtschaft RdE, Heft 4–5, S. 92–97.
- Grobosch, Michael (2003): Grundwasser und Nachhaltigkeit. Zur Allokation von Wasser über Märkte. Online-Diss unter URL: <http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2003/699>.
- Hahn, H.H. (2004): Editorial: Welche Sicherheit kann und muss die Versorgung mit Trinkwasser in Deutschland bieten?, in: gwf Wasser Abwasser, 145, Nr. 4, S. 217.
- Hannes, B./B. Hartmann/M. Weiß (2003): Wasserversorger befinden sich in einer Warteschleife, in: E&M, 1. Februar, S. 9–10.
- Hansen, W./N. Herbke (2004): Qualität hat ihren Preis! – Aber welchen? Zukunft der Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung. in: Lange, J. (Hrsg.), Füllhorn oder Büchse der Pandora? GATS, der europäische Binnenmarkt und die Liberalisierung öffentlicher Dienstleistungen in Deutschland. Loccumer Protokolle, 64/03, Loccum, S. 105–121.
- Heller, M. (2001): Interdependencies in Civil Infrastructure Systems, in: The Bridge Vol. 31, No. 4.
- Hiessl, H./R. Walz/D. Toussaint (2001): Design and Sustainability Assessment of Scenarios of Urban Water Infrastructure Systems. ISI, Karlsruhe.
- Hjerpe, M. (2005): Sustainable development and Urban Water Management: Linking Theory and Practise of Economic Criteria. Linköping Studies in Arts and Science, No. 322, Department of Water and Environmental Studies. Linköpings universitet.
- HM Government (2004): Preparing for Emergencies: What you need to know, London. <http://www.preparingforemergencies.gov.uk>.

- Hrovatin, N./St. J. Bailey (2001): Implementing the European Commission's water pricing communication: cross-country perspectives, in: *Utilities Policy*, Vol. 10, No. 1, 13–24.
- HWW (2004): Geschäftsbericht 2003, Pressemitteilung, Hamburg, Juni (<http://www.hww-hamburg.de>).
- Ifo Institut für Städtebau, Wohnungswirtschaft und Bausparwesen e.V. (2004): Anstieg der Wohnnebenkosten beschleunigt, Berlin, Pressemitteilung, 20. Dezember.
- Jasper, U./L. Hettich (2004): Lichtblick aus Münster: Neue Rechtsprechung zur interkommunalen Kooperation, in: *Behörden Spiegel*, Dezember, S. 22.
- Johnson, C./J. Handmer (2002): Water supply in England and Wales: whose response billity is it when things go wrong?, in: *Water Policy*, Vol. 4, No. 4, S. 345-366.
- Joskow, P.L (2005): Regulation of natural monopolies, MIT February 10, Prepared for the Handbook of Law and Economics, A.M. Polinsky and S. Shavell, editors. Elsevier, B.V; download: [http://econ-www.mit.edu/faculty/index.htm?prof\\_id=pjoskow](http://econ-www.mit.edu/faculty/index.htm?prof_id=pjoskow).
- Just, F. (2004): Demografische Entwicklung verschont öffentliche Infrastruktur nicht. Deutsche Bank Research, Aktuelle Themen, Nr. 294, Frankfurt/M. April.
- Kahlenborn, W./M. Buck/R. A. Kraemer (1999): Kostendeckung bei Wasserpreisen und Abwassergebühren vor dem Hintergrund der künftigen Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Endgültiger Endbericht, Berlin, November.
- Kahlenborn, W./R.A. Kraemer (1997): Nachhaltige Wasserwirtschaft in Deutschland. Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.
- Kassim, H./C. Waddams Price (Hrsg.) (2005): Principal Agent Relationships and UK Regulated Utilities, *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol. 76, No. 1.
- Kessides, I. (2003): Reforming Infrastructure: Privatization regulation and Competition, World Bank & Oxford University Press, Washington D. C.
- Kiesl, H./J. Schielein (2003): EffWB – Fakten, Fakten, Fakten. Ergebnisdarstellung der „Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern“, in: *Versorgungswirtschaft*, 7, S. 149–157.
- Klostermann, J.E.M. (2003): The Social Construction of Sustainability in Dutch Water Companies, Diss. Erasmus Universiteit, Rotterdam, December.
- Kluge, Th./M. Koziol/A. Lux u.a. (2003): Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck – Sektoranalyse Wasser. *netWorks-Papers*, Nr. 2, Berlin.
- Kluge, Th./J. Libbe (Hrsg.) (2006): Transformation netzgebundener Infrastruktur – Strategien für Kommunen am Beispiel Wasser, Berlin (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, im Erscheinen).
- Kluge, Th./U. Scheele (Hrsg.) (2004): Benchmarking – Konzepte in der Wasserwirtschaft: zwischen betrieblicher Effizienzsteigerung und Regulierungsinstrument. Dokumentation des Symposiums am 28.4.2004 in Frankfurt/M., *networks-Papers*, Nr. 7, Berlin.
- Knieps, G. (2001): Wettbewerbsökonomie: Regulierungstheorie, Heidelberg.
- Koenig, Ch./J. Kühling/Ch. Theobald (Hrsg.) (2004): Recht der Infrastrukturförderung: Ein Leitfaden für die Praxis, München und Heidelberg.
- Kohlmorgen, L./K. Schneider (2004): Deregulierung der Wasserversorgung und des Verkehrs im internationalen Vergleich, in: *WSI-Mitteilungen*, H. 2.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2004): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialaus-

- schuss und den Ausschuss der Regionen. Weißbuch zu Dienstleistungen von allgemeinem Interesse. KOM(2004)374, Brüssel.
- König, Ch./A. Haratsch (2004): Die Ausschreibung von Versorgungsgebieten in der Wasserwirtschaft, in: Deutsches Verwaltungsblatt, 15. November, S. 1389 f.
- Koss, P./M. S. Khawaja (2001): The value of water supply reliability in California: a contingent valuation study, in: Water Policy, Vol. 3, No. 2, S. 165–174.
- Kramer, U. (2004): Liberalisierung und Diskriminierung bei monopolträchtiger Infrastruktur oder Umkehr zum „Leitungsstaat“?, in: N&R, H. 4, S. 134–143.
- Lanz, K. (2003): Ökologische Konsequenzen einer Privatisierung bzw. Liberalisierung der Schweizer Wasserwirtschaft, International Water Affairs, Hamburg.
- Leist, H.-J. (2004): Bewertung der Nachhaltigkeit von alternativen Wassersystemen, die im Verbund mit zentralen Ver- und Entsorgungsstrukturen betrieben werden, in: KA – Abwasser, Abfall, 51. Jg., Nr. 3, S. 288-295.
- Libbe, J./J.H. Trapp (2005): Gemeinwohlsicherung als Herausforderung – kommunale Steuerungspotenziale in differenzierten Formen der Aufgabenwahrnehmung. Eine Positionsbestimmung, Berlin.
- Libbe, J./J.H. Trapp/S. Tomerius (2004): Gemeinwohlsicherung als Herausforderung – umweltpolitisches Handeln in der Gewährleistungskommune. netWORKS-Papers, Nr. 8, Berlin.
- Lundin, M. (2002): Indicators for measuring the sustainability of urban water systems – a life cycle approach, Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology, Göteborg.
- MacKerron, G./Enese Lieb-Doczy (2003): Balancing security and liberalisation, in: Power in Europe, Issue 408/September, S. 9–11.
- Malz, S./U. Scheele (2005): Handelbare Wasserrechte: Stand der internationalen Debatte, netWork Papers Nr. 16, Berlin
- Masing, J. (2004): Regulierungsverantwortung und Erfüllungsverantwortung: Alternativen der Verantwortungsverteilung am Beispiel der Privatisierungsdiskussion zur Wasserversorgung, in: Verwaltungs-Archiv, 95. Band, H. 2.
- Mempel, U. (2004): Neue Anforderungen an die Trinkwasserqualität?, in: wwt, 10, S. 30-32.
- Mikkers, M./V. Shestalova (2003): Yardstick competition and reliability of supply in public utilities. Centre for the Study of Regulated Industries CRI. Technical Paper 15, Bath.
- Mohajeri, S./B. Nothe/D.-N. Lamoth/J.-A. Faby (Eds.) (2004): Aqualibrium. European Water Management between Regulation and Competition, Brüssel.
- Mori (2002): The 2004 Periodic Review: Research into Customers' Views. Research Study, August 2002.
- Möschel, W. (2003): Service public und europäischer Binnenmarkt, in: JZ Juristen Zeitung, 58. Jg., Nr. 21, S. 1021–1027.
- Mosselman. M./P.Th. van der Zeijden (2003): Van informatie tot handhaving. Een internationale inventarisatie van instrumenten van toezichthouders gericht op Consumentenbelangen, Zoetermeer.
- Müller, E. (2004): Verbraucherschutz und Deregulierung, in: Wirtschaft und Verwaltung, Vierteljahresbeilage zum Gewerbearchiv, 2/04, Mai, S. 65–88.

- Nagel, B./ U. Scheele (2005): Dienste im allgemeinen wirtschaftlichen Interesse nach Art. 16 des EG-Vertrages und die Versorgung mit Wasser, Gas und Elektrizität. Endbericht Hans-Böckler-Stiftung, Kassel.
- OFWAT (1997): The Business Planning Process, Customer Consultation and Information Requirements for the 1990 Periodic Review: A Consultation Paper, Office of Water Services, July.
- OFWAT (2003): Security of supply, leakage and the efficient use of water 2002-2003 report. Birmingham.
- Orszag, P. (2003): Homeland Security and the Private Sector Testimony before the National Commission on Terrorist Attacks Upon the United States, November 19, The Brookings Institution, Washington DC.
- Page, B. (2003): Has widening participation in decision-making influenced water policy in the UK?, *Water Policy*, Vol. 5 , No. 4, S. 313–329.
- Palme, U. (2004): Indicators for sustainable development of urban water systems. Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden.
- Pecher, R. (2004): „Zeitbombe“ Abwassernetze: Geld für solide Instandhaltung ist da (Interview mit R. Pecher), in: *wwt*, 10, S. 8–9.
- Peerenboom, J. (2002): Infrastructure interdependencies: overview of concepts and terminology. Infrastructure Assurance Center .Argonne National Laboratori, Argonne.
- Poort, J./I. Groot, L. Kok/D. de Graaf/B. Hof (2004): Accessibility of public services. Research project for the Knowledge Center for Economic Regulation (Ministry of Economic Affairs), SEO-rapport nr. 775, Den Haag.
- Portz, N. (2004): Erfordernis oder Überfrachtung? Vergaberechtspflichtigkeit interkommunaler Zusammenarbeit, in: *Behörden Spiegel*, Dezember, S. 22.
- Posch, A. (2000): Innovative Wasserwirtschaft: Kommunale Abwasserbehandlung aus ökonomischer Sicht, Wiesbaden.
- Productivity Commission (2003): Water Rights Arrangements in Australia and Overseas, Commission Research Paper, Productivity Commission, Melbourne.
- Rehm, H. (2004): Kommunale Preispolitik: Befund – Probleme – Perspektiven, in: *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, Bd. 27, H. 3, S. 261-287.
- Renzetti, St./D. Dupont (2003): Ownership and Performance of Water Utilities, in: *Greener Management International – GMI*, Issue 42: Special Issue on The Business of Water and Sustainable Development, Summer, S. 9–19.
- Rothenberger, D. (2003): Report zur Entwicklung des Versorgungssektors Wasser. CIRUS/EAWAG, Zürich.
- Rothenberger, D./B. Truffer (2002): Water Pricing – An Instrument for Sustainability, in: *GAIA*, Vol. 11, No. 4, S. 281-284.
- Ruth, M. (2003): Modelling Infrastructure Vulnerabilities and Adaptation to Climate Change in Urban Systems: Methodology and Application to Metropolitan Boston; Paper presented at the European Regional Science Association Meetings, Jyväskylä, Finland, August, <http://www.puaf.umd.edu/faculty/papers/ruth>.
- Salzwedel, Jürgen (2001): Warum ist ein Bundesgesetz über die Liberalisierung und Privatisierung in der Wasserversorgung vordringlich?, in: *GWF Wasser, Abwasser*, 142, Nr. 9, S. 606 ff.

- Sandner, U.(2004): Sustainable Water Management: Privatisierung der Wasserwirtschaft aus dem Blickwinkel der Nachhaltigkeit, Diss. Universität Graz.
- Sappington, D.E. M (2005): Regulating Service Quality: A Survey, in: Journal of Regulatory Economics; 27:2 123–154.
- Sawkins, J.W. (1995): Yardstick Competition in the English and Wales Water Industry: Fiction or Reality? in: Utilities Policy, Vol. 5, No. 1, S. 27–37.
- Scheele, U. (1997): Aktuelle Entwicklungen in der englischen Wasserwirtschaft. Ergebnisse der Privatisierung und Probleme der Regulierung, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 20, H.1, S. 35–57.
- Scheele, U. (2001): Auf dem Wege zu neuen Ufern? Wasserversorgung im Wettbewerb, in: G. Knieps, (Hrsg.): Lokale Versorgung im Wettbewerb. Chancen – Risiken – Strategien. Schriftenreihe der Deutschen Verkehrswissenschaftlichen Gesellschaft, Reihe B 240, Bergisch-Gladbach, S. 76–116.
- Scheele, U. (2004): Modernisierung der deutschen Wasserversorgung: Reformbedarf und Reformkonzepte, in: UmweltWirtschaftsForum (uwf), H. 4, Schwerpunktheft Betriebliche Wasserwirtschaft.
- Schiller, G./St. Siedentop (2005): Infrastrukturfolgekosten der Siedlungsentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen, in: DISP, 160, S. 83–93.
- Schmidt, G. (o.J.): Managementsysteme im Gas- und Wasserfach. Grundlagen und Möglichkeiten, Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft.
- Schmitz, M. (2004): Rückbau der Netze: Es geht darum, geschickt zu schrumpfen (Interview), in: wwt, 10, S. 4.
- Schönbäck, W./G. Opolzer/R. A. Kraemer u.a. (2003): Internationaler Vergleich der Siedlungswasserwirtschaft. Bd. 1: Länderstudien. Bd. 2: Systemvergleich vor europapolitischem und ökonomischem Hintergrund. Gutachten im Auftrag der Bundesarbeitskammer und des Österreichischen Städtebundes, Wien.
- Schwintowski, H.-P. (2004): Konkurrenz der Öffentlichen Hand für privatwirtschaftliche Unternehmen aus der Perspektive des Vergaberechts, in: Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Bd. 27, H. 4, S. 360–376.
- Sharratt, D. (2003): Social Obligations and Economic Regulation: Coincidence or Conflict – A Report on the UK Energy Supply Industry. Centre of Management under Regulation. Warwick Business School, October.
- Simmonds,G. (2002): Consumer Representation in Europe. Policy and Practice for Utilities and Network Industries. Part I Consumer Representation in the UK. Centre for the Study of Regulated Industries CRI, Research Report 11, Bath.
- Simmonds,G. (2003): Consumer Representation in Europe. Policy and Practice for Utilities and Network Industries. Centre for the Study of Regulated Industries CRI, Research Report 15, Bath.
- Speers, A./S. Burn/D. H. MacDonald u.a. (2002): Determining Customer Service Levels – Development of a Methodology, Overarching Report CSIRO.
- SRU – Sachverständigenrat für Umweltfragen (2002): Umweltgutachten 2002 – Für eine neue Vorreiterrolle, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt (2002): Projekt „Gesamtrechnungen für Wasser und Abwasser für Deutschland 1991-1998“: Zusammengefasste Ergebnisse, Wiesbaden.

- Statistisches Bundesamt (2003): Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung im Bergbau, bei der Gewinnung von Steinen und Erden und im Verarbeitenden Gewerbe 2001 – Ausgewählte vorläufige Ergebnisse, Bonn.
- Stone & Webster Consultants (2004): Investigation into evidence for economies of scale in the water and sewerage industry in England and Wales. Final Report, Office of Water Services, London.
- Ten Heuvelhof, E./M. Kuit/H. Stout (2004): Innovations in Infrastructures: new solutions to increase reliability of vital infrastructure, Issue Paper, in: Next Generation Infrastructure Foundation, Innovations in Infrastructures: new solutions to increase reliability of vital infrastructures. TTE Conference 2004: Conference Papers, Den Haag.
- The Committee of Public Accounts (2002): Office of Water Services (OFWAT) Leakage and Water Efficiency, United Kingdom Parliament, January.
- Trapp, J.H./S. Bolay (2003): Privatisierung in Kommunen – eine Auswertung kommunaler Beteiligungsberichte, Berlin (Difu-Materialien 10/2003).
- Trittin, J. (2004): Infrastruktur für eine zukunftsfähige Gesellschaft, Rede vor der Umweltkonferenz 2004, Berlin, 8. Februar.
- Umweltbundesamt (2000): Liberalisierung der deutschen Wasserversorgung – Auswirkungen auf den Gesundheits- und Umweltschutz, UBA-Texte 2/00, Berlin.
- Umweltbundesamt (2004): Water safety plan der WHO – sicherere und effizientere Trinkwasserversorgung, Presse-Information, 96/2004, Berlin.
- Unnerstall, H. (2005): Verursachergerechte Kostendeckung für Wasserdienstleistungen. Die Anforderungen des Art. 9 WRRL und ihre Umsetzung, UFZ, Umwelt- und Planungsrecht, 6/2005, Leipzig.
- Van Ast, J. A./S. P.Boot (2003): Participation in European Water Policy, Erasmus Centre for Sustainable Development and Management (ESM), Erasmus University Rotterdam.
- Van Dijk/M. P. (2003): Liberalisation of Drinking Water in Europe and Developing, 25, 2003 Countries. UESCI –IHE Institute for Water Education, Delft, Netherlands.
- Van Vliet, B. (2003): Differentiation and Ecological Modernization in Water and Electricity Provision and Consumption, in: Innovation, Vol. 16, No.1, S. 26–49.
- Verbraucherzentrale Bundesverband (2004): Verbraucherschutz in netzgebundenen Märkten. Wie viel Staat braucht der Markt? Dokumentation der Tagung vom 18. November 2003, Berlin.
- Verbraucher-Zentrale NRW (2002): Privatisierung und Liberalisierung bei der Trinkwasserversorgung – Eckpunkte für den Verbraucher und Umweltschutz, Positionspapier, Düsseldorf.
- Verdi (2004): Ver.di fordert klare Aussagen gegen die Liberalisierung des Wassermarktes (19. März 2004), Pressemitteilung, <http://www.verdi.de>.
- Vickerman, R. (2004): Maintenance incentives under different infrastructure regimes, in: Utilities Policy, Vol. 12, No. 4, S. 315–322.
- VKU (2004): Liberalisierung der Wasserwirtschaft? Der Preis für Verbraucher und Umwelt wäre zu hoch, Köln.
- Von Hirschhausen, Ch./Th. Beckers/A. Brenck (2004): Infrastructure regulation and investment for the long-term – an introduction, in: Utilities Policy, Vol. 12, No. 4, S. 203–210.

- Wackerbauer, J. (2003): Regulierungsmodelle für die öffentliche Wasserversorgung und ihre Wettbewerbseffekte, in: ifo – Schnelldienst, 56. Jg., Nr. 21, S. 9-18.
- Waddams Price, C./B. Brigham/L. Fitzgerald (2002): Service Quality in Regulated Monopolies. Centre for Competition & Regulation, University of East Anglia, CCR Working Paper CCR 02-4, Norwich, August.
- Wellßow, W.H./A. Schneider/M. Kaiser u.a. (2004): Balanceakt um Kosteneffizienz und Versorgungsqualität, in: BWK Das Energie – Fachmagazin, H. 1–2, S 47 f.
- Wetzel, D. (2004): Brüssel will Wassermarkt stärker liberalisieren, in: Die Welt vom 19.Oktober.
- Wills-Johnson, N./A. Lowdon/H. Bell (2003): Access and competition in the water industry, in: Water Policy, Vol. 5, No. 2, S. 101-114.
- Winkler, J. (2005): Wettbewerb für den deutschen Trinkwassermarkt: Vom freiwilligen Benchmarking zur disaggregierten Regulierung, Baden-Baden.
- Wirtschaftsministerkonferenz (2002a): Beschluss zur Neustrukturierung der Wasserwirtschaft. Niederschrift der Sitzung am 2./3. Mai 2002.
- Wirtschaftsministerkonferenz (2002b): Bericht zur Neustrukturierung der Wasserwirtschaft. Niederschrift der Sitzung vom 12./13. Dezember 2002.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2001): „Daseinsvorsorge“ im europäischen Binnenmarkt, Gutachten, BMWi-Dokumentation, Nr. 503, Berlin.
- Wissenschaftlicher Beirat der Gesellschaft für öffentliche Wirtschaft (2004): Zur Beibehaltung kommunaler Dienstleistungen in der Europäischen Union. Stellungnahme, Berlin, April.
- World Health Organisation (WHO) (2004): Water for Health. WHO's Guidelines for Drinking-Water Quality, 3 ed.
- WRc & Ecologic (2002): Study on the application of the competition rules to the water sector in the European Community, Final Report. Swindon/Wiltshire, Water Plc.
- Zeitung für kommunale Wirtschaft (2005): 2005: Jahr der Entscheidungen, in: Zeitung für kommunale Wirtschaft, Januar, S. 1.



## Anhang

	Stand	Entwicklungsperspektiven
Universeller Zugang	Flächendeckende Versorgung; keine Produktdifferenzierung; Tarifeinheit innerhalb der Versorgungsgebiete	Zunahme dezentraler Lösungen; zunehmende Produktdifferenzierung durch Wettbewerbselemente, Preisdifferenzierung nimmt zu
Ressourcenverfügbarkeit	Ausreichende Wasserressourcen; qualitative Probleme in bestimmten Gebieten; inflexibles System der Ressourcenzuteilung	Langfristige Auswirkungen durch Klimawandel; Aufgabe ortsnaher Quellen, Gefährdung durch Verzicht auf vorsorgenden Grundwasserschutz
Trinkwasserqualität	Hohes Niveau, starke Reglementierung der Produktqualität; gleichzeitig Minimierungsgebot; Eigenüberwachung durch Unternehmen; kleinere Unternehmen mit zunehmenden Problemen bei der Einhaltung von Standards	Druck auf Minimierungsgebot; kleinere Unternehmen mit zunehmenden Problemen bei der Einhaltung von Qualitätsnormen;
„freiwillige“ Leistungen	Übernahme hoheitlicher Leistungen durch öffentliche Unternehmen; Schwerpunkt vor allem im Bereich des vorsorgenden Grundwasserschutzes; Finanzierung dieser Maßnahmen über Wasserpreise und Mittel aus Umweltabgaben	Zusätzliche Leistungen geraten unter Wettbewerbs- und Kostendruck; Trend zur Trennung von hoheitlichen und operativen Aufgaben; vertragliche Absicherung zusätzlicher Leistungen
Wasserpreise	Deutliche Preissteigerungen in der Vergangenheit; Anteil an Lebenshaltungskosten dennoch relativ moderat; Tarifeinheit im Raum; Preisstruktur entspricht nicht der Kostenstruktur in der Versorgungswirtschaft; Preisregulierung über Kartellrecht und Kommunalabsicht bisher unzureichend	Tendenziell Anstieg der Wasserpreise, zunehmende Preisdifferenzierung, neue Preisstrukturen; verstärkte Preisregulierung
Sicherung der Infrastruktur	Hoher Investitionsbedarf in die Sanierung von Infrastruktur; bisher relativ hoher Standard; Erneuerungsraten aber unter dem notwendigen Maß; Auswirkungen auf Versorgungssicherheit unklar	Kosten-Nutzen-Aspekte setzen sich durch; tendenziell Abnahme des technischen Levels: Abbau redundanter Systeme
Sicherung gegen Eingriffe	Bisher nur am Rande thematisiert; als Problem erkannt	Zusätzliche Sicherungsmaßnahmen; zusätzlicher Investitionsbedarf
Partizipation	Bisher wenig institutionalisierte Formen der Partizipation	Neue institutionalisierte Formen der Konsumentenbeteiligung, Widerstand gegen Organisationsreformen; neue Rolle der Konsumenten

## netWORKS-Papers

Die Ergebnisse des Forschungsverbundes netWORKS erscheinen in der Reihe netWORKS-Papers. Kommunen haben die Möglichkeit, diese Veröffentlichungen kostenlos über das Deutsche Institut für Urbanistik zu beziehen. Interessenten aus Wissenschaft und Forschung sowie der übrigen Fachöffentlichkeit können sich die Texte kostenlos von der Projektplattform [www.networks-group.de](http://www.networks-group.de) herunterladen. Bisher sind folgende Papers erschienen:

- Kluge, Thomas/Scheele, Ulrich  
**Transformationsprozesse in netzgebundenen Infrastrukturektoren.  
Neue Problemlagen und Regulationserfordernisse**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, Nr. 1)
- Kluge, Thomas/Scheele, Ulrich  
**Transformation Processes in Network Industries.  
Regulatory Requirements**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, No. 1)
- Kluge, Thomas/Koziol, Matthias/Lux, Alexandra/Schramm Engelbert/Veit, Antje  
**Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck –  
Sektoranalyse Wasser**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, Nr. 2)
- Bracher, Tilman/Trapp, Jan Hendrik  
**Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck –  
Sektoranalyse ÖPNV**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, Nr. 3)
- Bracher, Tilman/Trapp, Jan Hendrik  
**Network-Related Infrastructures under Pressure for Change –  
Sectoral Analysis Public Transport**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, No. 3)
- Scheele, Ulrich/Kühl, Timo  
**Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck –  
Sektoranalyse Telekommunikation**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, Nr. 4)
- Monstadt, Jochen/Naumann, Matthias  
**Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck –  
Sektoranalyse Stromversorgung**  
Berlin 2003 (netWORKS-Papers, Nr. 5)
- Tomerius, Stephan  
**Örtliche und überörtliche wirtschaftliche Betätigung kommunaler  
Unternehmen.** Zum aktuellen Diskussionsstand über die rechtlichen  
Möglichkeiten und Grenzen in Literatur und Rechtsprechung  
Berlin 2004 (netWORKS-Papers, Nr. 6)
- Kluge, Thomas/Scheele, Ulrich  
**Benchmarking – Konzepte in der Wasserwirtschaft: Zwischen betrieblicher  
Effizienzsteigerung und Regulierungsinstrument.** Dokumentation des  
Symposiums am 28.4.2004 in Frankfurt am Main  
Berlin 2004 (netWORKS-Papers, Nr. 7)

- Libbe, Jens/Trapp, Jan Hendrik/Toomerius, Stephan  
**Gemeinwohlsicherung als Herausforderung – umweltpolitisches Handeln in der Gewährleistungskommune.** Theoretische Verortung der Druckpunkte und Veränderungen in Kommunen  
Berlin 2004 (netWORKS-Papers, Nr. 8)
- Libbe, Jens/Trapp, Jan Hendrik/Toomerius, Stephan  
**The Challenge of Securing the Public Interest – Environmental Policy Action in the Ensuring Local Authority in Germany.** Theoretical identification of current pressure points and changes in municipalities  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, No. 8)
- Hummel, Diana/Kluge, Thomas  
**Sozial-ökologische Regulationen**  
Berlin 2004 (netWORKS-Papers, Nr. 9)
- Monstadt, Jochen/Naumann. Matthias  
**Neue Räume technischer Infrastruktursysteme.** Forschungsstand und -perspektiven zu räumlichen Aspekten des Wandels der Strom- und Wasserversorgung in Deutschland  
Berlin 2004 (netWORKS-Papers, Nr. 10)
- Monstadt, Jochen/Naumann. Matthias  
**New Geographics of Infrastructure Systems.** Spatial Science Perspectives and the Socio-Technical Change of Energy and Water Supply Systems in Germany  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, No. 10)
- Reh binder, Eckard  
**Privatisierung und Vergaberecht in der Wasserwirtschaft**  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 11)
- Döring, Patrick  
**Sicherung kommunaler Gestaltungsmöglichkeiten in unterschiedlichen Privatisierungsformen – Beispiel Wasserversorgung**  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 12)
- Spitzner, Meike  
**Netzgebundene Infrastrukturen unter Veränderungsdruck – Gender-Analyse am Beispiel ÖPNV**  
Berlin 2004 (netWORKS-Papers, Nr. 13)
- Schramm, Engelbert  
**Naturale Aspekte sozial-ökologischer Regulation.** Bericht aus dem Analysemodul „Ressourcenregulation“ im Verbundvorhaben netWORKS  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 14)
- Kluge, Thomas  
**Ansätze zur sozial-ökologischen Regulation der Ressource Wasser – neue Anforderungen an die Bewirtschaftung durch die EU-Wasserrahmenrichtlinie und Privatisierungstendenzen**  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 15)
- Malz, Simone/Scheele, Ulrich  
**Handelbare Wasserrechte – Stand der internationalen Debatte**  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 16)
- Lux, Alexandra/Scheele, Ulrich/Schramm, Engelbert  
**Benchmarking in der Wasserwirtschaft – Möglichkeiten und Grenzen einer Erweiterung des Benchmarking um ökologische und soziale Aspekte**  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 17)

- Braunmühl, Claudia von  
**Water Governance – Partizipation in der Wasserversorgung**  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 18)
- Lux, Alexandra  
**Handelbare Wasserentnahmerechte als Ergänzung der ordnungsrechtlichen Vergabepolitik?** Mit einem juristischen Gutachten von Eckard Reh binder  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 19)
- Monstadt, Jochen/v. Schlippenbach, Ulrike  
**Privatisierung und Kommerzialisierung als Herausforderung regionaler Infrastrukturpolitik** – Eine Untersuchung der Berliner Strom-, Gas- und Wasserversorgung sowie Abwasser versorgung  
Berlin 2005 (netWORKS-Papers, Nr. 20)
- Naumann, Matthias/Wissen, Markus  
**Neue Räume der Wasserwirtschaft.** Untersuchungen zur Trinkwasserver- und Abwasserent sorgung in den Regionen München, Hannover und Frankfurt (Oder)  
Berlin 2006 (netWORKS-Papers, Nr. 21)
- Koziol, Matthias/Veit, Antje/Walther, Jörg  
**Stehen wir vor einem Systemwechsel in der Wasserver- und Abwasserentsorgung?**  
Sektorale Randbedingungen und Optionen im stadttechnischen Transformationsprozess. Ge samtbericht des Analysemoduls „Stadttechnik“ im Forschungsverbund netWORKS  
Berlin 2006 (netWORKS-Papers, Nr. 22)
- Scheele, Ulrich  
**Versorgungssicherheit und Qualitätsstandards in der Wasserversorgung – Neue Heraus forderungen unter veränderten Rahmenbedingungen.** Diskussionspapier  
Berlin 2006 (netWORKS-Papers, Nr. 23, nur Internetfassung: [www.networks-group.de](http://www.networks-group.de))

Weitere Veröffentlichungen des Forschungsverbundes netWORKS:

- Trapp, Jan Hendrik/Bolay, Sebastian  
**Privatisierung in Kommunen – eine Auswertung kommunaler Beteiligungsberichte**  
Berlin 2003, Schutzgebühr Euro 15,- (Difu-Materialien 10/2003)
- Trapp, Jan Hendrik/Bolay, Sebastian  
**Privatisation in Local Authorities – An Analysis of Reports on Municipal Holdings**  
Berlin 2003 (Translated from Difu-Materialien 10/2003)
- Tomerius, Stephan  
**Gestaltungsoptionen öffentlicher Auftraggeber unter dem Blickwinkel des Vergaberechts**  
Berlin 2005, Schutzgebühr Euro 15,- (Difu-Materialien 1/2005)
- Libbe, Jens/Trapp, Jan Hendrik  
**Gemeinwohlsicherung als Herausforderung – kommunale Steuerungspotenziale in differenzierten Formen der Aufgabenwahrnehmung.** Eine Positionsbestimmung  
Berlin 2005 (Download unter [www.networks-group.de/ergebnisse/05gemeinwohlsicherung.phtml](http://www.networks-group.de/ergebnisse/05gemeinwohlsicherung.phtml))
- Kluge, Thomas/Libbe, Jens  
**Transformation netzgebundener Infrastruktur – Strategien für Kommunen am Beispiel Wasser,**  
Berlin 2006, Schutzgebühr Euro 19,- (Difu-Beiträge zur Stadtforschung, im Erscheinen)