

# Nachhaltige Wasserversorgung Daseinsvorsorge und/oder Privatisierung?

– zur Bedeutung von Gemeinschaftseigentum für eine nachhaltige Wasserversorgung

Frieder HAAKH\*

## Wasser ist mehr als H<sub>2</sub>O!

*Das Prinzip aller Dinge ist das Wasser,  
aus Wasser ist alles,  
und ins Wasser kehrt alles zurück.*

erkannte vor über 2500 Jahren Thales von Milet.

Diese Erkenntnis ist, wenn auch zeitgemäß bürokratisiert, in die Erwägungsgründe der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie eingeflossen, und im Erwägungsgrund Nr. 1 heißt es: „Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss“. Dennoch scheint das Wasser im allgemeinen und die Wasserversorgung im speziellen zum „Geschäft“ geworden zu sein. Ressourcen und die im Gemeineigentum befindliche Infrastruktur – mitunter das Tafelsilber unserer zivilisierten Welt und der Kommunen sollen privatisiert und zunächst im Rahmen einer Liberalisierung „marktfähig“ gemacht werden. Es droht ein gravierender Systemwechsel mit ungewissem Ausgang. Heute das Wasser, morgen die Luft zum Atmen? Die Einführung der WEE-en und der Handel mit CO<sub>2</sub> –Kontingenten deuten darauf hin.

Ich möchte Ihnen hierzu einige Gedanken darlegen, weshalb diese Bestrebungen mehr als nur kritisch begleitet werden müssen.

Deutschland ist ein wasserreiches Land. Von 358 Mrd.m<sup>3</sup> Wasserdargebot werden lediglich 7 Mrd.m<sup>3</sup>/a für die Trinkwasserversorgung genutzt. Insgesamt werden in Industrie, Landwirtschaft, Gewerbe und Haushaltungen 47 Mrd.m<sup>3</sup>/a benötigt. Das jährliche Umsatzvolumen des deutschen Wassermarktes wird dabei auf 20 Mrd. Euro geschätzt. Nun gibt es in Deutschland bereits etwa 50% private Wasserversorgungsunternehmen, die ihre Aufgaben hervorragend erfüllen, aber machen wir uns nichts vor, das ist auf einen entsprechenden ordnungsrechtlichen Rahmen und die noch kommunale Aufsicht zurückzuführen! Doch daran soll jetzt durch die Liberalisierung gerüttelt werden. Es droht ein Ausverkauf kommunalen Vermögens und es stellt sich die Frage, ob der Übergang von der Allmende zum Privaten nur noch eine Frage der Zeit ist.

Doch was sind die Allmenden in der Wasserversorgung? Dies sind:

- die Rohwasserressourcen
- die Wassergewinnungs-, -aufbereitungs- und -förderanlagen (Wasserwerke)
- das Verteilnetz und die Behälter sowie
- das Wissen um eine zuverlässige und sichere Wasserversorgung.

Dabei ist die Wasserversorgung aufgrund der Lage der Rohwasserressourcen ein natürliches Monopol. Wegen der hohen Kosten für die Versorgungsinfrastruktur ist es volkswirtschaftlicher Nonsens, konkurrierende Systeme aufzubauen, Wettbewerb ist daher in dieser Form nicht möglich und die hohen Investitionskosten waren auch der Grund, weshalb der Aufbau der Wasserversorgung eine öffentliche Aufgabe war. Für Private war das schlicht unattraktiv. Jetzt allerdings haben wir eine entsprechende Infrastruktur und im Zusammenhang mit der Liberalisierung sogenannter wettbewerblicher Ausnahmebereiche wie Telekommunikation, Stromwirtschaft, Gaswirtschaft, öffentlicher Personennahverkehr und Postdienstleistungen gibt es politische Bestrebungen, die Trinkwasserversorgung ebenfalls zu „liberalisieren“. Also war die Gemeinschaft gut für die Aufbauarbeit, den Rahm abschöpfen sollen die Privaten. Die Liberalisierung sieht dabei die Aufhebung der Gebietsmonopole (Streichung des §103 GWB a.F.) sowie des Anschluss- und Benutzungszwangs vor.

Damit sollen

- die Durchleitung und konkurrierender Leitungsbau sowie
- der Wettbewerb um ganze Versorgungsgebiete (sog. „Wettbewerb um den Markt“) erleichtert,
- die Pflicht zur Ausschreibung von Konzessionen vorgeschrieben und
- die freie Wahl des Wasserlieferanten („Wettbewerb im Markt“)

ermöglicht werden. Ebenfalls ins Spiel gebracht, wurde die Ausschreibung und Vermarktung der Wasserressourcen. Von fachfremden Institutionen werden als wesentliche Motive für eine Liberalisierung der Trinkwasserversorgung Kostensenkungspotenziale genannt, wobei allerdings bis heute konkrete Angaben fehlen, worauf diese beruhen, inwieweit der Bür-

\* Vortrag auf der ANL-Fachtagung „Allmende – in alle Hände? Eigentumsformen für eine nachhaltige Entwicklung“ vom 18.-20. April 2002 in Laufen a. d. Salzach

ger daran partizipiert und wie die Nachhaltigkeit sichergestellt werden kann. Der in Aussicht gestellte „Wohlfahrtsgewinn“ ist damit über den Behauptungsstatus nicht hinausgekommen, aber die Macht des Spekulativen hat ausgereicht, die „Liberalisierungsdiskussion“ zu entfachen. Beschleunigt wurde dieser Prozess durch ein Gutachten, das vom Bundeswirtschaftsministerium Ende 2000 in Auftrag gegeben und im Oktober 2001 fertiggestellt wurde. Dabei ist festzustellen, dass die deutschen Wasserversorgungsunternehmen im internationalen Vergleich gesehen ihre Aufgaben im technischer und qualitativer Hinsicht auf Spitzenniveau erfüllen. Die Wasserversorgung in Deutschland ist ökologisch bei nachhaltiger Sicherung der Ressourcen beispielsweise durch das Engagement für den Gewässerschutz und dient damit dem Umweltschutz. Dabei haben sich unterschiedlichste Unternehmensstrukturen bewährt. Kleine gemeindliche Wasserversorgungen oder Wasserversorgungsgruppen im ländlichen Raum, Fernwasserversorgungsunternehmen zum Ausgleich überregionaler Dargebotsunterschiede und große Unternehmen in Ballungsräumen kennzeichnen die Struktur der deutschen Wasserversorgung.

Die bestehenden Rahmenbedingungen garantieren das hohe Niveau, auf dem die Wasserversorgungsunternehmen ihre Aufgaben erfüllen und weiterhin ist festzustellen, dass Rechtsform und Unternehmensgröße allein kein generell taugliches Urteil über Effizienz und Leistungsvermögen erlauben.

### **Ziele der deutschen Trinkwasserversorgungsunternehmen**

Der gesellschaftliche Grundkonsens, der dieses gut funktionierende System hervorbrachte, beruht auf folgenden Zielen:

- einwandfreie Qualität für das Trinkwasser als Lebensmittel Nr. 1 mit Stoffkonzentrationen weit unterhalb der gültigen Grenzwerte
- ein Höchstmaß an Versorgungssicherheit für die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser
- ständige Weiterentwicklung der Technologie durch Forschung und Entwicklung
- nachhaltiger Schutz der Trinkwasserressourcen, sowie nachhaltige Instandhaltungsmaßnahmen der Wasserversorgungsanlagen
- Effizienz der Aufgabenerfüllung zu kostendeckenden Preisen
- eigenverantwortliche Fachnormung als staatsentlastende Tätigkeit
- kommunale Selbstverwaltung und bürgernahe Wahrung der Entscheidungsfreiheit der Kommunen über die Organisation der Trinkwasserversorgung im Rahmen der Daseinsvorsorge
- freier Zugang zu den Wasserressourcen

An dieser Stelle muss der Begriff der Nachhaltigkeit und seiner Bedeutung für die Wasserversorgung geklärt werden. Die prominenteste Definition hierfür entstammt dem sog. Brundtland-Bericht der Rio-Konferenz.

„Eine Entwicklung ist nachhaltig, wenn sie die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre Bedürfnisse nicht befriedigen können“. Die Nachhaltigkeit in der Wasserversorgung erstreckt sich dabei nicht nur auf den Ressourcenschutz, sondern auch auf den Umgang mit dem Anlagevermögen, dass Nutzungsdauern von 80, 100 oder mehr Jahren aufweisen kann und damit immer in intergeneratio-nellem Verhältnis steht. Werden aus kurzfristigen Renditeüberlegungen heraus bestandserhaltende Reinvestitionen unterlassen, hat dies mit Nachhaltigkeit nichts zu tun.

Ressourcenschutz = Trinkwasserschutz = Gesundheitsschutz ist bislang die Formel einer leistungsfähigen deutschen Wasserversorgung. Die Liberalisierung beabsichtigt jedoch die Trennung von Trinkwassergewinnung und Umweltleistungen. Die Aufhebung der Gebietsmonopole, die auf Grund der Ressourcenverteilung erwachsen sind, wird dazu führen, dass die WVUs aus ihrer regionalen Verantwortung für „ihre“ Trinkwasserressourcen entbunden werden mit der Folge, dass die WVUs unter zunehmenden ökonomischen Druck freiwillige Umweltleistungen aufgeben und ihr Engagement für die Wasserschutzgebiete zurückfahren müssen. An dieser Stelle im Rahmen der Liberalisierung

- eine Sonderbehörde gegen Umweltvergehen,
- mehr Staat zur Kontrolle und
- zusätzliche Steuerbelastungen zur Substitution der jetzt noch freiwillig erbrachten Umweltleistungen der Unternehmen

zu fordern, unterläuft die Effizienz der Leistungserstellung und die kommunale Selbstverwaltung. Das kommt einem Ausverkauf unter staatlicher Oberaufsicht gleich! Die deutsche Wasserversorgung kommt bislang ohne dies aus, und es gibt keinen guten Grund, dies zu ändern. Auch sind Standards für den Umwelt- und Ressourcenschutz im Rahmen einer Liberalisierung und Privatisierung nicht gesichert. Gesundheitlich relevant wird dabei die abnehmende Rohwasserqualität.

Das Minimierungsgebot und die Reduzierung des Chemikalieneinsatzes werden durch die reine Kostenorientierung infolge der Liberalisierung zur Fiktion, denn wenn das Rohwasser erst einmal verschmutzt ist und weiterhin das Wasser „durchleitungsgerecht“ konditioniert werden muss, bleibt gar nichts anderes übrig, als im Wasserwerk – Verbraucherschutz hin oder her – nur noch „Reparaturbetrieb“ am Wasser zu betreiben. Weiterhin sind der Durchleitung als wesentlichem Werkzeug des liberalisierten Marktes aufgrund der Eigenschaften des

Trinkwassers als verderbliches Lebensmittel enge Grenzen gesetzt. Durchleitung und Direkteinspeisung, die Kernkomponenten für „Wettbewerb im Markt“, bleiben durch korrosionsbedingte, hydraulische und mikrobiologische Zusammenhänge auf wenige Einzelfälle beschränkt. Dort, wo es wirtschaftlich, gesundheitlich und gesellschaftlich akzeptiert und möglich ist, werden die Durchleitung und Direkteinspeisung längst praktiziert und bedürfen keiner neuen Regelungen.

Auf was man sich im Rahmen einer Privatisierung beim Ressourcenschutz einstellen kann, zeigt das Fallbeispiel aus England und Wales im Jahr 12 nach der Liberalisierung:

**Fallbeispiel:** Die Kontrollen im Gewässer- und Trinkwasserschutz wurden erheblich verschärft. Dennoch sind die Wasserqualität sowie das Umweltschutzniveau im Vergleich zu Deutschland nach wie vor niedrig. Es bestehen u.a. enorme Probleme mit Pestiziden in Grund- und Oberflächengewässern. Die Nachsorge (Aufbereitung) hat Vorrang vor dem vorsorgenden Gewässerschutz. Es gibt keine Wasserschutzgebiete<sup>1</sup>.

Diese Feststellungen, die nicht von Liberalisierungsgegnern, sondern aus dem BMWi-Gutachten stammen, sollten bereits skeptisch stimmen. Die Überlegenheit des Gemeinschaftseigentums in der Wasserversorgung tritt aber auch an einem Kriterium zu Tage, das gern von Liberalisierern und Privatisierern als ihr ureigenes Terrain betrachtet wird: Die Wirtschaftlichkeit! Allzu gern wird dies als Köder ausgelegt, und wer wenig oder nichts von der Sache versteht, macht sich solche Argumentation zu eigen. So war es auch im Falle der Liberalisierungsdiskussion um die Wasserversorgung. Und hier wurde von fachfremden Institutionen, u.a. der Deutschen Bank Research behauptet, durch eine Liberalisierung ließen sich wie erwähnt, Kostensenkungspotenziale von ca. 10% realisieren. Auch hier hilft der Blick ins Ausland, wobei nicht, wie von interessierter Seite vorgeführt, Äpfel mit Birnen verglichen werden dürfen.

So war ein Kritikpunkt an der deutschen Wasserversorgung der vermeintlich zu hohe Wasserpreis. Wer allerdings staatliche Subventionen u.ä. unter den Teppich kehrt, hat seine Aufrichtigkeit in der Diskussion eingebüßt. So weist Deutschland nach Dänemark die niedrigsten relativen Gesamtkosten für die Trinkwasserversorgung im Vergleich europäischer Länder auf – vor dem „privatisierten“ England und Frankreich!

An dieser Stelle will ich auch ein Argument entkräften, das immer wieder gegen das Gemeinschaftseigentum gerade kleiner Gemeinden und ihrer Wasserversorger zu Felde geführt wird, und das durch ständige Wiederholung auch nicht richtig wird. Es lautet: „Nur größere Strukturen können wirtschaftlich arbeiten!“ Wir haben in Deutschland ca. 6500 Wasser-

versorgungsunternehmen, in Baden Württemberg etwa 1300 und in Bayern etwa 3000. Damit müssten wir in unseren Bundesländern die höchsten Wasserpreise haben.

Der Vergleich zeigt hierzu die wahren Verhältnisse. (Hinweis auf Berlin)

Noch detailliertere Erkenntnisse darüber, was die Privatisierung bringen kann, zeigt wieder der Blick nach England und Wales.

**Fallbeispiel:** Der Anschlussgrad der Bevölkerung beträgt in England und Wales 95% (dazu im Vergleich in Deutschland: 99%). 70% der Wasserabgabemenge entfallen auf private Haushalte. Die Wasserpreise sind in den ersten fünf Jahren nach der Privatisierung im Durchschnitt real um fast 5% pro Jahr gestiegen. In den folgenden fünf Jahren wurde die zulässige Preissteigerung auf 1% im Jahr begrenzt, d.h. die Wasserpreise sind insgesamt um 34% gestiegen ( $1,05^5 \cdot 1,01^5 = 1,34$ ). Bis zum Jahr 2004 sollen die Preise nun erstmals fallen (-2,1% im Jahr). Die Privatisierung der Wasserversorgungs- und Abwassertungsunternehmen in England und Wales war aufgrund der hohen Unternehmensgewinne in der Zeit unmittelbar nach der Privatisierung zunächst in die Kritik geraten. Der Vorwurf gegen die Regierung lautete, bewusst hohe Gewinnerzielungsmöglichkeiten eingeräumt zu haben, um einen entsprechend hohen Erlös beim Verkauf der Aktien erzielen zu können. Zur Zeit sind einzelne Anbieter bestrebt, ihr Anlagevermögen wieder auf die öffentliche Hand zu übertragen (OFWAT, 2000d, 2000e). Der Grund hierfür ist in ihren Schwierigkeiten zu suchen, die erforderlichen Mittel für die anstehenden Investitionen aufzubringen.

Als Nachschlag zu dieser monetären Betrachtung will ich noch das Thema „Bürokratie“ beleuchten, mit der eine Abkehr von der Allmende in der Wasserversorgung über eine Liberalisierung zum Privaten befördert werden soll. Auch hier enthält das „Liberalisierungsgutachten des BMWi“ bei genauer Lektüre dahingehend genügend Argumente, dass die Liberalisierung nur mit einem Bündel staatlicher Eingriffe machbar ist. Hierzu zählen:

- Subventionen gegen „Rosinen picken“ („Transferzahlungen“), um auf dem flachen Land die Wasserversorgung auf Minimalniveau aufrecht zu erhalten,
- verschärfte Kontrollen sollen durch ein zusätzliches Bundesgesetz geregelt werden,
- das Aufstocken der Gesundheitsämter, um die zu erwartenden Einbrüche deutscher Standards und die größten hygienischen Missstände in einem liberalisierten Markt in den Griff zu bekommen,
- zusätzliche Prüfinstitute.

<sup>1</sup> Aus dem Gutachten: „Optionen und Rahmenbedingungen einer Marktöffnung für eine nachhaltige Wasserversorgung“; BMWi; Oktober 2001

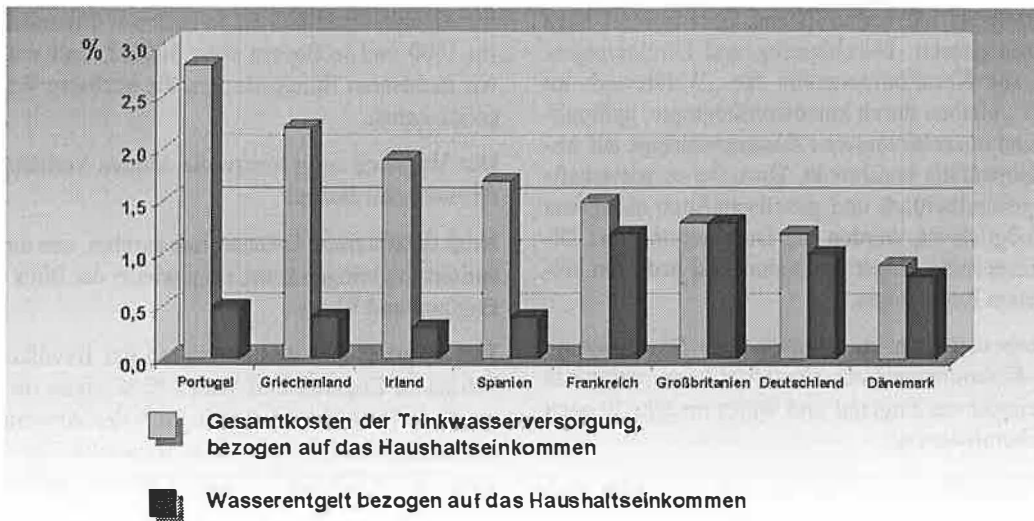


Abbildung 1  
Trinkwasserversorgung in Deutschland im internationalen Vergleich (1)

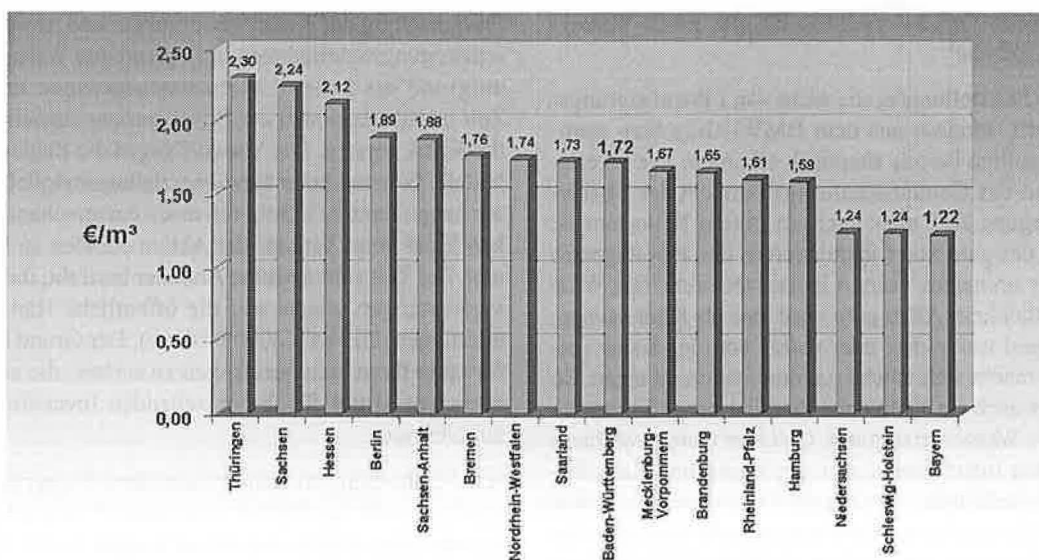


Abbildung 2  
Trinkwasserversorgung in Deutschland im internationalen Vergleich (2)

Damit kommt zum Ausdruck, dass die Gefahren zwar erkannt wurden, es an praktikablen, bürgernahen und wirtschaftlichen Lösungen für den Ressourcen- und Gesundheitsschutz und zur Sicherstellung der flächendeckenden Versorgung bei einer Liberalisierung jedoch mangelt. Die vorgeschlagene Aufblähung der Bürokratie zur Verwaltung des (wohl befürchteten) Niedergangs gesundheitlicher Standards in der Trinkwasserversorgung kann keine Lösung sein.

An dieser Stelle wird auch deutlich, dass die reine Kostenorientierung beim Lebensmittel Trinkwasser zu kurz greift. Trinkwasser ist das **wichtigste** Lebensmittel, Gesundheit ist unser höchstes Gut. Die allmendeorientierte Entwicklung der deutschen Wasserversorgung hat hier ein hervorragend funktionierendes System hervorgebracht, deren Ziele ich ein-

gangs dargelegt hatte. Nicht übersehen werden darf auch die Wirkung der Wasserversorgung in öffentlicher Hand für den Ressourcenschutz. Die Lasten für den Ressourcenschutz, d.h. in erster Linie für den Grundwasserschutz in Wasserschutzgebieten, sind nur vermittelbar, wenn die Gemeinschaft wiederum unmittelbar daraus den Vorteil zieht.

Auch ist zu befürchten, dass bei einer Vermarktung der TW-Ressourcen es aus Profitstreben zu einer Nutzung über die Grenze der Nachhaltigkeit kommt. Wir sprechen von groundwatermining – denken Sie an den mittleren Westen in den USA mit GW-Ab-senkungen über 100 m!

Lassen Sie mich an dieser Stelle vor einem abschließenden Ausblick zu einem Fazit kommen, warum

das Gemeinschaftseigentum für eine nachhaltige Wasserversorgung von Bedeutung ist:

#### **Die Allmende sichert**

- die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser bester Qualität
- die Akzeptanz für den nachhaltigen Ressourcenschutz und deren nachhaltiger Bewirtschaftung
- eine effiziente Aufgabenerfüllung bei kostengünstigen Preisen
- den bürgernahen Einfluss auf die Wasserversorgung als Aufgabe der kommunalen Daseinsvorsorge
- nachhaltige Instandhaltungsmaßnahmen

Doch was ist zu tun, um die Wasserversorgung fort zu entwickeln? Ist die Allmendeform nicht mehr modern oder wo liegen die Aufgaben?

Hier sind folgende Handlungsfelder bzw. Aktivitäten zu nennen:

Die Politik kann mit anderen Ansätzen als einer Liberalisierung und Privatisierung des Wassermarktes wesentlich besser zur Stärkung der deutschen Wasserwirtschaft beitragen, wenn hierzu folgende Punkte berücksichtigt bzw. Rahmenbedingungen geschaffen werden:

- Hände weg vom kommunalen Vermögen, kein Ausverkauf der Wasserversorgung zum Stopfen von Haushaltslöchern.
- Nationale Alleingänge bei der Umsetzung europäischer Vorschriften müssen unterbleiben (auch bei der Liberalisierung).
- Deutschland hat Wasser im Überfluss. Deshalb muss die Wassersparpolitik entideologisiert werden, um zu einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Ökologie und Ökonomie zurückzufinden, denn wir sparen die erneuerbare Ressource Wasser mit einem hohen Einsatz nicht erneuerbarer Ressourcen bei unausgeglichener Ökobilanz.
- In den Gemeindeordnungen der Länder sind die Voraussetzungen zu schaffen, dass kommunale Unternehmen auch außerhalb der kommunalen Grenzen als Wasserdienstleister tätig werden können. – Das stärkt die Allmende i. d. WV.
- Die Zusammenführung von Trinkwasser- und Abwasserentsorgung führt zur Nutzung von Synergien und zur Optimierung der Struktur. Dies ist durch die Steuergesetzgebung gebremst<sup>2</sup>. Deshalb ist die steuerliche Gleichbehandlung bei einem ermäßigten Steuersatz von 7% herbeizuführen.
- Wenn schon „Wasserpennige“ und weitere fiskalische Sonderlasten, dann müssen diese zweckgebunden zum Schutz der Trinkwasserressourcen verwendet werden. Die Höhe der Ausgleichsleistungen muss sich messbar in der Verbesserung der Wassergüte widerspiegeln.

- Der nachhaltige flächendeckende Gewässerschutz muss durch die Konkretisierung der „besten Umweltpraxis“ gestärkt werden, um teure Aufbereitungsmaßnahmen zu vermeiden. Vielerorts bedient sich die Landwirtschaft zu Lasten der Wasserversorgung aus Profitstreben an der Allmende der TW-Ressourcen.

Aber nicht nur die Politik, sondern auch die deutschen Wasserversorgungsunternehmen sind gefordert, ihren Beitrag zur weiteren Verbesserung zu leisten. Hierzu zählen:

- die weitere Verbesserung von Qualität, Wirtschaftlichkeit und Kundenorientierung in den kommunalen Unternehmen, um die Angriffe abwehren zu können
- Benchmarking zur Positionsbestimmung
- Allianzen und Kooperationsnetzwerke der Wasserversorgungsunternehmen zur Ausschöpfung von Synergien (z.B. bei technischen Betriebsführungen)
- weitere Optimierung der Struktur
- umfassender Know-how-Transfer, Abbau von Berührungängsten ggü. größeren Unternehmen
- Kooperation mit der Wasserwirtschaftsverwaltung zur Verbesserung des Gewässerschutzes und zur Schaffung nachhaltiger Strukturen der Wasserversorgung, insbesondere im strukturschwachen ländlichen Raum
- Verbesserung der Finanzausstattung zur weiteren, nachhaltigen Instandhaltung der Trinkwasserversorgungs-Infrastruktur durch geeignete Finanzierungsinstrumente
- Transparenz durch Informationen der Öffentlichkeit über die Leistungen und Kosten der Wasserversorgung
- Verankerung des „Wasser-Selbstbewusstseins“ bei Bürgern und politischen Entscheidungsträgern. Wasserversorgung kann nur langfristig und unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit betrieben werden. Die Wertigkeit eines WVUs hat mehr Dimensionen als nur die monetäre!

Die deutsche Wasserversorgung hat sich als Gemeinschaftseigentum zu einem hervorragend funktionierenden System entwickelt, sie wird international als vorbildlich angesehen. Sie benötigt keine Privatisierung und Liberalisierung.

Was die Allmende in der Wasserversorgung betrifft, will ich mit einem Zitat von Saint d'Exupéry enden: „Wasser, du bist der köstlichste Besitz dieser Erde!“

#### **Anschrift des Verfassers:**

Dr.-Ing. Frieder Haakh  
Zweckverband Landeswasserversorgung  
Schützenstraße 4  
D-70182 Stuttgart  
e-mail: Arlt.J@lw-online.de

<sup>2</sup> Deshalb ist die steuerliche Gleichbehandlung bei einem ermäßigten Steuersatz von 7% herbeizuführen.

# Berichte der ANL 26 (2002)

Herausgeber:

Bayerische Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege (ANL)

Seethalerstr. 6 / 83410 Laufen

Postfach 1261 / 83406 Laufen

Telefon: 0 86 82 / 89 63-0

Telefax: 0 86 82 / 89 63-17 (Verwaltung)

0 86 82 / 89 63-16 (Fachbereiche)

E-Mail: [poststelle@anl.bayern.de](mailto:poststelle@anl.bayern.de)

Internet: <http://www.anl.de>

Die Bayerische Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege ist eine dem  
Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums  
für Landesentwicklung und Umweltfragen  
angehörnde Einrichtung.

Schriftleitung und Redaktion:

Dr. Notker Mallach, ANL

Für die Einzelbeiträge zeichnen die  
jeweiligen Autoren verantwortlich.

Die Herstellung von Vervielfältigungen  
– auch auszugsweise –  
aus den Veröffentlichungen der  
Bayerischen Akademie für Naturschutz  
und Landschaftspflege sowie deren  
Benutzung zur Herstellung anderer  
Veröffentlichungen bedürfen der  
schriftlichen Genehmigung unseres Hauses.

Erscheinungsweise:

Einmal jährlich

Dieser Bericht erscheint im Dezember 2002

Bezugsbedingungen:

Siehe Publikationsliste am Ende des Heftes

Satz: Christina Brüderl (ANL) und Fa. Bleicher, Laufen  
Druck und Bindung: Lippl Druckservice, Tittmoning

Druck auf Recyclingpapier (100% Altpapier)

ISSN 0344-6042

ISBN 3-931175-68-5