

# Bachelor - Thesis

Projekt :

Neukalkulation der Memminger Trinkwassergebühren

Gebührenperiode 2009 bis 2012

## **Bildung nachhaltiger Trinkwasserpreise für öffentlich-rechtliche Wasserversorgungsunternehmen in Bayern**

Thomas Junger



STEINBEIS-HOCHSCHULE BERLIN

Bachelor of Arts  
Jahrgang 2006 / 2009

Projekt :  
Neukalkulation der Memminger Trinkwassergebühren  
Gebührenperiode 2009 bis 2012

**Thesis :**  
**Bildung nachhaltiger Trinkwasserpreise für öffentlich-rechtliche  
Wasserversorgungsunternehmen in Bayern**

Verfasser:  
Thomas Junger

Immatrikulationsnummer  
1017 - 0024

Zeitraum der Projektarbeit:  
25.04.2007 bis 13.10.2008

SHB-Prüfer 1:  
Dr. Axel Lamprecht, Business School Memmingen

SHB-Prüfer 2:  
Dipl. Ing. Marcus Geske, Stadtwerke Memmingen

## Erklärungen

### Eigenständigkeitserklärung:

Ich habe die vorliegende Bachelor-Thesis im Rahmen des Projekt-Kompetenz-Studiums 2006/2009 selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen, Tools und Hilfsmittel benutzt.

Memmingen, den 31.07.2009

---

Thomas Junger

### Geheimhaltungserklärung:

Grundsätzlich werden alle erstellten Arbeiten unter Verschluss gehalten und können von zukünftigen Studenten nur nach Rücksprache mit der Direktion des Institutes eingesehen werden.

Die Bachelor-Thesis kann auch als geheim eingestuft werden. Lediglich die Direktoren, Projektbetreuer(innen) und Mitarbeiter(innen) der SHB, die mit der Thesis organisatorisch in Verbindung stehen, haben das Recht zur Einsicht. Weitere Personen haben nur nach Freigabe durch die Unternehmung das Recht auf Einsicht.

Bei vertraulichen Teilen einer Arbeit ist eine Schwärzung möglich. D.h., relevante Daten können verfälscht oder geschwärzt werden. Eine Verfälschung ist entsprechend zu kennzeichnen. Um eine sinnvolle Bewertung zu gewährleisten muss jedoch der inhaltliche Zusammenhang in jedem Fall bestehen bleiben.

Die Bachelor-Thesis ist als geheim einzustufen: ja  nein

Memmingen, den 31.07.2009.....

Peter Domaschke, Stadtwerke Memmingen

Memmingen, den 31.07.2009.....

Dr. Axel Lamprecht, Betreuer SHB

# Inhaltsverzeichnis

Erklärungen .....	III
Inhaltsverzeichnis .....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Tabellenverzeichnis .....	VII
Abkürzungsverzeichnis .....	VIII
Einheitenverzeichnis .....	XI
1 Thema und Aufbau der Arbeit .....	1
2 Kommunale Wasserversorgung in Bayern .....	3
2.1 Rechtsformen kommunaler Unternehmen .....	3
2.2 Wasserversorgung als kommunale Pflichtaufgabe .....	5
2.3 Natürliche Monopolstellung von Wasserversorgern .....	6
2.4 Aspekte des Kommunalabgabenrechts .....	8
2.5 Unternehmensstruktur .....	10
2.6 Effizienz- und Qualitätsuntersuchung .....	12
3 Unternehmerische Zielsetzungen .....	16
3.1 Strategiebestimmung als Leitfaden .....	16
3.2 Intention Gewinnmaximierung .....	20
3.3 Intention niedriger Wasserpreis .....	22
3.4 Intention Substanzerhalt .....	25
3.5 Intention Versorgungssicherheit .....	27
3.6 Ausrichtung am Aspekt der Nachhaltigkeit .....	30
4 Risiken für kommunale Wasserversorger .....	34
4.1 Effizienzsteigerungsdruck .....	34
4.2 Verschärfung von Anforderungen .....	37
4.3 Zunehmende behördliche Kontrolle .....	40
4.4 Investitionsstau .....	43
4.5 Rückläufiger Wasserabsatz .....	46
5 Arbeitsstufen zur nachhaltigen Preisbildung .....	48
5.1 Optimierung der betriebswirtschaftlichen Organisation .....	48
5.1.1 Betriebliche Kooperation .....	50
5.1.2 Kostengrundrechnung .....	50

---

5.1.3	Leistungskatalog.....	52
5.2	Herstellung der Organisationssicherheit .....	54
5.3	Kontrollprozess der Versorgungssicherheit.....	58
5.4	Wasserbedarfsprognose.....	62
5.5	Kostendeckender und rechtssicherer Kalkulationsansatz .....	66
5.6	TSM-Zertifizierung als Gütesiegel der Branche.....	71
5.7	Künstlicher Wettbewerb durch freiwilliges Benchmark.....	73
6	Schlussbetrachtung .....	76
	Quellenverzeichnis .....	80
	Internetquellen.....	84
	Anhang 1 Studienarbeit .....	XII
	Anhang 2 Projektstudienarbeit.....	XIII
	Anhang 3 Pflichtenheft.....	XIV

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 . Rechtsformen kommunaler Unternehmen .....	5
Abbildung 2 : Öffentliche Wasserversorgung .....	6
Abbildung 3 : Drei Säulen des Kommunalabgabenrechts .....	9
Abbildung 4 : Fernwasserversorger in Bayern .....	11
Abbildung 5 : Verfahrensschritte des Benchmarking.....	12
Abbildung 6 : Schritte zur Strategiefindung .....	16
Abbildung 7 : Die drei Säulen der Nachhaltigkeit .....	31
Abbildung 8 : Wie schätzen Kunden den Preis für 1000 Liter Trinkwasser?.....	33
Abbildung 9 : Kennen Kunden die Höhe des Wassergebrauchs ? .....	34
Abbildung 10 : Parameter mit neuen Grenzwerten.....	39
Abbildung 11 : Verpflichtung zur Erstellung von Maßnahmeplänen .....	40
Abbildung 12 : Mittlere jährliche Netzerneuerung nach Netzeinspeisung .....	44
Abbildung 13 . Sinkender Absatz bei steigenden Kosten .....	46
Abbildung 14 : Wasserverbrauch von Waschmaschinen.....	47
Abbildung 15: Finanzierungssystem der öffentlich-rechtlichen Wasserversorgung .....	49
Abbildung 16 . Das Multi-Barrieren-Prinzip der Wasserversorgung.....	59
Abbildung 17 : Methode des risikobasierten und prozessorientierten Managements ..	60
Abbildung 18 : Entwicklung hin zur Deckungslücke .....	64
Abbildung 19 : Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2025.....	65
Abbildung 20 . Abgrenzung Aufwand und Kosten .....	68
Abbildung 21 : Steigende Beteiligung an Benchmarkprojekten .....	75

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Theoretischer Vergleich betrieblicher Ermessensspielräume .....	23
Tabelle 2 : Erläuterung der Werte in Tabelle 1 .....	24
Tabelle 3 : Unterhaltsanteil am Wasserpreis.....	27
Tabelle 4 : Neue Parameter mit neuen Grenzwerten .....	38

## Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
AG	Aktiengesellschaft
BAB	Betriebsabrechnungsbogen
BAnz	Bundesanzeiger
BayKAG	Bayerisches Kommunalabgabengesetz
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
BGH	Bundesgerichtshof
BGW	Bundesverband Gas und Wasser
BKPV	Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband
BOH	Betriebs- und Organisationshandbuch
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
DVGW	Deutsche Vereinigung der Gas- und Wasserwirtschaft
e.V.	eingetragener Verein
EBV	Eigenbetriebsverordnung
EffWB	Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
evtl.	eventuell
f	folgende
ff	fortfolgende
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
ggf.	gegebenenfalls

---

GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GO	Gemeindeordnung
HA	Hausanschluss
htm	hypertext markup
http	hypertext transfer protokol
i.d.R.	in der Regel
i.W.	im Wesentlichen
KAE	Konzessionsabgabenerlass
Kap.	Kapitel
LfStaD	Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung
LfU	Landesamt für Umwelt
MBI.	Mitteilungsblatt
Mio.	Million
Nr.	Nummer
o.g.	oben genannt
PAK	Polyaromatische Kohlenwasserstoffe
pH	potentia Hydrogenii
RAnz	Reichsanzeiger
S.	Seite
SEBAM	Software zum Erfassen, Bearbeiten und Austausch von Messdaten
THM	Trihalogenmethane
TOC	Total organic carbon
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
TSM	Technisches Sicherheitsmanagement
UV	Ultraviolett
VBGW	Verband der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft e.V.
Vgl.	vergleiche
WHO	world health organisation

WVG	Wasserverbandsgesetz
WVU	Wasserversorgungsunternehmen
www	world wide web
z.B.	zum Beispiel
ZR	Zentralregister

## Einheitenverzeichnis

$\text{m}^3$	Kubikmeter
$\mu\text{g/l}$	Mikrogramm pro Liter
$\text{mSv/a}$	Millisievert pro Jahr
$\text{mg/l}$	Milligramm pro Liter
$\text{Bq/l}$	Bequerel pro Liter

# 1 Thema und Aufbau der Arbeit

Heisse Sommermonate sind für die deutsche Presselandschaft seit Jahren regelmäßig ein beliebter Anlass, die Trinkwasserversorgung zu thematisieren. So schreibt beispielsweise die Süddeutsche Zeitung in ihrer Ausgabe vom 10.07.2007 : *„Augsburg billig, Essen teuer. Beim Wasserpreis gibt es Unterschiede von 300 Prozent, der Ruf nach einem Regulierer wird lauter – zum Ärger der Anbieter“*<sup>1</sup>.

Eine zunehmende juristische Brisanz des Themas verursachen die bis zum Jahre 2009 erlassenen Verfügungen des hessischen Wirtschaftsministeriums als oberste hessische Kartellbehörde gegen sieben hessische Wasserversorger. Die Verfügungen fordern, die Preise um bis zu 37 Prozent zu senken. Dem Beispiel Hessens folgend, wollen nun auch die Kartellämter der anderen Bundesländer ihre jeweils länderspezifischen Preisstrukturen schärfer kontrollieren. Rund die Hälfte der ca. 6400 Wasserversorgungsunternehmen (nachfolgend WVU genannt) in Deutschland unterliegen aufgrund ihrer öffentlich-rechtlichen Organisationsstruktur jedoch nicht der kartellrechtlichen sondern der kommunalen Aufsicht. Eine Arbeitsgruppe aus den Vertretern der Kartellämter soll jedoch auch den geltenden Rechtsrahmen bezüglich der kommunalen Wassergebührenerhebung auf dessen Kontrollwirksamkeit hin überprüfen.<sup>2</sup>

Speziell im Bundesland Bayern, auf das sich diese Arbeit bezieht, ist der überwiegende Anteil der Versorgungsverhältnisse öffentlich-rechtlich organisiert<sup>3</sup>. Es wäre für die kommunalen Wasserversorger Bayerns deshalb fatal, die Vorgänge der kartellrechtlichen Preisaufsicht zu ignorieren, in der Hoffnung, dass die Kommunalaufsicht von den kartellrechtlichen Forderungen unberührt bliebe. Falls sich die rechtliche Konsequenzen weit über den hessischen Einzelfall hinaus auswirken, könnten diese sogar geeignet sein, die im Grundgesetz garantierte kommunale Selbstverwaltung in Frage zu stellen, da Angesichts der o.g. Schlagzeilen das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) in Berlin bereits eine Regulierung der Wasserwirtschaft fordert<sup>4</sup>.

Da die bisher nur kartellrechtlich aufgetretenen Überprüfungsaktivitäten jederzeit auch in den öffentlich-rechtlichen Bereich Erweiterung finden können, sind die kommunalen bayerischen Wasserversorgungsunternehmen aufgefordert, auf die daraus resultierenden Darlegungspflichten bezüglich eines angemessenen (nachhaltigen) Wirtschafts- u.

---

<sup>1</sup> <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/232/342074/text/>

<sup>2</sup> Vgl. <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-dienstleister/wasserbranche-fuerchtet-aufsicht;2239207>

<sup>3</sup> Vgl. [http://www.rbv-koeln.de/presse/pressespiegel/ps\\_20070801\\_bay\\_gz.html](http://www.rbv-koeln.de/presse/pressespiegel/ps_20070801_bay_gz.html)

<sup>4</sup> Vgl. <http://www.diw-berlin.de/deutsch/pressemitteilungen/95751.html>

Finanzgebarens vorbereitet zu sein. Die öffentliche Daseinsvorsorge in Bayern, zu der auch die Versorgung mit Trinkwasser zählt, unterliegt schon aus der Natur der Sache heraus den Aspekten der Nachhaltigkeit<sup>5</sup>.

Die Struktur der Arbeit wird von folgender zentraler Frage begleitet:

Welche Konsequenzen haben kommunale Wasserversorgungsunternehmen zu erwarten, die aufgrund betrieblicher bzw. fachlicher Defizite ihre Preiskalkulation nicht aus den Erfordernissen einer nachhaltigen und somit auch wirtschaftlich effizienten Betriebsführung ableiten?

Im Kapitel „Kommunale Wasserversorgung in Bayern“ wird zunächst der allgemeine Status Quo der öffentlich-rechtlich geführten bayerischen Wasserversorger hinsichtlich der rechtlichen Grundlagen und der unternehmerischen Strukturen beleuchtet.

Die von Verbänden und Wasserbehörden geforderte nachhaltige Betriebsführung kann nur unter voller Kosten- u. Preistransparenz belegt werden. Die Einführung eines Pflichtbenchmark von Behördenseite aus für alle kommunalen Wasserversorger würde eventuelle unternehmerische Defizite wie Ineffizienz oder zu hohe wie zu niedrige Wasserpreise mit hoher Wahrscheinlichkeit offen legen. Auch von Bürgerseite wird der Ruf nach Aufklärung immer stärker, warum welcher Preis für welche Leistung zu bezahlen ist. Das Kapitel „Unternehmerische Zielsetzungen“ erläutert grundsätzlich denkbare unternehmerische Absichten von Wasserversorgern und in wieweit diese in ein Konzept der Nachhaltigkeit integrierbar sind.

Fehlt im Unternehmen die Basis einer genauen Zieldefinition, ist keine Ableitung der zielgefährdenden Risiken möglich. Die im nächsten Kapitel beschriebenen „Risiken für kommunale Wasserversorger“ bestimmen in der Wasserversorgung entscheidend die Investitions- bzw. Unterhaltsmaßnahmen und gehen somit direkt in die Kosten und damit in den Wasserpreis ein.

Eine Abarbeitung der anschließend vorgestellten „Arbeitsstufen zur nachhaltigen Preisbildung“ ermöglicht auch kleineren Wasserversorgungsunternehmen, durch entsprechend angepasste Betriebsführung, wirtschaftlich, sicher und mit nachhaltigen Preisen den Anforderungen der Versorgungsbranche gerecht zu werden.

Die derzeit geführte öffentliche Preisdiskussion, das politische Zentralisierungsvorhaben<sup>6</sup> und der Pauschalvorwurf der Ineffizienz von Seiten der Privatwirtschaft ist Anlass für folgende These:

---

<sup>5</sup> Vgl. <http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/demographieundfinanzen/05182.html>

<sup>6</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt, S.51

Kommunale Wasserversorger in Bayern, die nicht in der Lage sind, einen dem Prinzip der Nachhaltigkeit unterworfenen Wasserpreis zu bilden, können sich aufgrund veränderter gesetzlicher Rahmenbedingungen nicht mehr auf ihre natürliche Monopolstellung verlassen und sind daher in ihrer Existenz bedroht.

Um dem entgegen zu wirken, sind eine gründliche Analyse der unternehmerischen Zielsetzungen und ein darauf abgestimmtes Risikomanagement unerlässlich. Eine abschließende Zertifizierung verbunden mit einer vertretbaren Position im betrieblichen Kennzahlenvergleich sichert die unternehmerische Zukunft und schafft Preisakzeptanz sowie ein positives Image beim Bürger.

## 2 Kommunale Wasserversorgung in Bayern

Dieses Kapitel beschreibt die Grundlagen der kommunalen Wasserversorgung in Bayern und die möglichen Rechtsformen von öffentlich-rechtlich organisierten Wasserversorgungsunternehmen. Es folgt ein Überblick bezüglich der strukturellen Zusammensetzung der 2405 bayerischen Versorger mit einer Jahresabgabe von mehr als 1000 Kubikmeter. Am Schluss des Kapitels werden die offiziellen Ergebnisse der aktuellen Qualitäts- und Effizienzuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern 2008 (EffWB 2008) zusammenfassend vorgestellt.

### 2.1 Rechtsformen kommunaler Unternehmen

Der *Regiebetrieb* ist keine eigenständige Rechtsform, sondern ein rechtlich, organisatorisch und wirtschaftlich unselbständiger Teil der Kommunalverwaltung. Der Regiebetrieb besitzt keine selbstständigen Organe. Die Kommunalverwaltung hat unmittelbare Einwirkungsmöglichkeiten auf den Regiebetrieb. Alle Einnahmen und Ausgaben werden im kommunalen Haushaltsplan veranschlagt und unterliegen dem haushaltsrechtlichen Gesamtdeckungsprinzip. Dritte können an einem Regiebetrieb nicht beteiligt werden.<sup>7</sup>

Die gesetzliche Grundlage für den kommunalen *Eigenbetrieb* bilden die gesetzlichen Bestimmungen in der bayerischen Gemeindeordnung (z.B. Art. 86 und 88 GO) und die Eigenbetriebsverordnung. Kommunale Eigenbetriebe sind im Gegensatz zum Regiebetrieb wirtschaftliche Unternehmen der Gemeinde bzw. Stadt, aber ohne eigene Rechtspersönlichkeit.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Vgl. Mutschmann, Stimmelmayer, S.796

<sup>8</sup> Vgl. Mutschmann, Stimmelmayer, S.797

Der *Zweckverband* stellt die klassische öffentlich-rechtliche Form einer interkommunalen Zusammenarbeit zwischen Kommunen mit eigener Rechtspersönlichkeit dar. Gemeinden, Landkreise und Bezirke können so die Pflichtaufgabe der Wasserversorgung gemeinsam erfüllen. Das Recht und die Pflicht, die dem Zweckverband übertragenen Aufgaben zu erfüllen und die dazu notwendigen Befugnisse auszuüben, gehen auf den Zweckverband über. Zweckverbände haben eine Verbandsatzung. Sie sind als Körperschaften des öffentlichen Rechts organisatorisch und rechtlich selbstständig.<sup>9</sup>

*Wassergenossenschaften* sind Körperschaften des öffentlichen Rechts. Gesetzliche Grundlage ist das Wasserverbandsgesetz (WVG). Die Rechtsverhältnisse werden über eine Satzung geregelt. Die Organe der Wassergenossenschaft sind die Verbandsversammlung und der Vorstand.<sup>10</sup>

Das *Kommunalunternehmen* ist eine öffentlich-rechtliche Struktur mit eigener Rechtspersönlichkeit<sup>11</sup>. Kommunalunternehmen existieren als Körperschaft, Stiftung des öffentlichen Rechts oder Anstalt. Mit der Gründung eines Kommunalunternehmens besteht für die Gemeinde die Möglichkeit, eine öffentliche Aufgabe vollständig zu übertragen.<sup>12</sup>

Den Gemeinden bzw. Städten steht andererseits die Möglichkeit offen, mittels einer juristischen Person des Privatrechts zu agieren. In Betracht kommen kommunale GmbHs, aber auch Aktiengesellschaften:

- Eigengesellschaften: eine Gemeinde hält alle Anteile an der Gesellschaft
- Beteiligung: mehrere Gemeinden teilen sich die Anteile
- Gemischtwirtschaftliches Unternehmen: Kommunale und private Anteilseigner

Die Möglichkeiten und Grenzen solcher kommunaler Gesellschaften regeln die Art. 92 ff. GO.<sup>13</sup>

Die nachfolgende Abbildung gibt einen zusammenfassenden Überblick bezüglich der möglichen Rechtsformen für kommunale Unternehmen:

---

<sup>9</sup> Vgl. Mutschmann, Stimmelmayer, S. 797

<sup>10</sup> Vgl. Merkl, S.24

<sup>11</sup> Vgl. o.V. Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern, Art. 89

<sup>12</sup> Vgl. [http://www.verwaltungsrecht-ratgeber.de/verwaltungsrecht/kommunalrecht/index\\_21.html](http://www.verwaltungsrecht-ratgeber.de/verwaltungsrecht/kommunalrecht/index_21.html)

<sup>13</sup> Vgl. ebenda

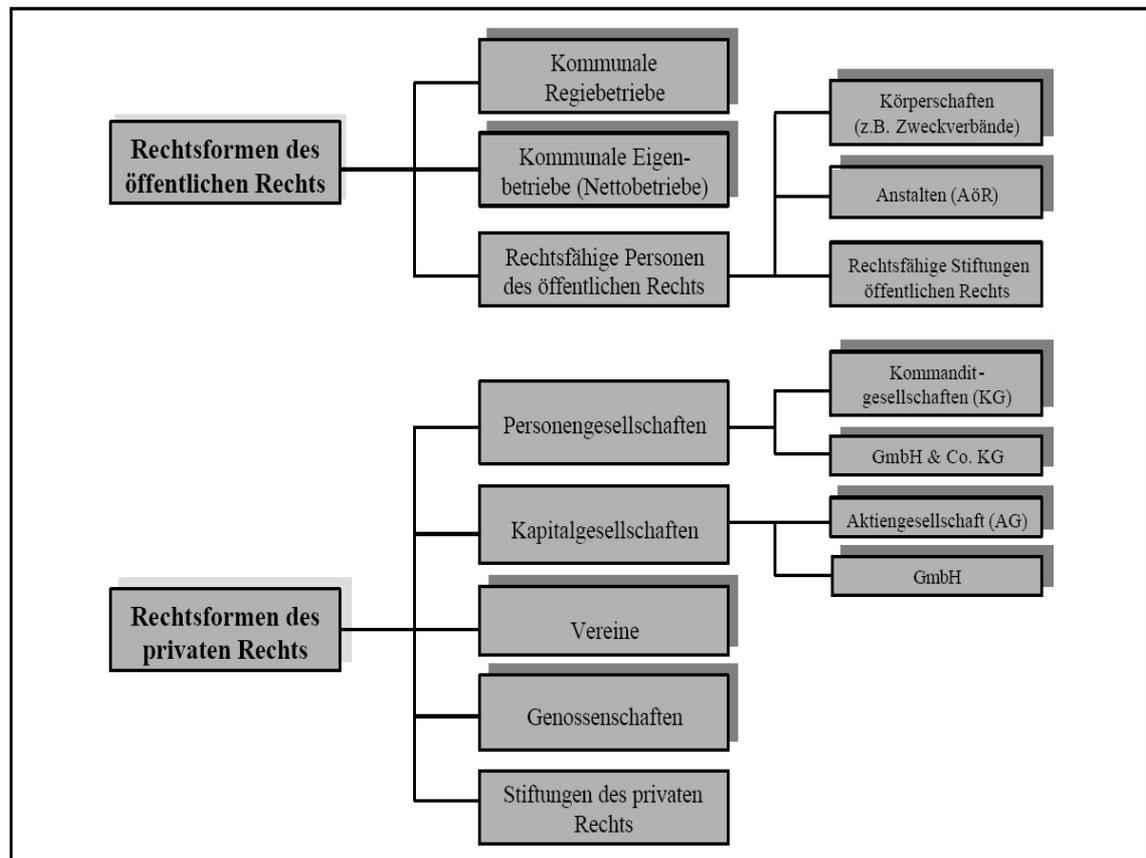


Abbildung 1 . Rechtsformen kommunaler Unternehmen<sup>14</sup>

## 2.2 Wasserversorgung als kommunale Pflichtaufgabe

Die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser zählt in Bayern nach Art. 57 Abs. 2 der Gemeindeordnung zu den Pflichtaufgaben des eigenen Wirkungskreises<sup>15</sup>. Danach sind die Gemeinden unbeschadet bestehender Verbindlichkeiten Dritter in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit verpflichtet, die aus Gründen des öffentlichen Wohls erforderlichen Einrichtungen zur Versorgung mit Trinkwasser zu errichten und zu erhalten.

Die Kommunen bieten in Bayern ihren Bürgern in den verschiedensten Bereichen der Daseinsvorsorge Dienste an oder verpflichten diese sogar, diese Dienste auch zu benutzen (Benutzungszwang). Die öffentliche Trinkwasserversorgung gehört zum Bereich der Daseinsvorsorge<sup>16</sup>. Sie dient der Versorgung der Allgemeinheit (Dritter) unabhängig von der Art des Rechtsträgers<sup>17</sup>.

<sup>14</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 58

<sup>15</sup> Vgl. o.V., Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern, Art. 57, Abs. 2

<sup>16</sup> Vgl. Mutschmann, Stimmelmayer, S.795

<sup>17</sup> Vgl. Mutschmann, Stimmelmayer, S.794

Dieser Pflichtaufgabe, die jederzeitige Verfügbarkeit qualitativ hochwertigen Wassers zu gewährleisten, können auf Dauer nur wirtschaftlich gesunde Versorgungsunternehmen gerecht werden. Der Versorgungsauftrag verpflichtet die Unternehmen, den Wasserbedarf zu jedem Zeitpunkt nach Qualität und Menge zu decken und entsprechende Vorsorge für die Zukunft zu treffen.

Nachstehend ein graphischer Überblick der Verantwortlichkeiten:

Erhebung und Bewertung der öffentlichen Wasserversorgung
Bayerisches Landesamt für Umwelt 

## Öffentliche Wasserversorgung

Aufgabe des eigenen Wirkungskreises

▶ **Verantwortlicher:** Gemeinde, i.d.R. Bürgermeister

**Art. 57 (2) GO** (2) <sup>1</sup>Die **Gemeinden** sind unbeschadet bestehender Verbindlichkeiten Dritter in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit verpflichtet, die aus Gründen des öffentlichen Wohls erforderlichen **Einrichtungen zur Versorgung mit Trinkwasser herzustellen und zu unterhalten**. <sup>2</sup>Sonstige gesetzlich festgelegte Verpflichtungen der Gemeinden bleiben unberührt.

**Art. 36a BayWG** <sup>1</sup>Die Wasserversorgung ist eine Leistung der **Daseinsvorsorge**. <sup>2</sup>Der Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung ist **vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen** zu decken, soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit nicht entgegenstehen.

3
© LfU / Abt. 9 / Kestler / April 2008

Abbildung 2 : Öffentliche Wasserversorgung<sup>18</sup>

Die finanziellen Mittel zur Erfüllung dieser Aufgabe fließen den Wasserversorgungsunternehmen über den Wasserpreis zu<sup>19</sup>.

## 2.3 Natürliche Monopolstellung von Wasserversorgern

Wasserversorgung ist ein natürliches Monopol und Bedarf deshalb einer Kontrolle. Dafür zuständig sind die Gemeindeparlamente in ihrer Eigenschaft als untere demokratische Ebene. Die staatliche Missbrauchsaufsicht obliegt für die privatrechtlichen Unternehmen den Länderkartellämtern und für die öffentlich-rechtlichen Unternehmen der Kommunalaufsicht der Innenminister.

<sup>18</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt, S.3

<sup>19</sup> Vgl. Verband Kommunaler Unternehmen, S. 19

Die Gemeinden sind unbeschadet bestehender Verbindlichkeiten Dritter in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit verpflichtet, die aus Gründen des öffentlichen Wohls erforderlichen Einrichtungen zur Versorgung mit Trinkwasser herzustellen und zu unterhalten<sup>20</sup>.

Die Wasserversorgung wird demnach als kommunale Daseinsvorsorge innerhalb der Gemeindegrenzen definiert. Eine wirtschaftliche Betätigung der kommunalen Wasserversorger außerhalb der Gemeindegrenzen in Konkurrenz zur Privatwirtschaft ist somit nicht als kommunaler Aufgabenbereich vorgesehen. Dies hindert viele kommunale Wasserversorger an weiterreichenden, unternehmerischen Tätigkeiten zur Verbesserung der Einnahmensituation und damit der Möglichkeit zur Senkung des Wasserpreises und wird als Nachteil gegenüber privatrechtlichen Unternehmen gesehen.

Nach der bayerischen Gemeindeordnung ist die Versorgung der Bevölkerung mit Trinkwasser wie oben genannt eine kommunale Aufgabe innerhalb der kommunalen Grenzen. Aufgrund dieses natürlichen Gebietmonopols von Wassernetzen findet ein offener, direkter Wettbewerb nicht statt<sup>21</sup>. Diese Monopolstellung wird durch den aus technischen und wirtschaftlichen Gründen in der AVBWasserV gesetzlich verankerten Anschluss- und Benutzungszwang abgesichert.

Dieser allgemeine Versorgungsauftrag verhindert ein Rosinenpicken von vermeintlichen Konkurrenten, welche sich in erster Linie um die lukrativen Versorgungsaufträge mit besonders günstigen Versorgungsbedingungen wie kurze Wege und hohe Abnahme bemühen würden und stellt sicher, dass auch wirtschaftlich weniger interessante Abnehmer versorgt werden.

Ein gedanklicher Ansatz zur Einführung von Wettbewerb in diesem Markt wäre die zwingende Versteigerung dieser Leistung im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung. Auslösendes Moment zu diesem Schritt könnte eine durch Benchmarksysteme nachgewiesene wirtschaftliche Ineffizienz der mit dieser Aufgabe betrauten Gemeinde sein.

Benchmarksysteme auf freiwilliger Basis sind bereits seit 2003 in Bayern etabliert (siehe Kapitel „Effizienz- und Qualitätsuntersuchung“)

---

<sup>20</sup> Vgl. o.V., Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern, Art. 57, Abs. 2

<sup>21</sup> Vgl. Nolte, S.57

## 2.4 Aspekte des Kommunalabgabenrechts

Das Bayerische Kommunalabgabengesetz (BayKAG) gilt unmittelbar für die Erhebung von Abgaben (Steuern, Gebühren, Abgaben) durch Gemeinden und Gemeindeverbände. Das Kostendeckungsprinzip ist neben dem Äquivalenzprinzip ein fundamentaler Grundsatz für die Abgabenerhebung. Das Äquivalenzprinzip legt dar, wie der Aufwand auf die Gebührenpflichtigen zu verteilen ist, das Kostendeckungsprinzip bedeutet im Wesentlichen dass das Gebührenaufkommen alle Kosten decken soll, die durch die Wasserversorgung entstehen.<sup>22</sup> Das BayKAG regelt die kalkulatorische Abschreibung und ermöglicht eine kalkulatorische Verzinsung des betriebsnotwendigen Kapitals. Das BayKAG ist somit das maßgebliche Werkzeug zur Bildung eines korrekten Wasserpreises.

Der Wasserpreis ist der Betrag, den der Kunde dem Versorger für den Wasserbezug zu bezahlen hat. Er wird in €/m<sup>3</sup> bemessen. Der Wasserpreis schließt im praktischen Sprachgebrauch als Oberbegriff die „Gebühr“ als öffentlich-rechtliche und das Entgelt als privatrechtliche Vergütung ein. Im Rechtssinne wäre das Entgelt als Oberbegriff für alle Formen von Zahlungen für den Wasserbezug anzusehen, doch hat sich die begriffliche Trennung von öffentlich-rechtlicher Gebühr und privatrechtlichem Entgelt in Literatur und Rechtsprechung etabliert.<sup>23</sup>

Diese Unterscheidung ist von großer Bedeutung. Wenn der Wasserpreis als öffentlich-rechtliche Gebühr erhoben wird, dann erfolgt seine Kalkulation gemäß den Vorschriften des Bayerischen Kommunalabgabengesetzes. Das BayKAG gibt den zwingenden Rahmen vor, der allerdings durch die Beitrags- u. Gebührensatzung noch zu konkretisieren ist.<sup>24</sup>

Folgende Grafik verdeutlicht den o.g. kommunalabgabenrechtlichen Rahmen:

---

<sup>22</sup> Schima, Bosch, Kap. II, S. 1

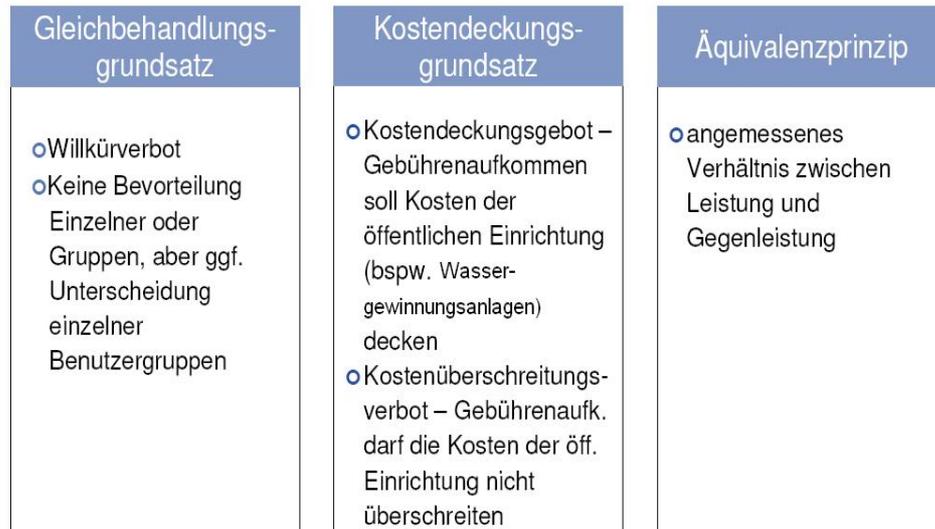
<sup>23</sup> Vgl. Reif, S. 52

<sup>24</sup> Vgl. ebd.

## Rechtliche Rahmenbedingungen



### Drei Säulen des Kommunalabgabenrechts



→ unter Beachtung des **betriebswirtschaftlichen Kostenbegriffs**

7. Wasserwirtschaftliche Jahrestagung, 14. Oktober 2008, Berlin

Folie 17

Abbildung 3 : Drei Säulen des Kommunalabgabenrechts<sup>25</sup>

Der Gebührensatz je Abrechnungseinheit ergibt sich aus der einfachen Divisionskalkulation gebührenfähiger Aufwand geteilt durch Abrechnungseinheit. Der gebührenfähige Aufwand besteht aus den Faktoren „kalkulatorische Kosten“ und „tatsächliche Kosten“ und ist die Kalkulationsgrundlage für die Gebührenhöhe.

Preise und Gebühren unterliegen gesetzlichen Regelungen sowie mehrfacher Kontrolle. Die rechtliche Überprüfung findet bei kommunalen Unternehmen in Bayern durch die Kommunalaufsicht statt. Der Kunde kann eine Überprüfung der Gebühren (öffentlich-rechtliche Entgelte) oder Preise durch Zivil- oder Verwaltungsgerichte veranlassen. Versorgungsunternehmen, die ihre Leistungen direkt mit dem Verbraucher über Preise abrechnen (privatrechtliche Entgelte), unterliegen der Aufsicht durch die Kartellämter.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Vgl. Beckereit, Folie 17

<sup>26</sup> Vgl. BDEW, Wasserprogrammatische 2008, S. 9

## 2.5 Unternehmensstruktur

Für die Wasserversorgung in Bayern sorgen 2.405 WVU (in 2004, erfasst sind öffentliche Wasserversorger ab einer Abgabe über 1.000 m<sup>3</sup> pro Jahr), auf dem Gebiet der BRD sind es insgesamt 6.383 (Statistisches Bundesamt). Eigene Wassergewinnungsanlagen betreiben in Bayern 1964 WVU, die übrigen 441 WVU reichen ausschließlich bezogenes Wasser an ihre Kunden weiter.

Andererseits beliefert die Mehrzahl der Fernwasserversorgungsunternehmen in Bayern nur WVU, keine Endverbraucher. 1.012 WVU, das sind rd. 42 % der WVU in Bayern, geben weniger als 100.000 m<sup>3</sup> pro Jahr ab und verteilen gemeinsam lediglich rd. 3,7 % des gesamten Jahreswasseraufkommens von ca. 903 Mio.m<sup>3</sup>. Im Vergleich mit anderen Bundesländern weist Bayern somit eine kleinräumige Versorgungsstruktur auf.

Der Preis für einen Kubikmeter Trinkwasser liegt in der BRD durchschnittlich bei 1,81 Euro, in Bayern bei 1,36 Euro<sup>27</sup>. Gemessen an den jeweils fünf größten Städten der bayerischen Regierungsbezirke reicht die Bandbreite von 0,81 bis 2,80 Euro je Kubikmeter (Erhebung LfU, Stand Oktober 2006). Neben dem verbrauchsabhängigen Wasserpreis (je m<sup>3</sup>) fallen für den Verbraucher regelmäßig noch Grund- bzw. Zählergebühren an. Nur ein geringer Anteil der in einem Wasserversorgungsunternehmen entstehenden Kosten sind verbrauchabhängig (z.B. Pumpkosten, Betriebsmittelkosten für die Wasseraufbereitung, etc.), ca. 80 Prozent sind Fixkosten.

Bei größeren Investitionen in die Wasserversorgungsanlage sind insbesondere kleinere Wasserversorgungsunternehmen darauf angewiesen die hierfür anfallenden Kosten zumindest teilweise in Form von Herstellungs- oder Verbesserungsbeiträgen auf die Abnehmer umzulegen. Insgesamt gilt für kommunale Wasserversorgungsunternehmen das Prinzip der Kostendeckung, so sind einerseits die Einnahmen aus Wasserabgabe und evtl. Beiträgen an den Ausgaben auszurichten, andererseits ist die Erzielung eines "Gewinns" (im Gegensatz zu privaten Unternehmen) nicht vorgesehen

Aufgrund der unterschiedlichen klimatischen und hydrogeologischen Situationen gibt es im Land Bereiche, in denen der Wasserbedarf nicht aus den örtlichen Vorkommen gedeckt werden kann. Dort sichern 12 Großraum- und Fernwasserversorgungen - als Rückgrat des bayerischen Ausgleich- und Verbund Systems - den Bedarf. Dabei wird über die verknüpften Leitungsnetze von sechs im fränkischen und schwäbischen Raum tätigen Fernwasserversorgungsunternehmen Wasser aus Südbayern in den Wasser

---

<sup>27</sup> Vgl. BGW Hauptausschuss Wasserstatistik, S XII

ärmeren nordbayerischen Raum geleitet. Die Leitungsnetze der weiteren Fernwasserversorger stehen miteinander nicht in Verbindung.<sup>28</sup>

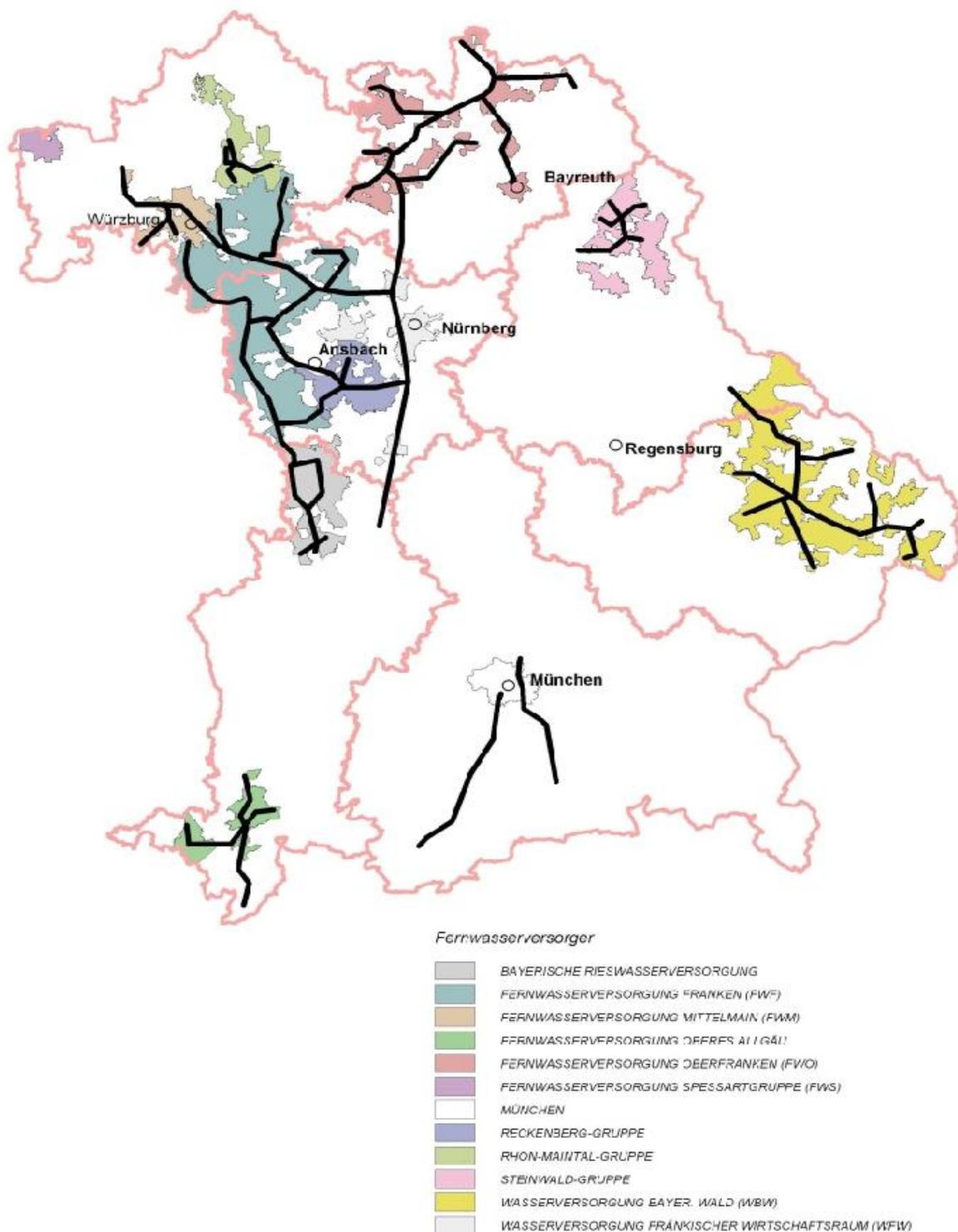


Abbildung 4 : Fernwasserversorger in Bayern<sup>29</sup>

<sup>28</sup> Vgl. <http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/struktur/index.htm>

<sup>29</sup> Vgl. ebenda

## 2.6 Effizienz- und Qualitätsuntersuchung

Im Mittelpunkt der öffentlichen Diskussion steht, wie Eingangs erläutert, die optimale Versorgung zu möglichst günstigen Preisen. Kennzahlenvergleiche werden also dauerhaft nur dann geeignete Antworten auf die gestellten Fragen liefern können, wenn sie in der Lage sind, belastbare Zeugnisse für die Optimierung des Preis-Leistungs-Verhältnisses bei gleichbleibend hohem Leistungsniveau zu geben.

Im Jahr 2008 erschien der 3. Abschlussbericht der Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB). Herausgeber sind die Rödl & Partner GbR, das Bayerische Landesamt für Umwelt, der Verband der bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft, der Bayerische Gemeindetag sowie der Bayerische Städtetag. Die Erhebung fand 2007 statt und stützt sich auf Angaben für das Jahr 2006. Die beteiligten Unternehmen wollen die Leistungen der Branche dauerhaft transparent machen und dort verbessern, wo auf der Grundlage einer objektiven Untersuchung Handlungsbedarf sichtbar wird.

Nachfolgende Abbildung skizziert schematisch die Verfahrensschritte eines Benchmark-Projektes:

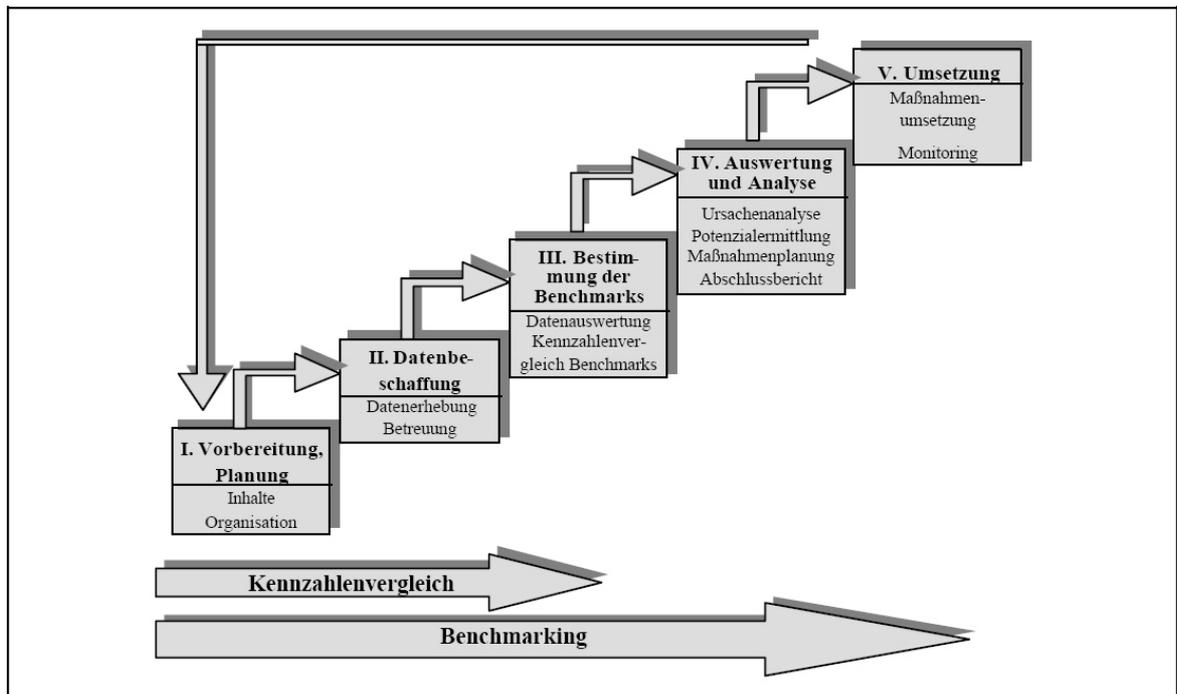


Abbildung 5 : Verfahrensschritte des Benchmarking<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 41

Die Ergebnisse der dritten Projektrunde EffWB wurden von den Herausgebern wie folgt zusammengefasst:

1. *„Die Einführung eines Einstiegsmodells war erfolgreich  
Auf Grund der Entwicklung der Teilnehmerzahlen im Bereich der kleinen und mittleren Unternehmen wurde bei EffWB 2007 erstmals ein Einstiegs- und ein Vertiefungsmodell angeboten. Dabei wurden die positiven Erfahrungen von Rödl & Partner aus dem landesweiten Verbändemodell Baden-Württemberg auf Bayern übertragen. Nahezu alle Neueinsteiger im Projekt konnten für das Einstiegsmodell interessiert werden.“*
2. *„Die Projektlaufzeit muss verkürzt und flexibilisiert werden  
Mit einer ungefähren Projektlaufzeit von etwa einem Jahr liegt das EffWB-Projekt zwar im „Benchmark“, es ist aber das erklärte Ziel der Projektträger, zu einer kürzeren Projektlaufzeit und einer flexibleren Beteiligung zu gelangen. Laufzeiten von sechs Monaten oder weniger sind notwendig, wenn die Erkenntnisse des Leistungsvergleichs als Grundlage einer unternehmerischen Steuerung dienen sollen. Auch der Einstieg in das Projekt muss jederzeit möglich sein um dem Bedarf der Unternehmen noch besser Rechnung tragen zu können. EffWB hat inzwischen ausreichend Teilnehmer, dass diese Flexibilisierung ohne weiteres möglich ist.“*
3. *„Die Teilnahme- und Wiederholerquote ist viel zu gering  
Um gegenüber den Kritikern der bestehenden Strukturen nachhaltig überzeugende Argumente vorbringen zu können, muss die absolute Zahl der Teilnehmer kontinuierlich weiter steigen. Benchmarking lebt zudem vom Vergleich über einen längeren Zeitraum. Die einmalige Teilnahme ist sinnvoll, ist aber für den Nachweis einer kontinuierlichen Verbesserung nicht geeignet. Die Quote der Unternehmen, die regelmäßig am EffWB-Projekt teilnehmen muss daher signifikant steigen. Die bisherige Rückmeldung auf das in dieser Runde erstmals etablierte Einstiegsmodell lässt bereits eine positive Entwicklung erwarten.“*
4. *„Die regelmäßigen Teilnehmer gehören zu den besten Unternehmen der Branche  
Die wenigen Unternehmen, die seit dem ersten Erhebungsjahr 2000 ihre Unternehmensdaten zur Verfügung stellen, zeigen, dass sie zu den besten der Branche gehören. Ihre Kennzahlenergebnisse entwickeln sich überdurchschnittlich positiv und die Wirkung von Benchmarking in diesen Unternehmen wird regelmäßig eindrucksvoll bestätigt. Noch ist die Zahl der regelmäßigen Wiederholer zu klein, um daraus repräsentative Erkenntnisse ziehen zu können. Die Branche wird allerdings dauerhaft nur dann überzeugen können, wenn dies der Fall ist.“*

5. *„Der Umfang der Aufgabenwahrnehmung ist auf einem konstant hohem Niveau  
Mit 91 % Erfüllungsgrad bei der Aufgabenwahrnehmung bestätigen die teilneh-  
menden Unternehmen erneut die hohen Werte der Vorjahre. Kostendruck, allge-  
meine Preissteigerungen und andere Einflüsse wirken sich insoweit erfreulicher-  
weise nicht auf den Umfang der erbrachten Leistungen aus. Ein kontinuierlicher  
Wert um 90 % im Zeitreihenvergleich unterstreicht erneut das hohe Niveau der  
bayerischen Wasserversorger.“*
6. *„Der Grad der Organisationsqualität ist gestiegen  
Die Organisationsqualität der teilnehmenden Unternehmen hat sich gegenüber vo-  
rangingangenen Erhebungen sehr positiv entwickelt. Die Initiative des Bayerischen  
Landesamts für Umwelt (BOH Projekt – Betriebs- und Organisationshandbuch) zur  
Verbesserung der Organisationsqualität in bayerischen Wasserversorgungsunter-  
nehmen zeigt hier offenbar Wirkung. Diese Initiative wurde durch die Ergebnisse  
der ersten EffWB-Untersuchung für das Jahr 2000 ins Leben gerufen und führt  
durch einen staatlich begleiteten Prozess zur schrittweisen Verbesserung der Or-  
ganisation von Wasserversorgungsunternehmen im Sinn des technischen Regel-  
werkes (DVGW W 1000).“*
7. *„Erste Effizienzsteigerungen sind sichtbar  
Trotz allgemein steigender Kosten bei den Wasserversorgern stieg der Wasser-  
preis nur moderat und liegt deutlich unter der allgemeinen Preissteigerung. Die  
Teilnehmer setzen sich damit positiv vom allgemeinen Trend der Belastung privater  
Haushalte durch Leistungen der Grundversorgung ab. Verbraucherschützer haben  
somit aus Sicht der Kostenentwicklung grundsätzlich keinen Anlass an der Wirt-  
schaftlichkeit dieser Wasserversorgungsunternehmen zu zweifeln.“*
8. *„Wasserverluste sind rückläufig  
Die Kennzahlen bei den Wasserverlusten liegen erneut auf niedrigem Niveau. Die  
erneute Bestätigung der hohen Versorgungssicherheit ist sowohl für die nachhal-  
tige Bewirtschaftung des Wasserhaushalts von herausragender Bedeutung, als auch  
aus wirtschaftlicher Sicht ein hervorragender Indikator für eine effiziente und hoch-  
wertige Leistungserbringung.“*
9. *„Die Auszubildendenrate ist steigend  
Qualifizierte Nachwuchskräfte für die Wasserversorgung zu gewinnen wird immer  
schwieriger. Der Kreis der Teilnehmer hat dieses Problem der Zukunft erkannt.  
Statt auf die Vermittlung qualifizierter Mitarbeiter durch den Arbeitsmarkt zu hoffen,  
setzen die Teilnehmer verstärkt auf die Ausbildung junger Menschen im eigenen*

*Unternehmen. Diese Entwicklung kann einen Beitrag leisten, das aktuell hohe Niveau der bayerischen Wasserversorgung nachhaltig zu sichern.“*

10. *„Die positive Wirkung von Benchmarking muss transparenter werden*

*Die Anlaufphase zur Hinführung der Wasserversorgungsbranche an das Instrument der Leistungsvergleiche geht ihrem Ende zu. Erste positive Wirkungen können im Vergleich dargestellt werden. In einzelnen Unternehmen sind ebenso überzeugende Beispiele der Wirkung von Benchmarking festzustellen. Die Außenkommunikation dieser Wirkungen muss erhöht werden, um auch auf individueller, lokaler Ebene mit Taten statt Worten überzeugen zu können.“<sup>31</sup>*

Da diese Ergebnisse in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt erarbeitet wurden, ist von einem steigenden Interesse von Behördenseite an einer entsprechenden Kontrolle der Unternehmensführung der Wasserversorger auszugehen. Vor allem kleinere Unternehmen bringt dies in einen gewissen Zugzwang, der unter Umständen mit einem gewissen Dilemma verbunden ist. Verweigern sie sich einer Benchmark-Untersuchung, um sich aufgrund bekannter Schwachstellen keine Blöße zu geben, verlieren sie gleichzeitig mit dieser Verweigerungshaltung die Chance einer subjektiven Beurteilung ihres Unternehmens mit dem sich daraus ergebenden Verbesserungspotential.

---

<sup>31</sup> Rödl & Partner GbR; LfU; VBGW, S. 6 ff

## 3 Unternehmerische Zielsetzungen

### 3.1 Strategiebestimmung als Leitfaden

Ein Ansatz zur Durchleuchtung der Strategie eines Wasserversorgungsunternehmens (WVU) kann anhand der Begriffe "Können", "Müssen" und "Wollen" diskutiert werden. Die Begriffe sind folgendermaßen definiert:

- Wozu ist das WVU unter den im Augenblick gegebenen Voraussetzungen in der Lage ("Können")
- welche Anforderungen werden an das WVU von außen herangetragen ("Müssen")
- und welche Ziele will das WVU in Zukunft erreichen ("Wollen").

Dabei sollten von Anfang an sinnvolle Kooperationsmöglichkeiten nicht außer Acht gelassen werden, welche den Rahmen für "Können", "Müssen" und "Wollen" ggf. erheblich verbreitern können.

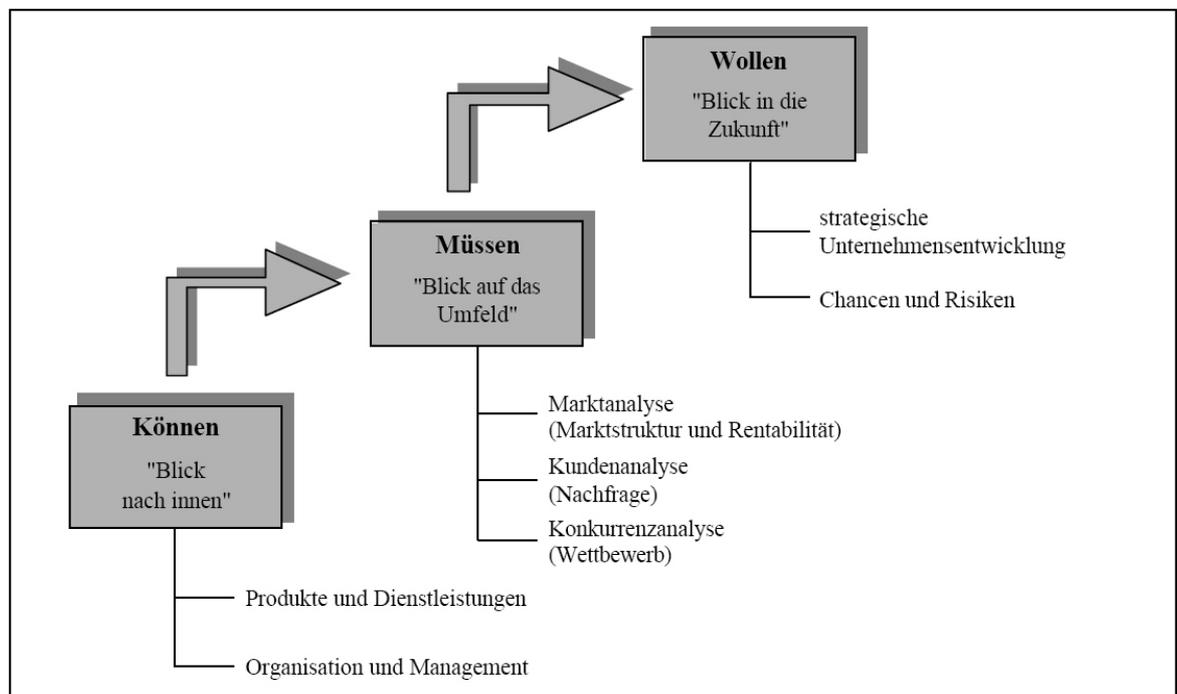


Abbildung 6 : Schritte zur Strategiefindung<sup>32</sup>

Im Einzelnen ist im Rahmen einer Unternehmensstrategie festzulegen, welche Entwicklungen der jeweilige Wasserversorger anstrebt. Stichpunkte für eine wachstumsorientierte Unternehmensstrategie sind:

<sup>32</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 17

### *Marktdurchdringung*

Ausschöpfung des Marktpotenzials mit vorhandenen Produkten in bestehenden Märkten, z.B. durch Neuanschluss zusätzlicher Wasserkunden, die bislang auf andere Lösungen zur Wasserversorgung (z.B. Eigenwasserversorgung) angewiesen waren.

### *Gewinnung von Konkurrentenkunden (Verdrängungswettbewerb)*

Beispielsweise durch Erbringung von wassertechnischen Ingenieurleistungen für industrielle Kunden oder Kommunen in der Nachbarschaft durch ein Wasserunternehmen, welches über eine eigene Planungsabteilung mit unausgelasteten Kapazitäten verfügt.

### *Marktentwicklung*

Erschließung neuer Märkte mit bestehenden Produkten, z.B. durch Vermarktung von Filterschlamm aus der Enteisungsanlage als Rohstoff für die Ziegelindustrie, welchen das Wasserunternehmen bisher nicht verwertet, sondern entsorgt hat oder Gewinnung neuer Marktsegmente (funktionale und regionale Expansion) durch z.B. Entwicklung eines Technologieparks auf einer Industriebrache, wobei sich ein Wasserunternehmen als Mitinvestor und Infrastrukturdienstleister beteiligt.

### *Produktentwicklung*

Entwicklung neuer Produkte für bestehende Märkte und Kunden z.B. durch Herstellung und Lieferung von Reinstwasser (z.B. vollentsalztes Kesselspeisewasser) für industrielle Sondertarifkunden oder (analog) von preisvergünstigtem Brauchwasser durch das örtliche Wasserunternehmen oder Erweiterung der Produktpalette durch "echte" Produktinnovationen oder durch Variation bestehender Produkte wie z.B. durch Ausweitung der Wasserdienstleistungen bis hin zur kompletten Gebäudebewirtschaftung ("Facility Management"), ggf. gekoppelt an innovative Systeme zur Steuerung und Fernüberwachung.

### *Diversifikation*

Entwicklung neuer Produkte für neue Märkte, z.B. durch Abfüllen von Flaschenwasser für Krankenhäuser, Schulen, Restaurants etc. oder durch Erweiterung des ursprünglichen Kerngeschäfts, z.B. mittels Ausweitungen der Angebotspalette von reinen Wasserdienstleistungen ("Single Utility") und anderen Infrastrukturdienstleistungen ("Multi Utility"). Das reine Wasserunternehmen wird im Querverbund auch für beispielsweise Energie- und/oder Abfallentsorgung zuständig, oder ein Stadtwerk erweitert die Angebotspalette und betätigt sich zusätzlich im Anlagenbau oder bei der Infrastrukturentwicklung.<sup>33</sup>

---

<sup>33</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 17 ff

Ehe Unternehmensstrategien im o.g. Sinne progressiv ausgestaltet werden, müssen alle damit verbunden Risiken auf ihre Beherrschbarkeit hin untersucht werden. Es macht keinen Sinn, die ursprüngliche Grundaufgabe der lokalen Wasserversorgung zu erweitern, um dann evtl. unakzeptable Verluste für Gemeinde, Kunde oder Steuerzahler einzufahren.

Aufgrund der finanziell und allgemein angespannten Situation der meisten Wasserversorgungsunternehmen ist eher eine defensive Unternehmensstrategie zu empfehlen. Geeignet hierzu sind:

#### *Konsolidierung*

Stabilisierung des Wasserunternehmens durch rentabilitätssteigernde Maßnahmen sowie Konzentration auf das Kerngeschäft durch Herauslösen einzelner (insbesondere unrentabler) Geschäftsbereiche wie z.B. Veräußerung der bisher in Eigenregie geführten Betriebswerkstatt zur Reparatur von Maschinen und Fahrzeugen oder Übertragung der Wassergewinnung und Wasseraufbereitung von einem kleineren Wasserversorgungsunternehmen an einen regionalen Wasserbeschaffungsverband.

#### *Verringerung der Wertschöpfungstiefe*

Beispielsweise durch Übertragung von Wartungs- und Serviceaufgaben des Netzbetriebes auf das örtliche Handwerk zu günstigeren Kosten als bisher.

#### *Kooperationsvereinbarungen, Teilfusion*

Z.B. Übertragung der Wasserbeschaffung an einen regionalen Versorger, der für die Restlebensdauer ein örtliches Wasserwerk übernimmt und später aus Kostengründen schließen wird.

#### *Transformation*

Stabilisierung des Wasserunternehmens durch Änderung der Unternehmensstruktur, z.B. mittels Einbringung eines kommunalen Unternehmens in einen überörtlichen Wasserverband oder Übertragung der Durchführungsaufgabe der Wasserversorgung.<sup>34</sup>

Unter der Voraussetzung, dass das jeweilige Wasserunternehmen seine vom Gesetz definierte Kernaufgabe der Wasserversorgung uneingeschränkt erfüllt, fokussiert sich die unternehmerische Zielstellung auf unternehmenspolitische und wirtschaftliche Parameter.

---

<sup>34</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 20

Die nachstehende Auflistung enthält solche Parameter, wobei deren Wertigkeit oder individuellen Relevanz nicht weiter berücksichtigt ist:

- unternehmenspolitische Parameter
  - Stabilität
  - Transparenz
  - Flexibilität
  - Image
  - Standortentwicklung
  
- wirtschaftliche Parameter
  - Profitabilität
  - Produktivität
  - Effektivität (zielorientiert)
  - Effizienz (ressourcenorientiert)
  - Kundenzufriedenheit

Wegen der großen Bedeutung, welche die Wasserversorgung für Volksgesundheit und Umwelt hat, und den potenziell hohen wirtschaftlichen Verlusten bei Leistungsstörungen (z.B. Versorgungsunterbrechungen) spielt die Stabilität für alle Wasserunternehmen eine herausragende Rolle.

Der Faktor *Stabilität* hat in der Wasserversorgung eine große Bedeutung. Leistungsstörungen sind mit potentiell hohen wirtschaftlichen Verlusten verbunden und stellen unter dem Aspekt einer fehlenden Abwasserentsorgung eine Gefahr für die Volksgesundheit und für die Umwelt dar. Dies gilt für:

- die technische Stabilität des Betriebes
- die wirtschaftliche Stabilität des Betriebes
- die personelle Stabilität des Betriebes

Aus unternehmerischer Sicht ist die *Transparenz* eine Voraussetzung für die zielorientierte Unternehmenssteuerung im laufenden Betrieb. Notwendig sind klare Management- und Organisationsstrukturen in Bezug auf Zuständigkeiten, Kommunikationsfluss etc. Die einleitenden Beispiele aus der Presse zeigen deutlich, dass auch in der Außenwirkung Transparenz geboten ist. Die zahlungspflichtigen Kunden reagieren verärgert wenn für sie nicht verständlich ist, warum und wofür sie Tarife und Gebühren entrichten. Nach BGH-Urteil III ZR 294/04 sind öffentliche Wasserversorger darüber hinaus verpflichtet, die Einkommen ihrer Vorstände/Geschäftsführer bekannt zu geben.

Eng mit der Wahl des technischen Konzeptes, aber auch der Organisation, ist der Grad der *Flexibilität* verbunden, der durch das praktische Unternehmensmanagement beeinflusst wird. So können ggf. Stufen-Ausbaukonzepte selbst dann günstiger sein, wenn sie (bei geringeren Anfangsinvestitionen) etwas höhere Betriebskosten mit sich bringen, ebenso das Outsourcing von Teilleistungen an Fremdfirmen, um die eigenen Fixkosten für Personal und Kapital gering zu halten.

Für kommunale Unternehmen, die von gewählten Mandatsträgern kontrolliert werden, ist das *Image* und die damit verbundene Akzeptanz in der Öffentlichkeit existenzbestimmend<sup>35</sup>. Unternehmerisches Ziel des Marketings ist es, das politische Umfeld gezielt vom operativen Geschehen sowie vom Produkt zu überzeugen um damit Preisakzeptanz zu erzeugen.

Wasserunternehmen sind mit ihrer Infrastruktur Dienstleistung wichtige Akteure bei der kommunalen *Standortentwicklung*. Eine wesentliche Bedeutung der Wasserunternehmen für den Standort liegt darin, dass sie die essenzielle Voraussetzung für Gewerbe- und Industrieansiedlungen schaffen. Zudem stellen sie selbst Arbeitsplätze bereit, und sie generieren über ihre Investitionstätigkeiten und Auftragsvergaben zusätzliche Arbeitsplätze bei Drittfirmen. Die Unternehmenspolitik bzw. das Unternehmensmanagement beeinflussen den Anteil an Fremdaufträgen bzw. an lokaler, regionaler, überregionaler oder internationaler Vergabetätigkeit.<sup>36</sup>

### 3.2 Intention Gewinnmaximierung

Das Zweite Deutsche Fernsehen berichtete in seiner Ausstrahlung vom 24.02.2009 in seiner Dokumentationsreihe Frontal 21 über Gewinnmaximierung in der Wasserversorgung anhand des Beispiels Berliner Wasserbetriebe. Die Berliner Wasserbetriebe sind ein privatrechtliches Unternehmen und unterliegen damit anderen gesetzlichen Vorgaben wie bayerische kommunale Unternehmen. Dennoch zeigen die Ausführungen dieses Beispiels deutlich, dass trotz Kostendeckungsprinzip (das auch für privatrechtliche Unternehmen gilt) eine maximale Nutzung von Interessen möglich ist:

Zitat : :

*„In der Gebührenkalkulation werden dem Wasserkunden aber die fiktiven Kosten für ein nagelneues Rohrnetz in Rechnung gestellt - Kalkulation nach so genannten Wiederbeschaffungszeitwerten. Allein dieser Posten bescherte dem Berliner Wasserversorger nach Frontal21-Recherchen einen Überschuss von insgesamt 77 Millionen*

---

<sup>35</sup> Beispielsweise wurde im Jahr 2001 im Landkreis Unterallgäu die Privatisierung der Wasserversorgung des Marktes Ottobeuren durch einen klaren Bürgerentscheid (70%) verhindert.

<sup>36</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 31 f

*Euro im Jahr 2007. Die Begründung für die Mehreinnahmen: Dieses Geld werde heute schon bezahlt für zukünftige Renovierungen und Neuinvestitionen. Doch die Eigentümer legen die Millionen nicht etwa zurück, sondern entnehmen sie teilweise als Gewinne.*

*Der zweite Posten, der den Wasserpreis in Berlin in die Höhe treibt, sind die kalkulatorischen Zinsen auf das so genannte betriebsnotwendige Kapital. Ihre Höhe wird Jahr für Jahr vom Senat neu festgelegt. 2007 zum Beispiel lag der Zinssatz bei stattlichen 7,3 Prozent. So werden nach Frontal21-Berechnungen weitere 165 Millionen Euro erwirtschaftet. Insgesamt also rund 242 Millionen Euro extra Überschuss für die Berliner Wasserbetriebe allein in 2007.<sup>37</sup>*

Für kommunale Wasserversorger in Bayern lässt das Kommunalabgabengesetz diese zwei Möglichkeiten der Gewinnmaximierung in diesem Ausmaß nicht zu. Die Abschreibung nach Wiederbeschaffungswerten ist in Bayern nicht möglich sondern nur nach Anschaffungs- u. Herstellungskosten<sup>38</sup>. Die kalkulatorische Verzinsung richtet sich nach den Empfehlungen des Bayerischen Kommunalen Prüfungsverbandes (BKPV) und liegt derzeit bei 5,5 %<sup>39</sup>.

Weiterhin kann in Bayern eine Konzessionsabgabe mit der Gemeinde vereinbart werden. Für Konzessionsabgaben für Wasser gilt die Anordnung über die Zulässigkeit von Konzessionsabgaben der Unternehmen und Betriebe zur Versorgung mit Elektrizität, Gas und Wasser an Gemeindeverbände (KAE) vom 4. März 1941 (RAnz. Nr. 57 und 120) in der Fassung vom 7. März 1975 (BAnz. Nr. 49).

Für die Gemeinde stellt die Konzessionsabgabe ein allgemeines Deckungsmittel bzw. eine steuerfreie Einnahme im Verwaltungshaushalt dar, für das WVU ist sie betrieblicher Aufwand.

Da der empfohlene Zinssatz der kalkulatorischen Verzinsung einerseits kommunalabgabenrechtlich den Höchstsatz darstellt, also durchaus geringer gewählt werden könnte und andererseits die Konzessionsabgabe eine Kann-Bestimmung ist, ergibt sich ein relativ großer Ermessensspielraum für die Unternehmensleitung (bei kleineren Unternehmen i.d.R. der Bürgermeister). Spielt die Gemeinde ihre Möglichkeiten voll aus, spricht man von einer maximalen Nutzung der Interessen der öffentlichen Hand (was einer Gewinnmaximierung gleich kommt).

---

<sup>37</sup> <http://frontal21.zdf.de/ZDFde/inhalt/4/0,1872,7527428,00.html?dr=1>

<sup>38</sup> Vgl. Schima, Bosch, Kap. III, S. 2

<sup>39</sup> Vgl. Bayerischer Kommunaler Prüfungsverband, S.26

### 3.3 Intention niedriger Wasserpreis

Den Gegenpol zur Gewinnmaximierung bildet der möglichst niedrige Wasserpreis. In Bayern lag der durchschnittliche Preis im Jahr 2003 bei 1,36 Euro<sup>40</sup> mit einer Spanne von 0,40 € bis 2,40 €<sup>41</sup>. Im Landkreis Unterallgäu lagen dagegen die Wassergebühren 2003 bei zwei Gemeinden mit 0,38 € bzw. mit 0,20 Euro<sup>42</sup> sogar noch deutlich unter der durchschnittlichen Preisspanne.

Werden Wasserpreise auffällig niedrig angesetzt, so kommen dafür theoretisch mehrere Beweggründe in Betracht. Hauptsächlich handelt es sich jedoch um einen politisch niedrig gehaltenen Wasserpreis ohne jeglichen Spielraum für eine Instandhaltung oder Modernisierungsstrategie der meist über ein halbes Jahrhundert alten technischen Anlagenteile (Rohrnetz, Hochbehälter etc.). Diese Konstellation findet ihre Ursache in der oft vorzufindenden Personalunion von Unternehmensleitung und Gemeindeoberhaupt. Politisch niedrige Wasserpreise richten sich nach kurzlebigen (Wieder-)Wahlperioden und können angesichts der extrem langlebigen Wirtschaftsgüter einer Wasserversorgungsanlage durchaus als Fehlkalkulation bezeichnet werden.<sup>43</sup>

Folgende Tabelle verdeutlicht den theoretisch denkbaren Spielraum hin zu einem möglichst niedrigen Wasserpreis in einer demonstrativ zugespitzten Darstellung.

*Als fiktives Referenzunternehmen dient eine dörfliche Wasserversorgung ohne Aufbereitung mit angenommenen 15 km Netzlänge und 500 Hausanschlüssen.*

---

<sup>40</sup> Vgl. BGW Hauptausschuss Wasserstatistik, S XII

<sup>41</sup> Vgl. Merkl, S 15

<sup>42</sup> Vgl. Kustermann, S. 23

<sup>43</sup> Vgl. Merkl, S 15

	<b>Extrem niedrig kalkulierendes WVU A</b>	<b>Extrem hoch kalkulierendes WVU B</b>
<b>Aufwandsgleiche Kosten</b>		
1 Materialkosten und Fremdleistungen	3.500	22.500
2 Personalkosten	7.000	45.000
3 Konzessionsabgabe	0	15.000
4 Sonstige betriebliche Kosten	500	5.500
5 Umlage Gemeinkosten (geschlüsselt)	8.000	18.000
<b>6 Summe der aufwandsgleichen Kosten</b>	<b>20.000</b>	<b>107.000</b>
<b>Kalkulatorische Kosten</b>		
7 Kalkulatorische Abschreibung	40.000	50.000
8 Kalkulatorische Zinsen	0	30.000
<b>9 ZS2 Summe der kalkulatorischen Kosten</b>	<b>40.000</b>	<b>80.000</b>
<b>Kostenmindernde Erlöse und Erträge</b>		
10 Sonstige Umsatzerlöse	2.500	0
11 Umsatzerlöse Sonderkunden	5.000	0
12 Sonstige Zinsen und Erträge	500	0
<b>13 Summe der kostenmindernden Erlöse und Erträge</b>	<b>8.000</b>	<b>0</b>
<b>14 Gebührenbedarf (=ZS1 + ZS2 – ZS3)</b>	<b>53.000</b>	<b>187.000</b>
<b>Gebührenverteilung (Tarifmodell)</b>		
15 Grundgebühreinnahmen (GP)	25.000	0
16 Mengengebühr €	28.000	187.000
<b>17 Verkaufte Menge in m<sup>3</sup></b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>
<b>18 Wasserpreis in €/m<sup>3</sup></b>	<b>0,28</b>	<b>1,87</b>

Tabelle 1: Theoretischer Vergleich betrieblicher Ermessensspielräume<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Hinweis: Die Tabelle ist eine Verdeutlichung des theoretisch Möglichen. Die Angaben sind an Erfahrungswerte angelehnt und keiner existenten Kalkulation entnommen.

Erläuterung der Tabelle :

<b>Extrem niedrig kalkulierendes WVU A</b>	<b>Extrem hoch kalkulierendes WVU A</b>
<b>Aufwandsgleiche Kosten</b>	
1 nur dringende Reparaturen	Netzerneuerungsrate 1,5 % bei 150 € Verlegekosten pro Meter
2 nebenberuflicher Wasserwart	Facharbeiter in Vollzeit
3 keine Abgabe vereinbart	Konzessionsabgabe fällig
4 fällt nicht an	Verbandsbeiträge, Öffentlichkeitsarbeit
5 wasserentlastend geschlüsselt	wasserlastig geschlüsselt
<b>6 20.000</b>	<b>107.500</b>
<b>Kalkulatorische Kosten</b>	
7 lange Laufzeiten	kurze Laufzeiten
8 werden nicht berechnet	rechtlich mögliches Maximum
<b>9 40.000</b>	<b>80.000</b>
<b>Kostenmindernde Erlöse und Erträge</b>	
10 Miet- u. Pachteinnahmen	fallen nicht an
11 Wassergast, Industrie	fallen nicht an
12 Sonstige Zinsen und Erträge	fallen nicht an
<b>13 8000</b>	<b>0</b>
<b>14 Gebührenbedarf 53.000</b>	<b>Gebührenbedarf 187.500</b>
<b>Gebührenverteilung (Tarifmodell)</b>	
15 Grundgebühr 50 €/Anschluss	keine Grundgebühr
16 Rest als Mengengebühr	Alles als Mengengebühr
<b>17 Verkaufte Menge 100.000 m<sup>3</sup></b>	<b>Verkaufte Menge 100.000 m<sup>3</sup></b>
<b>18 Wasserpreis 0,28</b>	<b>Wasserpreis 1,87</b>

Tabelle 2 : Erläuterung der Werte in Tabelle 1

Die Tabelle verdeutlicht, dass eine objektive Vergleichbarkeit von Mengengebühren in €/m<sup>3</sup> bei Nichtberücksichtigung des Grundgebühranteils am Gesamtpreis (siehe Zeile 15 in Tabelle 1 und 2) nicht gegeben ist. Die Medien sprechen bevorzugt vom Mengenpreis als Wasserpreis. Dies ist so nicht korrekt und führt zu falschen Interpretationen. Sinkende Kubikmeterpreise können durchaus durch hohe Grundgebühren (was betriebswirtschaftlich durch den hohen Fixkostenanteil am Wasserpreis durchaus berechtigt wäre) erzeugt werden, ohne dass dabei das Wasser für den einzelnen billiger wird.

Die öffentliche geforderte Überprüfung der Wasserpreise hat nicht automatisch deren Senkung zur Folge hat. Falls das betroffene Unternehmen die Intention zur Ausweitung möglichst geringer Wasserpreise aus politischen Beweggründen hatte, entspricht dies eindeutig nicht dem Aspekt der Nachhaltigkeit aus Sicht des Substanzerhaltes und der Versorgungssicherheit. Eine Preiserhöhung wäre dann unumgänglich.

### 3.4 Intention Substanzerhalt

Kommunale Wasserversorgungsunternehmen sind ihren Kunden gegenüber zur Versorgung verpflichtet (siehe Kapitel 2.1.2 „Wasserversorgung als kommunale Pflichtaufgabe“). Sie können sich demzufolge nicht, wie jeder andere private Unternehmer, von der ihnen übertragenen Aufgabe zurückziehen. Sie müssen die für die Versorgung notwendigen Investitionen tätigen und ihre Betriebsbereitschaft aufrechterhalten. Die Aufgabe zur Unternehmenserhaltung ergibt sich bei kommunalen Wasserversorgungsunternehmen quasi zwangsläufig.

Dies bedeutet, WVU müssen ihre Leistungen so kalkulieren, dass die Erlöse den Erhalt der Unternehmenssubstanz sicherstellen. Ziel bzw. Aufgabe der Preiskalkulation ist somit in erster Linie der Unternehmenserhalt und nicht eine freie Gewinnmaximierung.

Dies wird noch verstärkt durch den Aspekt des Anschluss- u. Benutzungszwangs. Dadurch besteht für das WVU quasi eine Abnahmegarantie für seine Leistungen mit dem Gegenanspruch des Kunden zur Kostenminimierung.

Ziel ist die Sicherstellung der Liquidität, Erhalt des betriebsnotwendigen Eigenkapitals und Vermeidung von übermäßig starken Schwankungen bei den Preisen (Entgelten/Gebühren)<sup>45</sup>.

Die Handels- und Steuerbilanzen verkörpern in Deutschland wie in vielen anderen Staaten das Prinzip der Nominalkapitalerhaltung<sup>46</sup>. Hiernach ist das Vermögen einer Unternehmung erhalten, wenn das Eigenkapital als Differenz zwischen den Werten der

---

<sup>45</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 31

<sup>46</sup> Vgl. Wöhe, S. 1099

Vermögensgegenstände und Schulden am Ende der Periode demjenigen am Anfang der Periode entspricht. Ein Anstieg des Eigenkapitals wird als Gewinn bezeichnet<sup>47</sup>.

Mit der Nominalkapitalerhaltung korrespondiert das Nominalwertprinzip, wonach Vermögensgegenstände mit ihren historischen Anschaffungs- oder Herstellungskosten bewertet werden. Dieses Rechnungslegungssystem lässt Preissteigerungen außer Acht. Zur Unternehmenserhaltung müsste entweder der Geldwert konstant bleiben oder die Rendite aus dem eingesetzten Kapital müsste kontinuierlich die Inflationsrate ausgleichen. Beide Optionen sind nicht als realistisch einzustufen.

Erläuterung an einem einfach konstruierten Beispiel :

*Ein WVU hat 1979 in eine neue Rohrleitung investiert. Die Herstellungskosten lagen damals bei umgerechnet 1.000.000 Euro. Die Nutzungsdauer wurde auf 30 Jahre angelegt und eine vergleichbare Ersatzleistung kostet heute 2.500.000 Euro.*

*Für die Leitungsnutzung wurden Abschreibungen auf Basis der Herstellungskosten verrechnet. Im Jahre 2009 fehlen dem WVU 1.500.000 Euro für eine Ersatzinvestition.*<sup>48</sup>

Es gibt in den einzelnen Bundesländern verschiedene Lösungsansätze bezüglich dieser Problematik. Diese werden an dieser Stelle jedoch nicht weiter vertieft, da das Bayerische Kommunalabgabengesetz im Artikel 8, Abs. 3, nur eine Abschreibung auf die Anschaffungs- und Herstellungskosten zulässt. Mögliche andere Varianten, die in Bayern nicht zulässig sind, zu beleuchten, ist nicht Gegenstand dieser Arbeit.

Die Konsequenz aus diesem Sachstand ist, dass in Bayern Preiskalkulationen grundsätzlich nur tatsächlich in der Kalkulationsperiode angefallene Kosten berücksichtigt werden können. D.h. die Nutzergeneration der aktuellen Investitionsmaßnahme bezahlt den aktuellen Preis, die eventuellen Preissteigerungen bei späteren Ersatzleistungen müssen von den zukünftigen Nutzern getragen werden.

---

<sup>47</sup> Vgl. Wöhe, S. 1099

<sup>48</sup> Vgl. Reif, S. 96

Umgekehrt ist so auch die Unterhaltsintensität einer Wasserversorgung bereits durch den aktuellen Wasserpreis ungefähr einschätzbar. In Anlehnung an das Beispiel des vorherigen Kapitels wäre folgendes anzusetzen:

Netzlänge	15 km
empfohlene Netzerneuerungsrate <sup>49</sup>	1 %
entspricht	150 m
Verlegepreis aus Beispiel	150 €/m
ergibt Aufwand	22.500 €
Jahresabgabe	100.000 m <sup>3</sup>
<b>ergibt Preisanteil aus Unterhalt</b>	<b>0,23 €</b>

Tabelle 3 : Unterhaltsanteil am Wasserpreis

Ein substanzerhaltender, nachhaltiger Unterhalt des Rohrnetzes hätte im o.g. Beispiel bereits nur durch die Auswechslung dieser einen Strecke einen Anteil am Wasserpreis von 0,23 €/m<sup>3</sup>. Bei den vorher erwähnten Wasserpreisen zwischen 0,20 und 0,38 Euro der Beispielmunicipalitäten aus dem Landkreis Unterallgäu kann somit davon ausgegangen werden, dass eine Netzerneuerungsrate gegen Null vorliegt. Soll Substanzerhalt das erklärte Ziel des Unternehmens sein, so ist dies mit den Wasserpreisen dieses Beispiels schon rein rechnerisch nicht umsetzbar.

Bei den vorangegangenen Vergleichen handelt es sich um allgemeine, tendenzielle Überlegungen. Der Einzelfall kann natürlich auch völlig anders gelagert sein. Hat eine Gemeinde z.B. im Jahr 2006 die Wasserversorgung totalsaniert, so wird die Netzerneuerungsrate 2009 aus der Natur der Sache heraus ebenfalls gegen Null gehen.

### 3.5 Intention Versorgungssicherheit

Eine intakte Wasserversorgung muss folgende Zielvorgaben erfüllen:

- *gesundheitsbezogene Ziele* (d.h. die Anforderungen der Trinkwasserverordnung, DIN 2000 und DVGW W 1000 (A) sind zu erfüllen um einen lebenslangen Genuss ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen zu ermöglichen)
- *versorgungstechnische Ziele* (d. h. nach DIN 2000 und DVGW W 1000 (A) in ausreichender Menge und genügendem Druck Trinkwasser an jeder Übergabestelle zur Verfügung zu stellen)

<sup>49</sup> Siehe auch Kapitel 4.4, S. 43

- *ästhetische Ziele* (d. h. Trinkwasser bereit zu stellen, das nach DIN 2000 appetitlich ist, zum Genuss anregt, farblos, klar, kühl sowie geruchlich und geschmacklich einwandfrei ist)<sup>50</sup>

Diese Zielvorgaben beinhalten schon rein aufgrund der Formulierung sehr große Ermessensspielräume. Es obliegt der Unternehmensleitung, wie ausgeprägt und damit wie kostenintensiv die einzelnen Teilziele über ihre Mindestvorgaben hinaus verfolgt werden.

Bei den *gesundheitsbezogenen Zielen* kommt es häufig zu Differenzen zwischen Gesundheitsbehörden und Wasserversorgungsunternehmen. Liegen Probenahmeergebnisse vor, welche Grenzwertüberschreitungen in Form von z.B. zu hohen Trübungswerten oder Belastungen mit Umweltkeimen enthalten, so ist das Gesundheitsamt aufgefordert, den Ursachen auf den Grund zu gehen und Verbesserungsmaßnahmen anzuordnen. Je nach Zustand der Anlage kann dies durchaus mit relativ einfachen und kostengünstigen baulichen Verbesserungen erreicht werden. Wurde eine Anlage, z.B. eine Quelfassung, allerdings über Jahrzehnte vernachlässigt, so ist oft eine sehr kostenintensive (und damit preissteigernde) Totalsanierung der einzig sinnvolle Weg, die eigene Wassergewinnung zu erhalten<sup>51</sup>.

Die *versorgungstechnischen Ziele* können durch folgende Überlegungen verbessert bzw. sichergestellt werden:

- Versorgungssicherheit durch Minimierung von Schäden
- Versorgungssicherheit durch Bildung von Redundanzen
- Versorgungssicherheit durch betriebliche Kooperation

Ziel ist die Erhaltung der Versorgungssicherheit unter Beachtung wirtschaftlicher und ökologischer Gesichtspunkte durch *Minimierung der Schäden*. Eine Beurteilung des Zustandes eines Wasserrohrnetzes ist nur bedingt möglich, weil sich die überwiegen- den Anlageteile einer Inaugenscheinnahme entziehen. Mit Hilfe einer Statistik, in der Schäden und Schwachstellen erfasst werden, lässt sich ein Bild über den Zustand und die technische Zuverlässigkeit eines Trinkwasserrohrnetzes gewinnen. Die Statistik kann als Grundlage dazu dienen, die zeitlichen, örtlichen, werkstoff- oder hersteller- spezifischen Schadenshäufungen, deren Ursachen und Kosten aufzuzeigen. Die da- raus gewonnene Erkenntnis ist eine wesentliche Voraussetzung für die Planung der Netzerneuerung, der Materialauswahl und der Wartungsintervalle.<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Vgl. DVGW W 1001, S. 9

<sup>51</sup> Vgl. Gemeinde Rammingen, Landkreis Unterallgäu, Komplettsanierung 2008

<sup>52</sup> Vgl. DVGW W 395, Kap. 2

Wegen der herausragenden Bedeutung der Versorgungssicherheit sind die Wasserunternehmen restriktiv an die Einhaltung (aller) gesetzlich und wasserbehördlich auferlegten technischen Standards gebunden, die gewisse Sicherheitsreserven enthalten. Bei der Instandhaltung und *redundanten Auslegung* der technischen Systeme handeln die Wasserunternehmen dagegen eigenverantwortlich.<sup>53</sup> Die redundante Auslegung von Versorgungssystemen ist eine kostenintensive Zielrichtung. Bei einer Umsetzung zu 100 % ist zumindest in der technischen Ausstattung der doppelte Aufwand erforderlich. Dem zufolge ist für die Unternehmensführung eine planerische Kompetenz, bestehend aus entsprechendem Fachpersonal, unerlässlich um eine nachhaltige und dennoch wirtschaftlich sinnvolle Auslegung der Redundanz zu erreichen.

Eine weitere Verbesserung der Versorgungssicherheit kann durch *betriebliche Kooperationen* erreicht werden. Die o.g. Punkte Schadensminimierung und Bildung von Redundanzen werden durch gemeinsame Lagerhaltung, abgestimmten Materialeinkauf und gemeinsame Konzeptionen des Ressourcenschutzes über die Gemeindegrenzen hinaus effektiver und wirtschaftlicher.<sup>54</sup>

Wie nachfolgendes Beispiel zeigt, kann betriebliche Kooperation zur nachhaltigen Versorgungssicherheit anstatt Kosteneinsparung durchaus zunächst Preissteigerung durch Investition bedeuten:

Zitat aus dem Internetportal der Schwäbischen Zeitung, 20.11.2008 :

*„Mit der Versorgungssicherheit steigt Wasserpreis*

*LANGENENSLINGEN - Die Wasserversorgung in Langenenslingen und Wilflingen soll durch eine Verbindungsleitung zusammengekoppelt werden, hat der Gemeinderat beschlossen. Dies dient der Versorgungssicherheit. Wasser wird dann um voraussichtlich 19 Cent pro Kubikmeter teurer.“<sup>55</sup>*

Die Ermessensspielräume für die Unternehmensführung von Wasserversorgungsunternehmen bezüglich ihrer unternehmerischen Zielsetzungen und der daraus folgenden Strategien sind relativ groß. Dies bedeutet, dass zur transparenten Preiskalkulation die Festlegung bzw. Ermittlung dieser Ziele außerhalb der unveränderbaren gesetzlichen Rahmenbedingungen zwingend erforderlich ist. Das folgende Kapitel erläutert die Anpassung der möglichen Zielsetzungen an den Aspekt der Nachhaltigkeit.

---

<sup>53</sup> Vgl. Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, S. 31

<sup>54</sup> Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, S.12

<sup>55</sup> Vgl. <http://www.szon.de/lokales/riedlingen/land/200811200144.html>

### 3.6 Ausrichtung am Aspekt der Nachhaltigkeit

Von der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung wurde nachhaltige Entwicklung folgendermaßen definiert:

*„Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“*

Nachhaltig ist eine Entwicklung, „die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“<sup>56</sup>

Es lassen sich drei Säulen der Nachhaltigkeit benennen:

- In einer *sozialen Prägung* stellt eine nachhaltige Entwicklung auf die menschlichen Bedürfnisse ab. Als ethische Zielsetzung ist Nachhaltigkeit verbunden mit der Forderung nach gleichen Lebenschancen sowohl für die heute lebenden Menschen als auch für die erst in Zukunft lebenden Generationen.
- In einer *ökologischen Orientierung* stehen Ökosysteme und deren Belastungsgrenzen im Zentrum der Betrachtung. Die Tragekapazität von Ökosystemen ist durch physische Größen definiert und bestimmt die Grenzen für menschliches Handeln. Ziel ist es, den Bestand der Ökosysteme in ihrer Eigenart und Vielfalt zu bewahren. Dazu müssen die Belastungsgrenzen unbedingt eingehalten werden. Mindestgrößen natürlicher Systeme, die deren dauerhaften Bestand sichern, dürfen nicht unterschritten werden.
- *Ökonomische Nachhaltigkeitskonzeptionen* zielen auf eine bestimmte Form der Ressourcennutzung und den Erhalt des Wohlfahrtsniveaus. Wirtschaftliche Entwicklung wird durch das reale Sozialprodukt pro Kopf der Bevölkerung in Geld ausgedrückt und mit der gesellschaftlichen Wohlfahrt gleichgesetzt. Natürliche Ressourcen gehen mit ihrem Beitrag zur Nutzenstiftung in die Bewertung ein. In der ökonomischen Theorie ist Nachhaltigkeit verbunden mit der Forderung nach einer mindestens gleichen Wohlfahrt für zukünftige Generationen (non-declining-welfare) und einem mindestens konstanten Kapitalstock.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup>Vgl. [http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/brundtland-report\\_563.htm](http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/brundtland-report_563.htm)

<sup>57</sup> Grobosch, Michael, S. 13 f



Abbildung 7 : Die drei Säulen der Nachhaltigkeit<sup>58</sup>

Das zentrale und fachübergreifend unumstrittene Merkmal von Nachhaltigkeit ist in allen drei Bereichen die langfristige Perspektive. Es soll ein Pfad der Ressourcennutzung und der wirtschaftlichen Entwicklung eingeschlagen werden, der dauerhaft Bestand haben kann. Das wirtschaftliche Handeln der heute lebenden Generationen wird mit der Nebenbedingung verbunden, die Möglichkeiten zur Befriedigung von Bedürfnissen späterer Generationen nicht einzuschränken bzw. zu gefährden.

Bezogen auf die Versorgung mit Trinkwasser hat der Fachverband BDEW in seiner Wasserprogrammatik 2008 u. a. folgende Forderungen aufgestellt:

- Investitionen für Generationen:

Bei der Daseinsvorsorge für die Menschen hat die Wasserwirtschaft eine besondere Position, sie trägt dafür Verantwortung über Generationen hinweg. Entsprechend langlebig sind die Anlagenteile der Trinkwasserversorgung ausgelegt. Um sie bauen, erhalten und betreiben zu können, benötigen die Unternehmen Sicherheit für ihre Investitionen.

- Schadstoffe, Verursacher und Kosten:

Die Gewässer zu schützen, ist vordringlich Staatsaufgabe. Die Wasserressourcen sind vor allem durch Nitrat und Pflanzenschutzmittel belastet. Weder die EU-Nitratrichtlinie noch die deutsche Düngeverordnung haben den Nitratgehalt spürbar reduziert. Ausdrücklich unerwünscht sind naturfremde, schwer oder gar nicht abbaubare Stoffe. Denn diese Stoffe zu entfernen, kostet die Ver- und Entsorgungsunternehmen Geld - und damit die Bürger. Stoffe, die andere in die

<sup>58</sup> Vgl. <http://knol.google.com/k/christian-klasen/nachhaltigkeit/2auhbvtd6z46m/3#>

Umwelt einbringen, finden wir im Rohwasser wieder – seien es Medikamente, Körperpflegemittel, Dünger. Deshalb sind hier die Hersteller in der Pflicht, nicht die Wasser- und Abwasserwerke. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmt, dass die Verschmutzer die von ihnen verursachten Kosten zu tragen haben. Generell gilt: Vorsorgen ist besser als Reparatur. Vorsorgender Gewässerschutz heißt, für die künftigen Generationen zu handeln.

- Landwirtschaft:

Anzustreben sind regionale, überschaubare Stoffkreisläufe, die regelmäßig kontrolliert und überwacht werden. Unbedenkliche Klärschlämme kann die Landwirtschaft verwerten. Ausgleichsleistungen an die Landwirte sind erfolgsorientiert an den erreichten nachhaltigen Verbesserungen der Wassergüte auszurichten.

- Regionen und Klimawandel:

Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern der EU ist Deutschland insgesamt ein wasserreiches Land, so dass auch in Zukunft die Versorgung der Bevölkerung sichergestellt werden kann. Die Auswirkungen des Klimawandels, wie Starkregenereignisse, betreffen die Unternehmen der deutschen Wasserwirtschaft regional unterschiedlich. Daher sind Anpassungsstrategien regional oder lokal zu entwickeln. Dabei sind sowohl die Menge als auch die Güte der Wasserressourcen zu sichern. Die regional aufgestellte Wasserwirtschaft in Deutschland gewährleistet hierbei zielgerichtete Maßnahmen vor Ort.<sup>59</sup>

- Vorrang für Trinkwasser:

Die deutschen Wasserversorgungsunternehmen liefern Trinkwasser als Lebensmittel. Ein wichtiges Instrument zum Schutz der Rohwasserressourcen sind die Wasserschutzgebiete. Es gibt Nutzungskonflikte, z.B. mit der Land- und Forstwirtschaft<sup>60</sup>. Hier sind die Wasserrechte für die Wasserversorgung langfristig zu sichern. Die Trinkwasserversorgung ist eine der Kernaufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge. Sie muss Vorrang haben, der auch rechtlich verankert ist und tatsächlich durchgesetzt wird.

Wie die Ergebnisse der Effizienz- u. Qualitätsuntersuchung in Kapitel 2 zeigen, ist in Bayern bereits in weiten Teilen eine nachhaltige Preiskalkulation vorzufinden. Ein weiteres Indiz dafür, dass auch unter einer nachhaltigen Betriebsführung die Wasserpreise

---

<sup>59</sup> Vgl. BDEW, Wasserprogrammatische 2008, S. 7

<sup>60</sup> Verhandlung über Schutzgebietsausweisungen ziehen sich oft über Jahre und werden z.T. sehr aggressiv geführt. Vgl. hierzu Memminger Zeitung vom 29.06.2009, S.26, „Wir werden zum Spielball“, Landwirte wehren sich gegen die Ausweisung eines Wasserschutzgebietes.

in Bayern im allgemeinen nicht als zu hoch empfunden werden, sind folgende graphisch dargestellten Umfrageergebnisse:

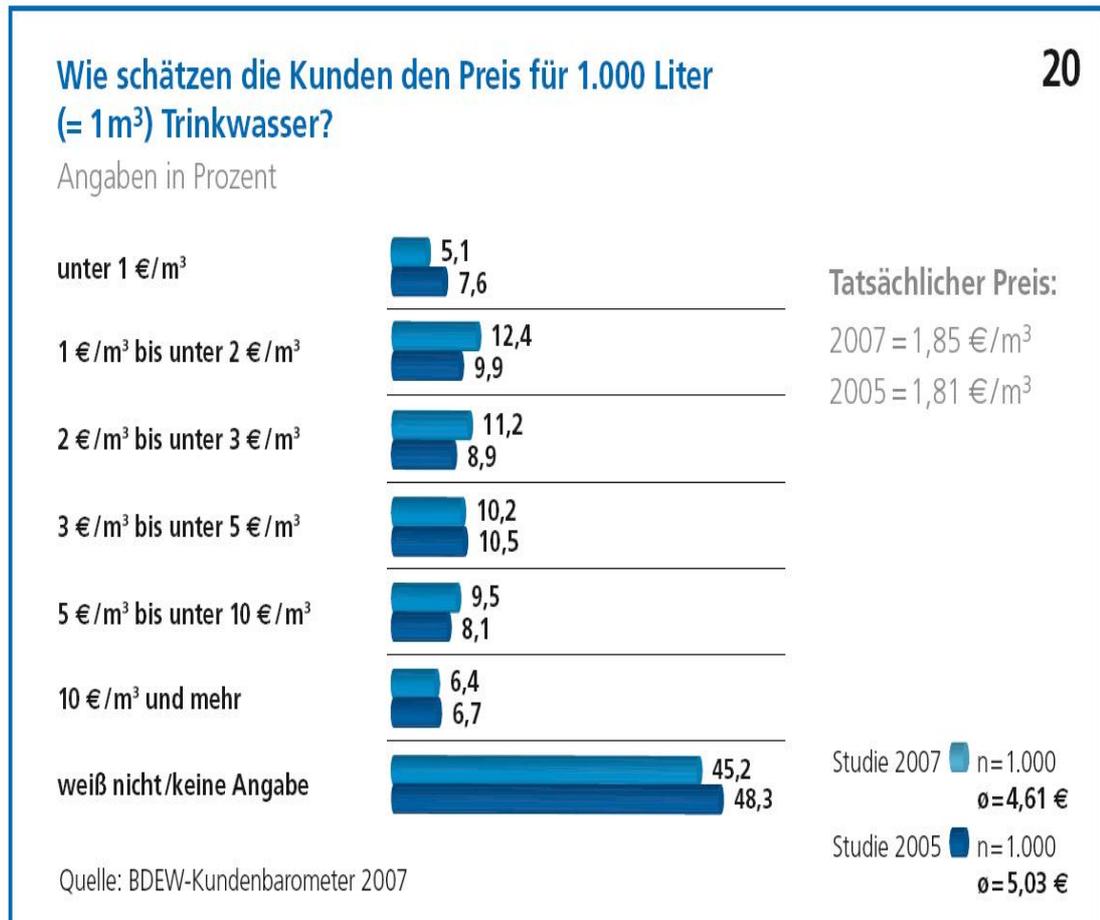


Abbildung 8 : Wie schätzen Kunden den Preis für 1000 Liter Trinkwasser?<sup>61</sup>

Gerade mal 10 Prozent der befragten Bürger waren sich des tatsächlichen Wasserpreises bewusst, knapp die Hälfte konnte gar keinen Preis nennen.

Auch die bezogene Menge und analog dazu die entstandenen Kosten haben laut Umfrageergebnis noch kein Ausmaß erreicht, welches dem Bürger im Gedächtnis bleibt. Die Benzinpreise beispielsweise sind nahezu tagesgenau bekannt und werden auch allgemein als spürbare Belastung empfunden. Die folgende Grafik zeigt auf, welcher prozentuale Anteil der Wasserkunden die Höhe des eigenen jährlichen Wassergebrauchs kennt :

<sup>61</sup> Vgl. Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V. (ATT), Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. (BDEW), Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e. V. (DBVW), S.31

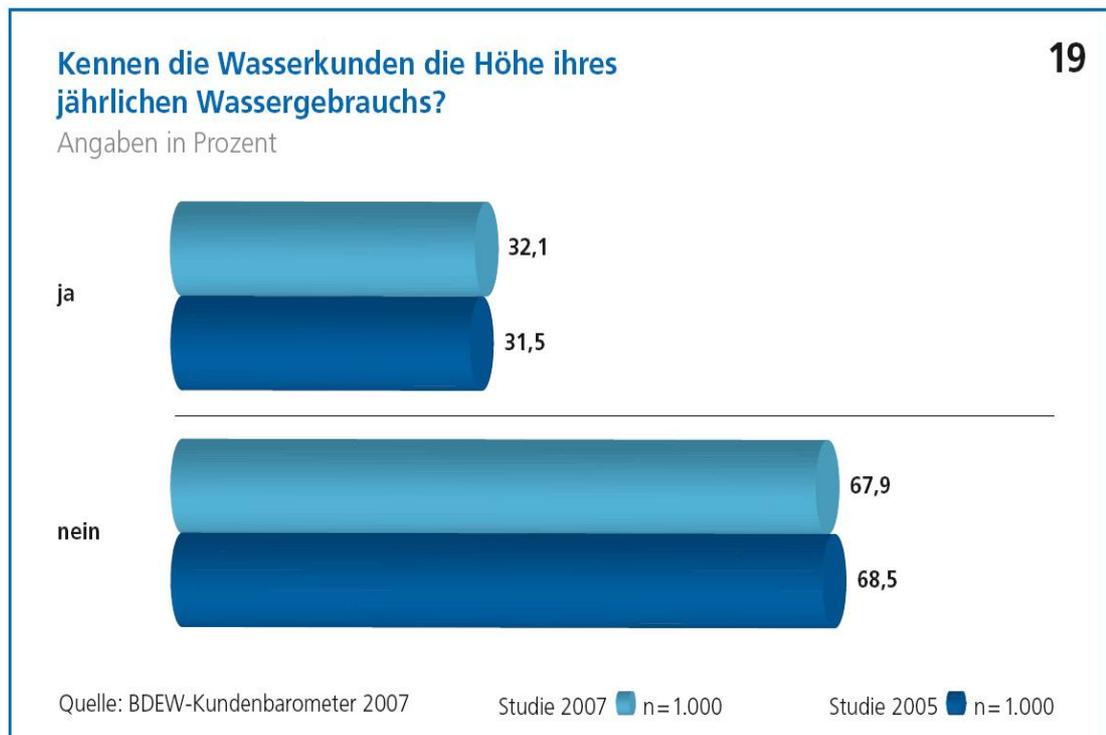


Abbildung 9 : Kennen Kunden die Höhe des Wassergebrauchs ?<sup>62</sup>

Die Ergebnisse des BDEW-Kundenbarometer 2007 lassen den Schluß zu, dass die Belastung des Bürgers durch Trinkwassergebühren noch keine kritische Grenze erreicht hat. Spielraum für Preiskalkulationen unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit ist demnach vorhanden.

## 4 Risiken für kommunale Wasserversorger

Nach der Erörterung der unternehmerischen Ziele und deren Verhältnis zum Konzept der Nachhaltigkeit werden im folgenden Abschnitt die Risiken für kommunale Wasserversorger und die daraus resultierenden Konsequenzen für betroffene Unternehmen herausgearbeitet.

### 4.1 Effizienzsteigerungsdruck

1995 löste ein Gutachten der Weltbank die Diskussion über die Produktionseffizienz der deutschen Wasserversorgungsunternehmen (WVU) aus. Dort behauptete der Verfasser sinngemäß, dass die deutsche Wasserwirtschaft eine hohe Qualität unter einem hohen technischen Standard bei gleichzeitiger Nichtbeachtung von Kosten und Effizi-

---

<sup>62</sup> Vgl. Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V. , Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V., Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e. V., S.30

enz abliefere<sup>63</sup>. Dies erzeugte eine wahre Privatisierungswelle unter der Annahme, dass privat organisierte Unternehmen zwangsläufig effizienter arbeiten würden als kommunale und große effizienter als kleine.

Besonders kleinere Unternehmen stellen die Umsetzung aller Vorgaben des Technischen Regelwerks mit Hinblick auf die damit verbundenen Personalkosten als undurchführbar dar. Beispielhaft hierfür ist die Forderung aus dem Technischen Regelwerk des DVGW zur Einrichtung eines Bereitschaftsdienstes für alle Wasserversorger unabhängig von der Betriebsgröße<sup>64</sup>.

Doch genau dort setzt die Effizienz-Debatte an. Betriebe, die diese Anforderungen nur mit deutlich überhöhten Wasserpreisen erfüllen können, werden automatisch als ineffizient eingestuft. Auf politischer Ebene wurde mit dem Beschluss der Wirtschaftsministerkonferenz am 12./13.12.2002 die „Neustrukturierung der Wasserwirtschaft“ und Einführung eines möglichst flächendeckenden, multifunktionalen und transparenten Kennziffernvergleichs in der Wasserwirtschaft (Benchmarking) gefordert. Vor der Einführung eines „Pflichtbenchmarking“ wurde durch eine Verbändevereinbarung die Möglichkeit für eigene Verantwortung durch Benchmarkingsysteme auf freiwilliger Basis eingeräumt.<sup>65</sup>

Des Weiteren hat sich die Wirtschaftsministerkonferenz der Länder in ihrem Beschluss und Bericht zur Neustrukturierung der Wasserwirtschaft für größere Unternehmenseinheiten und für Querverbundunternehmen ausgesprochen.<sup>66</sup>

Deshalb basieren in Bayern die laufenden Benchmarkingprojekte momentan noch auf freiwilliger Teilnahme<sup>67</sup>. Folgende Kennzahlen werden dort im Bereich „Effizienz der Versorgung“ zu deren Bewertung ermittelt:

- Gesamtkosten in €/m<sup>3</sup>
- Zinsanteil an den Kapitalkosten in %
- Entwicklung der laufenden Kosten in €/m<sup>3</sup>
- Entwicklung der Verwaltungskosten in €/m<sup>3</sup>
- Entwicklung der Mitarbeiterzahl pro 1000 HA
- Entwicklung der Energiekosten

---

<sup>63</sup> Vgl. Briscoe, S.422 ff

<sup>64</sup> Vgl. DVGW, Arbeitsblatt GW 1200, S.4

<sup>65</sup> Vgl. Scheele, Kluge, S.38

<sup>66</sup> Vgl. [http://www.zfk.de/cms/Infothek/Wasser\\_Entsorgung/Wasser\\_Entsorgung/Modernisierungsbericht\\_15\\_03\\_06.pdf](http://www.zfk.de/cms/Infothek/Wasser_Entsorgung/Wasser_Entsorgung/Modernisierungsbericht_15_03_06.pdf)

<sup>67</sup> Vgl. DVGW, Leitfaden Benchmarking, S. 5

Wer sich in der Qualitäts- u. Effizienzuntersuchung gut platziert, hat eine ordentliche Argumentationsbasis hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit des Unternehmens bzw. hinsichtlich der Vertretbarkeit der Wasserpreise. Viele Unternehmen wollten sich dieser Bewertung bisher nicht unterziehen, da ein fairer Vergleich unter Berücksichtigung besonderer betrieblicher Umstände (z.B. wenig Kunden, die weit auseinander liegen im Gegensatz zu stark besiedelten Zentren) nicht als gewährleistet erschien<sup>68</sup>. Unternehmen, welche sich bei der Ergebnissauswertung eher im hinteren Feld wiederfinden, haben als lohnenswertes Ergebnis mindestens Basisinformationen um Schwachstellen zu erkennen und entsprechend zu reagieren.

Die Unternehmens-Mitgliedschaften der Verbände (z.B. des DVGW) bestehen zum großen Teil aus mittleren bis kleinen Wasserversorgern<sup>69</sup>. Gerade diese wären einerseits bei einer verpflichtenden Einführung des Benchmarking durch eine gesetzliche Regelung (falls sich eine wirtschaftlich nicht vertretbare Ineffektivität herausstellen sollte) und andererseits durch die bestehenden Zentralisierungsbestrebungen in ihrer Existenz bedroht.

Privat geführte Konzerne haben großes wirtschaftliches Interesse am Ertragspotential des Wassermarktes. Deutschlands größter privater Wasserversorger, der Gelsenwasser-Konzern aus Gelsenkirchen, stellte auf seiner Hauptversammlung 2002 ein Rekordergebnis vor: Der Konzernumsatz stieg gegenüber dem Vorjahr um 30,5 Mio. Euro auf 393,6 Mio. Euro. Das Konzern-Betriebsergebnis legte um 6,2 % zu, der Bilanzgewinn stieg von 17,6 Mio. Euro auf 25,8 Mio. Euro. Die Hauptversammlung hat beschlossen, die Dividende bezogen auf das Grundkapital auf 25 % zu erhöhen. Die Dividende je Aktie hat sich gegenüber dem Vorjahr um 46,7 % erhöht.<sup>70</sup>

Dem entsprechend stark sind die Bemühungen privater Großversorger, gut gepflegte und ertragsversprechende kleinere Versorger zu übernehmen. Das Hauptargument dieser Verhandlungen ist oft der versprochene Kapitalzufluss für den gemeindlichen Haushalt aus den Veräußerungsgewinnen<sup>71</sup> und der Fingerzeig auf fehlende Fachkompetenz bzw. mangelnde Effizienz im kommunalen WVU.

---

<sup>68</sup> Vgl. Merkl, S. 16

<sup>69</sup> Vgl. Scheele, Kluge, S.9

<sup>70</sup> Vgl. [http://www.nordwestwasser.de/de/unternehmen/presse/pressmeldungen/2002/6/06\\_06\\_02.php](http://www.nordwestwasser.de/de/unternehmen/presse/pressmeldungen/2002/6/06_06_02.php)

<sup>71</sup> Unglert-Meyer, S. 17

## 4.2 Verschärfung von Anforderungen

Die 2003 in Kraft getretene Trinkwasserverordnung 2001 enthält einige neue bzw. verschärfte Anforderungen. Diesen gerecht zu werden, stellt viele WVU vor erhebliche Probleme<sup>72</sup>. Großen finanziellen Aufwand im Bereich der Mikrobiologie verursacht beispielsweise das Aufbereitungsgebot aus § 5 Abs. 4 TrinkwV 2001:

*„Soweit der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungs- oder Wassergewinnungsanlage oder ein von ihnen Beauftragter hinsichtlich mikrobieller Belastungen des Rohwassers Tatsachen feststellen, die zum Auftreten einer übertragbaren Krankheit führen können, oder annehmen, dass solche Tatsachen vorliegen, muss eine Aufbereitung, erforderlichenfalls unter Einschluss einer Desinfektion, nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik erfolgen.“<sup>73</sup>*

Die offizielle Begründung zum Aufbereitungsgebot findet sich in der Bundesrat-Drucksache 721/00:

*„Soweit nach ... Erkenntnissen und ... Erfahrungen mit dem regelmäßigen Auftreten von Krankheitserregern im Rohwasser gerechnet werden muss und dem Eintrag nicht ursächlich abgeholfen werden kann, muss die betroffene Wasserversorgung mit einer ... Verfahrenskombination ausgestattet werden oder mittelfristig auf Rohwasser anderer Herkunft zurückgreifen.“<sup>74</sup>*

Konnten die Gemeinden früher vereinzelte mikrobielle Belastungen der Wassergewinnung mehr oder weniger als duldbar deklarieren, so ist die Konsequenz dieser neuen Anforderungen eindeutig: es muss auf Anordnung des Gesundheitsamtes eine Aufbereitungsanlage installiert werden. Die am häufigsten anzutreffende Variante im Landkreis Unterallgäu ist die Kombination einer Ultrafiltrationsanlage mit einer nachgeschalteten Desinfektion mit ultraviolettem Licht (UV-Anlage). Dies bedeutet je nach Gemeindegroße einen Aufwand im fünf- bis sechsstelligen Eurobereich, laufende Folgekosten und zwingend die Beschäftigung von Fachpersonal.

Die Anforderungen im chemischen Bereich sind im § 6 Abs. 1 und 3 der Trinkwasserverordnung zunächst allgemein formuliert:

---

<sup>72</sup> Die Memminger Zeitung berichtet diesbezüglich in der Ausgabe vom 10. März 2009 auf Seite 36. In der Bürgermeister-Dienstbesprechung des Landkreises Unterallgäu wurde vom Wasserwirtschaftsamt Kempten bekannt gegeben, dass von derzeit 119 Wasserversorgungsanlagen 44 einer dauerhaften Gefährdung durch mikrobiologische Verunreinigung unterliegen.

<sup>73</sup> § 5 Abs. 4 TrinkwV 2001

<sup>74</sup> Bundesrat, S. 60

„(1) Im Wasser für den menschlichen Gebrauch dürfen nicht in solchen Konzentrationen enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen.

(3) Konzentrationen von chemischen Stoffen, die das Wasser für den menschlichen Gebrauch verunreinigen oder seine Beschaffenheit nachteilig beeinflussen können, sollen so niedrig gehalten werden, wie dies nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik mit vertretbarem Aufwand unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalles möglich ist.“<sup>75</sup>

Die Folgen dieser neuen chemischen Anforderungen sind ähnlich gravierend wie im o.g. Bereich der Mikrobiologie. Entweder sind entsprechend teure Aufbereitungsanlagen notwendig oder der Betrieb der Wassergewinnung wird gänzlich in Frage gestellt.

Konkretisiert werden diese Anforderungen in der Anlage 2 der TrinkwV 2001. Die folgenden Abbildungen zeigen eine Übersicht der neuen Parameter mit neuen Grenzwerten:

<b>Chemische Parameter</b>			
<b>Neue Parameter und neue Grenzwerte</b>			
<b>Chemische Parameter</b>	<b>Grenzwert</b>	<b>Indikatorparameter</b>	<b>Grenzwert</b>
▪ Acrylamid	0,0001 mg/l	▪ Gesamtrichtdosis	0,1 mSv/a
▪ Epichlorhydrin	0,0001 mg/l	▪ Tritium	100 Bq/l
▪ Vinylchlorid	0,0005 mg/l	▪ TOC	ohne anormale Veränderung
▪ Benzol	0,001 mg/l	▪ Geschmack	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung
▪ Benzo[a]pyren	0,00001 mg/l		
▪ Bromat	0,010 mg/l		
▪ 1,2-Dichlorethan	0,003 mg/l		

Tabelle 4 : Neue Parameter mit neuen Grenzwerten<sup>76</sup>

Weiterhin wurden auch Grenzwerte bereits bestehender Parameter verschärft. Beispiele dazu zeigt die nächste Abbildung.

<sup>75</sup> § 6 Abs. 1 und 3 TrinkwV 2001

<sup>76</sup>Vgl. [http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung\\_5\\_UR.pdf](http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung_5_UR.pdf)

## Chemische Parameter

### Wichtige Parameter mit neuen Grenzwerten

- Blei: **10 µg/l** (bisher: 40 µg/l), stufenweise Senkung bis 2013
- Kupfer: **2 mg/l** (bisher: Richtwert 3 mg/l)
- Nickel: **0,02 mg/l** (bisher: 0,05 mg/l)
- THM: **0,05 mg/l am Zapfhahn** (bisher: 0,01 bzw. 0,025 mg/l nach Abschluss der Aufbereitung)
- pH-Wert:  $\leq 6,5$  und  $\geq 9,5$  (wie bisher), jedoch Zusatzanforderung: **Calcitlösekapazität  $\leq 5$  bzw.  $\leq 10$  mg/l**
- Benzo[a]pyren: **0,00001 mg/l** (bisher bei PAK enthalten)

Abbildung 10 : Parameter mit neuen Grenzwerten<sup>77</sup>

Eine weitere neue Anforderung ist die Erstellung von Maßnahmeplänen. Diese Pläne sollen im Wesentlichen Regelungen enthalten, wie die Wasserversorgung einer Gemeinde bei Ausfall der leitungsgebundenen Versorgung aufrecht erhalten werden kann, wie bei Grenzwertüberschreitungen gehandelt werden muss, welche Stellen von wem zu informieren sind, wie die Kompetenzen verteilt sind sowie sämtliche Adress- und Kontaktdaten möglicher beteiligter Dritter (z.B. Katastrophenschutzorganisationen, Technisches Hilfswerk, benachbarte Versorger etc.). Die Maßnahmenpläne müssen ausformuliert und beim zuständigen Gesundheitsamt abgegeben werden. Es liegt in der Natur der Sache, dass mehr oder weniger ständig Aktualisierungen einzupflegen sind.

Die Erstellung eines Maßnahmenplanes erfordert aber zuerst die Herstellung der Betriebs- u. Organisationssicherheit. da sich davon alle Inhalte des Planes ableiten. Wird eine Wasserversorgung quasi nur so „nebenher“ betrieben (ohne Fachpersonal, ohne Notfallmanagement, ohne Bereitschaftsdienst etc.) kommen die Verantwortlichen. (bei kleineren Versorgern i.d.R. der Bürgermeister) spätestens im Havariefall in erhebliche Schwierigkeiten.

<sup>77</sup> [http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung\\_5\\_UR.pdf](http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung_5_UR.pdf)

## Maßnahmepläne

„Der Unternehmer und der sonstige Inhaber einer Wasserversorgungsanlage ... haben ... bis zum **1. April 2003** einen **Maßnahmeplan** nach Satz 2 aufzustellen, der die örtlichen Gegebenheiten der Wasserversorgung berücksichtigt. Dieser **Maßnahmeplan** **muss** Angaben darüber enthalten,

1. wie in den Fällen, in denen nach § 9 Abs. 3 Satz 2 die Wasserversorgung sofort zu unterbrechen ist, die **Umstellung auf eine andere Wasserversorgung** zu erfolgen hat und
2. **welche Stellen** im Falle einer festgestellten **Abweichung zu informieren** sind und wer zur **Übermittlung dieser Information verpflichtet** ist.“  
(§ 16 Abs.6)

Abbildung 11 : Verpflichtung zur Erstellung von Maßnahmeplänen<sup>78</sup>

Die Auswertung von Umfragebögen des Verfassers aus dem Jahr 2008 ergab dass von fünfzig befragten Unternehmen im Landkreis Unterallgäu zwölf immer noch keinen Maßnahmenplan erstellt haben. Dies entspricht einer Ausfallquote von 24 % im Jahr 2008. Die Umfrageergebnisse bestätigen daher deutlich ein Organisationsdefizit selbst fünf Jahre nach der gesetzlichen Anordnung. Davon lässt sich auch eine mangelhafte Vollzugskontrolle ableiten deren tiefere Ursachen aber nicht Gegenstand dieser Arbeit sind.

### 4.3 Zunehmende behördliche Kontrolle

Das Bayerische Landesamt für Umwelt steht momentan mitten in der Erhebung und Bewertung der öffentlichen Wasserversorgung in Bayern. Die Erhebung gliedert sich in mehrere Teilbereiche:

Die Erörterung vorhandener *Versorgungsalternativen* soll klären, wie von einem Notfall betroffene Wasserversorger einen Ausfall der vorhandenen Versorgung ersetzen könnten bzw. ob die Möglichkeit zum Fremdbezug über benachbarte Versorger geschaffen werden kann.

<sup>78</sup> [http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung\\_5\\_UR.pdf](http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung_5_UR.pdf)

Die Bewertung des vorhandenen *Speichervolumens* gibt Auskunft über den baulichen Zustand von Trinkwasservorratsbehältern. Schwerpunkt dort ist eventuell vorhandenes Risikopotential einer mikrobiologischen Verunreinigung durch ungeeignetes Beschichtungsmaterial an der vom Wasser benetzten Fläche oder durch Eindringen von Regenwasser an Bauwerksundichtigkeiten. Kann das Versorgungsgebiet nicht über einen ganzen Tag hinweg aus dem Speichervolumen versorgt werden, so ist das Speichervolumen zu klein. Bleibt das Wasser hingegen mehrere Tage im Behälter stehen bis eine vollständige Erneuerung des Speicherinhaltes erfolgt ist, können aufgrund dieser Überdimensionierung Stagnationsprobleme auftreten.

Im Focus der Bewertung vorhandener *Aufbereitungsanlagen* liegen die Kontrolle der einzelnen Prozesslaufzeiten (im wesentlichen der Turnuswechsel zwischen Filter- u. Spülzeiten), die Wartung der Anlagen sowie die Entsorgung der anfallenden Rückspülschlämme. Reservekapazitäten werden ermittelt sowie der Auslastungsgrad zu Spitzenbedarfszeiten.

Ein weiterer Punkt ist die Schaffung eines Überblicks über die *Wasserverteilungsnetze* der einzelnen WVU hinsichtlich des anstehenden Sanierungsbedarfs, der Höhe der Wasserverluste und der Aktualität der Bestandserfassung in Form von Rohrnetzplänen oder elektronischen Systemen.<sup>79</sup>

Ein Ziel der behördlichen Erhebung ist der konsequente Schutz des genutzten u. für die Nutzung als Trinkwasser geeigneten Grundwasser-Vorkommens. Dazu gehört die Erfassung aller vorhandenen Wassergewinnungsanlagen bzw. deren Wasserschutzgebiete, die Erfassung der überörtlich nutzbaren Grundwasser-Vorkommen sowie die Tiefengrundwasservorkommen aus den unteren Grundwasserstockwerken.

Eine weitere Absicht liegt in der umfassenden Bewertung der öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen durch die Ausarbeitung einer Stärken-Schwächen Analyse. Kombiniert mit den weiteren Zielrichtungen, regionale Maßnahmen zur Erhöhung der Versorgungssicherheit zu treffen und Konzepte zur Fortentwicklung eines großräumigen Ausgleich- und Verbundsystems zu erstellen<sup>80</sup>, gelangt man zu folgender Schlussfolgerung:

Wasserversorgungen, die für evtl. auftretende Schwachpunkte in ihrer Konzeption hinsichtlich o.g. Bewertungspunkte keine schlüssigen Argumente zur Begründung bzw.

---

<sup>79</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt, S.59

<sup>80</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt, S.51

Vorschläge zu deren Beseitigung erarbeitet haben, könnten in ihrer betrieblichen Existenz bedroht sein.<sup>81</sup>

Die oben genannten Sachverhalte beziehen sich alle auf betriebliche Strukturen und Anlagentechnik. Mit der Umsetzung einer behördlichen Trinkwasserdatenbank hinsichtlich der Wasserqualität kommt noch ein weiteres Kriterium hinzu. Seit 2005<sup>82</sup> sind alle Wasserversorger in Bayern verpflichtet, schrittweise und unter Gewährung von Übergangsfristen, die gesetzlich vorgeschriebenen Trinkwasseruntersuchungen in einen vorgegebenen Schnittstellenformat elektronisch direkt an die Gesundheitsbehörden weiter zu leiten. Die Daten laufen mittlerweile zentral zusammen in der so genannten Trinkwasserdatenbank INFO-Was.

Dr. Adelheid Laimer, Siemens AG, Salzburg hat zur Trinkwasserdatenbank INFO-Was folgendes veröffentlicht:

*„Die Trinkwasserdatenbank der Gesundheitsverwaltung Bayern basiert auf dem Informationssystem Wasser (INFO-Was), das Siemens im Auftrag der bayerischen Umweltverwaltung entwickelt hat. INFO-Was ist ein modulares System von Fachanwendungen im Bereich von Hygiene und Wasserwirtschaft. Der Trinkwasserdatenbank steht auf Seiten der Umweltverwaltung die Fachanwendung Wasserversorgung gegenüber. Durch Integration der Fachanwendung Wasserversorgung entwirft die Applikation Trinkwasserdatenbank ein umfassendes Bild der Versorgungsanlage hinsichtlich der baulichen Teile der Anlage wie der Mess- und Analysedaten, indem sie Qualitätsdaten aus Roh- und Reinwasserbereich vor dem Hintergrund quantitativer Aussagen wie Wassermengen zugänglich macht. Ein täglicher Abgleich des Datenbestandes garantiert beiden Verwaltungen eine tagesaktuelle Sicht.*

*Anbindung der lokalen Verwaltung: 28 der 76 Gesundheitsämter Bayerns pflegen ihre Daten direkt in der Trinkwasserdatenbank. Die übrigen sind über einen automatisierten Datenimport angebunden, der die Daten einmal täglich abgleicht. Untersuchung & Analysedaten: Im Bereich der Messdatenerfassung wird das System INFO-Was durch SEBAM ergänzt.*

*SEBAM ist eine Modullandschaft, die die gesamte Kette von Untersuchungsvorgabe und Messdatengewinnung, -übermittlung und -vorlage unterstützt. Grundlage des elektronischen Datenaustausches ist eine von Gesundheits- und Umweltverwaltung*

---

<sup>81</sup> Die Memminger Zeitung berichtet diesbezüglich in der Ausgabe vom 10.März 2009 auf Seite 36. In der Bürgermeister-Dienstbesprechung des Landkreises Unterallgäu wurde vom Wasserwirtschaftsamt Kempten die theoretische Möglichkeit zur Diskussion gestellt die derzeit vorhandenen 119 Wasserversorgungsanlagen durch entsprechende Verbundlösungen auf 24 zu reduzieren.

<sup>82</sup> Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, S. 1

*gemeinsam definierte Schnittstelle zur elektronischen Übermittlung von Analysedaten. SEBAM unterstützt Labore und Versorger in der Verwaltung ihrer Analysedaten und bereitet diese im definierten Format auf, sodass diese rasch und problemlos auf Seiten der Behörden eingesehen werden können. Neben einer Erleichterung der Messdatenerfassung führt SEBAM auch zu einer Normierung im Bereich der Parameter und einer Vereinheitlichung in der Abbildung der Messwerte selbst. Einheitliche Kriterien bei Import und Verarbeitung der Daten auf Seiten der Behörde garantieren weiter Vergleichbarkeit und zuverlässige Interpretation der Daten innerhalb und zwischen Gesundheits- und Umweltverwaltung.<sup>83</sup>*

Dies bedeutet in der Praxis, dass die, i.d.R. auf Grund von Personalmangel überlasteten Gesundheitsbehörden die Informationen zur Beurteilung einer Wasserversorgungsanlage inzwischen automatisch ins Haus geliefert bekommen. Versorgungsunternehmen, die früher noch eine Chance hatten, offensichtliche Mängel durch einfaches schuldig bleiben von Informationen über Jahre hinweg quasi nicht beanstandet zu bekommen<sup>84</sup>, werden nun automatisch auffällig, sei es durch den Inhalt der Meldung oder durch das Fehlen der Meldung.

#### **4.4 Investitionsstau**

Anlagen der Wasserversorgung sind sehr langlebige Wirtschaftsgüter (ca. 70 bis 100 Jahre) die zudem sehr kostenintensiv sind. Für die technische Substanzerhaltung ist eine am Netzzustand und am Zustand einzelner Materialgruppen orientierte Mindesterneuerungsrate notwendig. Sie liegt rein rechnerisch zwischen 1 % und 1,5 %. Die Netzerneuerungsrate ist damit eine wesentliche Kennzahl für die technische Substanzerhaltung in der Wasserversorgung und damit auch eine besonders wichtige Kennzahl für die Gesamtbeurteilung eines Unternehmens. Das gilt auch im Hinblick auf die nachhaltige Bewirtschaftung der Anlagegüter. Nach DVGW-Aussagen wird in Deutschland jährlich rund 1% der Netzlänge erneuert, als technisch und wirtschaftlich sinnvoll wird vom DVGW eine Quote von 1,5% des Leitungsnetzes empfohlen. In der aktuellen Erhebung aus 2007 ergibt sich mit 0,63 % eine durchschnittlich deutlich geringere Erneuerungsrate.<sup>85</sup> Das Verhältnis von Netzerneuerung zur Netzeinspeisemenge erschließt sich aus folgender Abbildung:

---

<sup>83</sup> [http://www.mufv.rlp.de/fileadmin/img/inhalte/wasser/Kurzfassungen\\_zur\\_Vorstellung\\_der\\_EDV-Systeme\\_\\_Stand\\_22\\_10\\_2007.pdf](http://www.mufv.rlp.de/fileadmin/img/inhalte/wasser/Kurzfassungen_zur_Vorstellung_der_EDV-Systeme__Stand_22_10_2007.pdf)

<sup>84</sup> Erfahrungswert des Verfassers aus der Tätigkeit als Leiter der Wasserwerksnachbarschaft Unterallgäu

<sup>85</sup> Vgl. Rödl & Partner GbR, LfU, S. 44

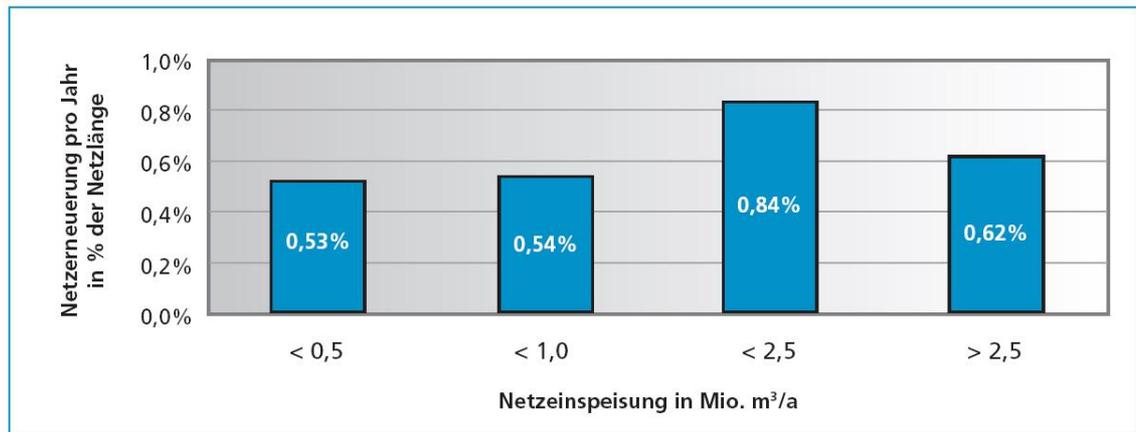


Abbildung 12 : Mittlere jährliche Netzerneuerung nach Netzeinspeisung<sup>86</sup>

Die Netzerneuerungsrate ist bei den kleineren Unternehmen am geringsten ausgeprägt, steigt aber mit zunehmender Netzeinspeisemenge an. Erstaunlicherweise sinkt sie aber bei den i.d.R. kapitalkräftigeren Großversorgern wieder etwas ab

Der Deutsche Rohrleitungsbauverband warnte auf der internationalen Fachmesse „Wasser-Berlin“ ebenfalls vor einer drohenden Überalterung der Wasserleitungen und geht sogar von einer aktuellen Erneuerungsrate von weniger als 0,5 Prozent aus.<sup>87</sup>

Bei den Wasserverlusten weist Bayern mit rund 9,8 % im nationalen Vergleich einen überdurchschnittlich hohen Wert auf, der bundesweite Durchschnitt liegt bei 9,2%<sup>88</sup>. Hohe Wasserverluste und daraus entstehende Lieferschwierigkeiten lassen zusätzlich auf einen hohen Investitionsstau schließen.

In der betrieblichen Praxis wurden Investitionen oft auf die lange Bank hinausgeschoben, da aufgrund der Langlebigkeit der Anlagenteile gerade in den Anfangsjahren recht gut von der Substanz gelebt werden kann<sup>89</sup>. Kommt noch dazu, dass das entsprechende Fachpersonal fehlt, welches dem drohenden Verfall im Untergrund durch entsprechende Erneuerungsstrategien entgegen wirkt bzw. im Haushalt entsprechend ansetzt, bleibt der Investitionsstau eventuell über Jahre hinweg unbemerkt. Dem wurde relativ gelassen entgegen gesehen, da man bei notwendigen Sanierungsmaßnahmen

<sup>86</sup> Vgl. Rödl & Partner GbR, LfU, S. 44

<sup>87</sup> Vgl. <http://www.welt.de/wirtschaft/article3466135/Kommunen-lassen-ihre-Wasserleitungen-verrotten.html>

<sup>88</sup> Vgl. <http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/trinkwasserverteilung/index.htm>

<sup>89</sup> Die Memminger Zeitung berichtet diesbezüglich in der Ausgabe vom 10.März 2009 auf Seite 36. In der Bürgermeister-Dienstbesprechung des Landkreises Unterallgäu wurde vom Wasserwirtschaftsamt Kempten bekannt gegeben, dass bei 48 von 119 Wasserversorgungsanlagen dringender Handlungsbedarf aufgrund von Investitionsstau gegeben ist.

mit erheblichen staatlichen Zuschüssen rechnen konnte. Eine wesentliche Verschärfung der Lage brachte die Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 14. Oktober 2004 (MBL Nr. 12 vom 20.10.2004 S. 571), dass die Förderung von neuen Vorhaben der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung auf Vorhaben der Ersterschließung beschränkt wird.<sup>90</sup> Bei fälligen Sanierungen, die aufgrund von jahrzehntelangem Investitionsstau in einer teuren Totalauswechslung enden, bleibt somit die gesamte Last bei den Gemeinden und damit bei den Wasserkunden, welche die anfallenden Kosten im Rahmen einer kostendeckenden Einrichtung, wie sie die Wasserversorgung darstellt, zu 100 % selbst tragen müssen.

Neuinvestitionen für Wassergewinnungs- oder Aufbereitungsanlagen kann man unter Umständen abmildern durch Anschluss als Wassergast bei der Wasserversorgungsanlage einer größeren Nachbargemeinde<sup>91</sup>. Die Kosten einer Sanierung oder Neuverlegung der Verteilungsanlagen im eigenen Ort bleiben aber in der derzeitigen Rechtslage (Wasserversorgung als kommunale Pflichtaufgabe) immer bei der Gemeinde. Dies bedeutet, dass selbst bei einer Vergabe der Betriebsführung an einen privaten Träger die Investitionslast immer von der kommenden bzw. aktuellen Generation zu tragen ist. Der regelmäßigen Sanierung und Erneuerung des Leitungsnetzes und der Anlagen kommt deshalb eine außerordentliche Bedeutung zu. Gerade wenn es darum geht, signifikante Gebührensteigerungen durch unvorhergesehene Instandsetzungskosten und Investitionsstaus zu vermeiden, können gezielte Instandhaltungsstrategien einen sinnvollen Lösungsansatz darstellen.

Allerdings verursacht auch die Politik selbst einen gewissen Investitionsstau. Der Strom- u. Gaswirtschaft werden durch von der Bundesnetzagentur überwachte Anreizregulierung individuelle Erlösbergrenzen vorgegeben. Dies soll die Netzbetreiber veranlassen, ihre Kosten zu senken um die verbleibende Marge entsprechend anzuheben. Der damit zu erwartende Investitionsrückgang im Gasbereich wirkt sich indirekt auch im Wasserbereich aus. Die bislang übliche gemeinsame Verlegung von Gas- und Wasserrohren brachte Kostenvorteile für beide Seiten. Tiefbauarbeiten allein für Wasserleitungen wären um ca. 30 Prozent teurer und könnten sich deshalb verzögern bzw. ganz entfallen.<sup>92</sup>

---

<sup>90</sup> Vgl. [http://www.umwelt-online.de/recht/wasser/laender/bay/rzwas\\_ges.htm](http://www.umwelt-online.de/recht/wasser/laender/bay/rzwas_ges.htm)

<sup>91</sup> Sieh dazu Bericht der Memminger Zeitung von 02.12.2008 über die Bürgerversammlung der Gemeinde Buxheim. Den Kosten eines Anschlusses an die Memminger Wasserversorgung von rund 350.000 Euro stündendie Kosten in doppelter bis dreifacher Höhe für einen neuen eigenen Brunnen gegenüber.

<sup>92</sup> Vgl. <http://www.welt.de/wirtschaft/article3466135/Kommunen-lassen-ihre-Wasserleitungen-verrotten.html>

## 4.5 Rückläufiger Wasserabsatz

Aufgrund von steigendem Kosten- u. Umweltbewusstseins streben die meisten Kunden eine Reduzierung des Wasserverbrauches an. Dies äußert sich bei Privatkunden in der Nachfrage nach wassersparenden Technologien vor allem im Haushaltsbereich sowie bei Industriekunden in einem zunehmenden Bestreben nach Eigenversorgung mit Betriebswasser außerhalb der öffentlichen Trinkwasserversorgung (z.B. aus eigenen Brunnenanlagen oder Niederschlagswasser).

Dem gegenüber stehen allgemein steigende Kosten (vor allem in den Bereichen Personal und Energie), wie nachfolgende Grafik verdeutlicht:

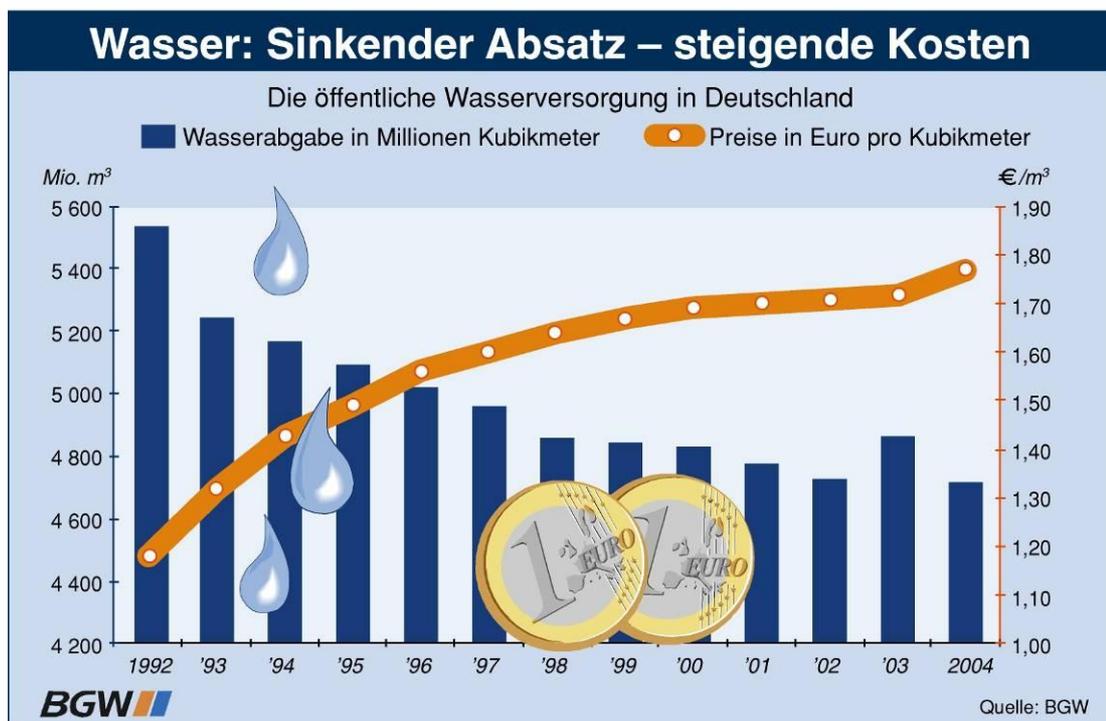


Abbildung 13. Sinkender Absatz bei steigenden Kosten<sup>93</sup>

Steigende Tendenz haben auch die Anträge auf Teilbefreiung vom Anschluss- und Benutzungszwang zur Nutzung von Niederschlagswasser. Regenwassernutzungsanlagen im hier betrachteten Sinne ersetzen Wasser aus der öffentlichen Versorgung in Bereichen, für die in der Regel keine Trinkwasserqualität erforderlich ist. Dies ist z.B. bei der Toilettenspülung oder der Gartenbewässerung der Fall. Die meisten Regenwassernutzungsanlagen werden entsprechend auch für diese Zwecke eingesetzt. Anreiz für diese Anlagen ist die Kostenersparnis im Frischwasserbezug und ein gewisser ökologischer Aspekt hinsichtlich des Umgangs mit der Ressource Trinkwasser.

<sup>93</sup> BDEW, Branchenkommunikation Wasser 2008

Besonders im Industriebereich ist eine Tendenz zur Grauwassernutzung zu beobachten. Die Europäische Norm 12056-1 definiert Grauwasser als fäkalienfreies, gering verschmutztes Abwasser. Mittels Aufbereitungsanlagen ist somit eine Mehrfachnutzung als Brauch- bzw. Betriebswasser, z.B. in Autowaschstrassen, möglich.

Im Haushaltsbereich finden sich technische Innovationen vor allem bei Geräten- u. Armaturen. Allen gemeinsam ist das Ziel, die benötigte Trinkwassermenge zu reduzieren.

Nachfolgende Grafik verdeutlicht dies am Beispiel einer Waschmaschine:

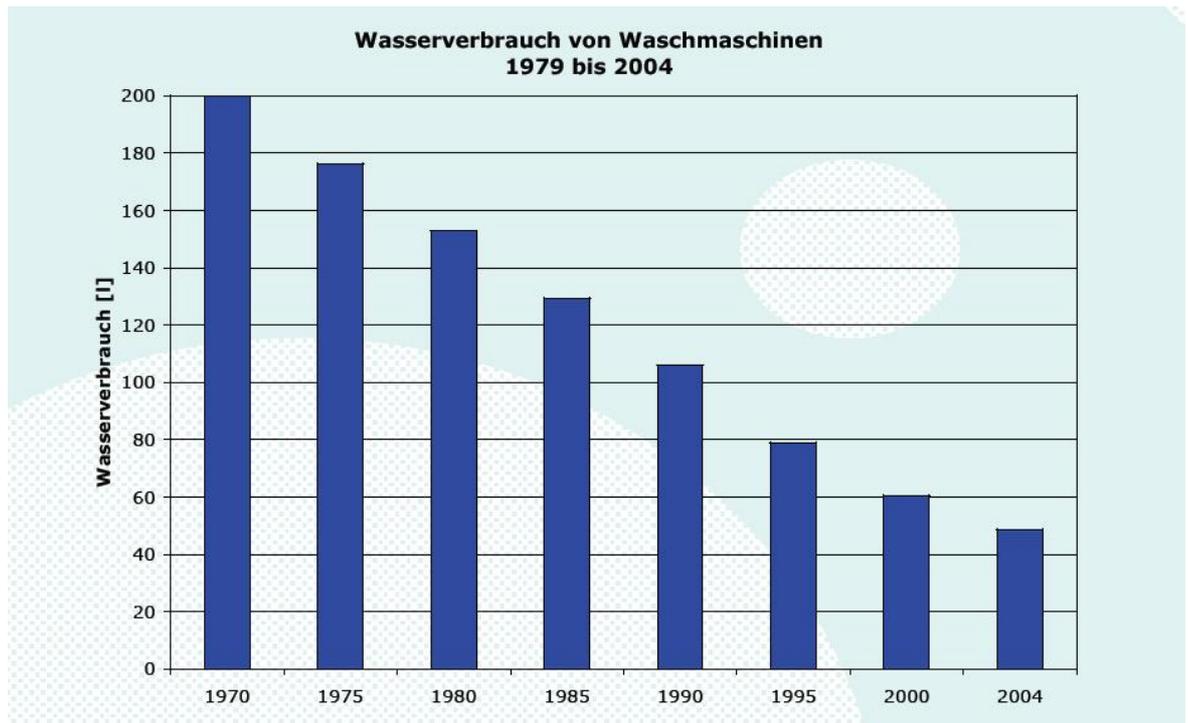


Abbildung 14 : Wasserverbrauch von Waschmaschinen<sup>94</sup>

Jeder Absatzrückgang wirkt sich unmittelbar preissteigernd auf den Wasserpreis aus da die verkaufte Menge an Trinkwasser direkt als Teiler in die Preiskalkulation (Euro pro m<sup>3</sup>) eingeht.

<sup>94</sup>[http://www.haushaltstechnik.uni-bonn.de/waschtag/Poster\\_Wasserverbrauch.pdf](http://www.haushaltstechnik.uni-bonn.de/waschtag/Poster_Wasserverbrauch.pdf)

## 5 Arbeitsstufen zur nachhaltigen Preisbildung

Nachdem Versorgungsunternehmen ihre Strategie überprüft haben und evtl. vorhandene Risiken der Unternehmensziele ermittelt sind, werden im Folgenden unterstützende Werkzeuge zur Bildung nachhaltiger Trinkwasserpreise vorgestellt.

### 5.1 Optimierung der betriebswirtschaftlichen Organisation

Die Bürger Bayerns erwarten von öffentlichen Wasserversorgungsunternehmen eine uneingeschränkte Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser. Sie erwarten aber auch, dass die erforderlichen Versorgungsleistungen nach wirtschaftlichen Grundsätzen erbracht und die Kosten verursachergerecht den Beiträgen und Gebühren zugeordnet werden. Generelles Ziel des Landes Bayern ist eine ortsnahe, kommunale Wasserversorgung welche ihre Leistungen wirtschaftlich und kostendeckend erbringt. Dieses Ziel verbietet jedoch nicht eine Erwirtschaftung von Mitteln zur Erhaltung der Unternehmenssubstanz. Der Jahresgewinn des Eigenbetriebs soll so hoch sein, dass neben angemessenen Rücklagen mindestens eine marktübliche Verzinsung des Eigenkapitals erwirtschaftet wird<sup>95</sup>.

Zudem sind im Sinne der Nachhaltigkeit Qualitätsanforderungen und Anforderungen des Umwelt- bzw. Ressourcenschutzes zu beachten. Die Wasserversorgungsunternehmen müssen dazu eine Fülle von Kosten-, Mengen-, Zeit- und Qualitätsdaten erheben. Somit besteht ein erheblicher Bedarf an steuerungsrelevanten Informationen und deren systematische Auswertung, ähnlich einem Controlling-System.

Controlling ist Aufgabe der Unternehmensführung. Im Wesentlichen geht es darum, Informationen zur laufenden betrieblichen Steuerung und Koordination bereitzustellen. Ein gut funktionierendes Controllingsystem sollte der Unternehmensleitung ermöglichen, folgende Fragen zu beantworten:

- Wissen Sie präzise, bei welchen Leistungen Geld verdient wird und wo Geld zugesetzt werden muss?
- Wissen Sie, wie sich bestimmte Maßnahmen auf das Ergebnis auswirken?
- Wissen Sie, wie sich die Veränderung von äußeren Rahmenbedingungen auf ihr Unternehmen auswirken?
- Wissen Sie, wie Ihr Ergebnis nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen, d. h. ohne steuerliche oder bilanzielle Verzerrungen, aussieht?

---

<sup>95</sup> Vgl. § 8 EBV

- Erfahren Sie zeitnah, ob sie noch im Plan liegen oder ob etwas aus dem Ruder läuft?
- Können Sie ihre Unternehmensstrategie in konkrete Ergebnis- und Maßnahmenpläne umsetzen?
- Welche Faktoren treiben die Gemeinkosten in die Höhe?<sup>96</sup>

Für kommunale Wasserversorgungsunternehmen muss das Controlling zudem Informationen zur Kalkulation angemessener (kostendeckender) Entgelte bereitstellen.

Es ist unstrittig, dass die Bedeutung des Controlling für kommunalwirtschaftliche Betriebe künftig weiter steigen wird: Indizien dafür liefern die Diskussionen zur Liberalisierung, zur Rechenschaftslegung bei Dienstleistungen von allgemeinem öffentlichen Interesse oder auch die Einführung der Neuen Trinkwasserdatenbank.

Während also einerseits die Informationsanforderungen an das Management kommunalwirtschaftlicher Betriebe weiter steigen, ist andererseits in vielen kleineren Wasserversorgungsunternehmen ein erheblicher Bedarf zu beobachten<sup>97</sup>, die Fülle an betrieblichen Daten (Mengen-, Zeit-, Kosten-, Qualitätsdaten etc.) zunächst einmal überhaupt systematisch mit vertretbarem Arbeitsaufwand zu erfassen. Die folgende Abbildung zeigt eine systematische Darstellung der Zusammenhänge:

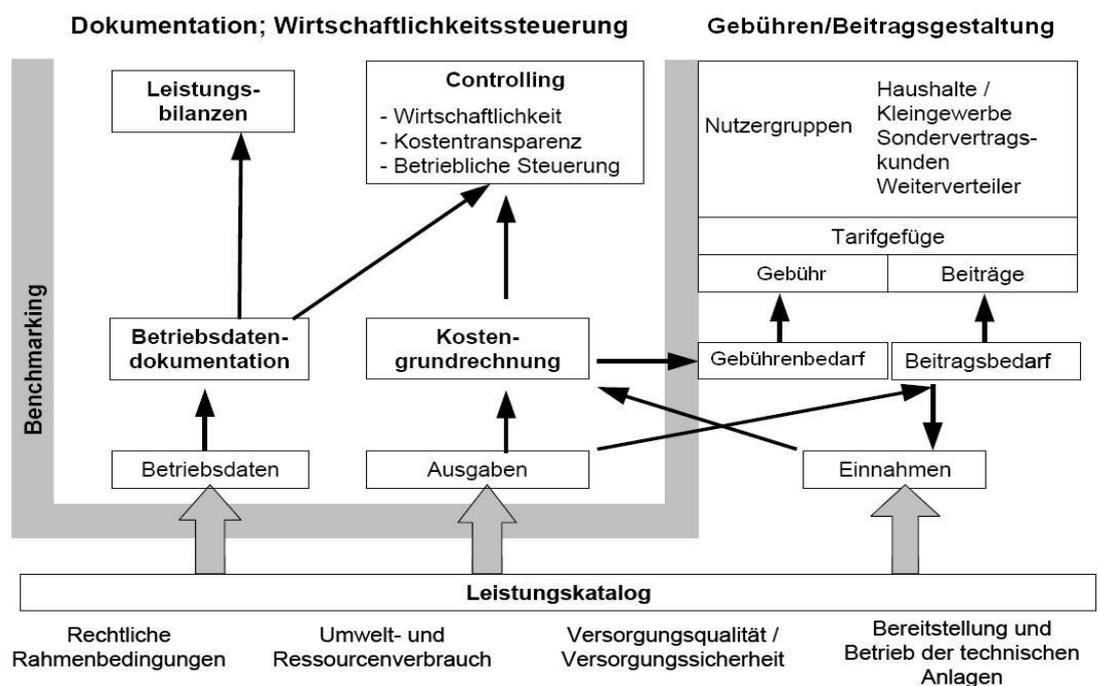


Abbildung 15: Finanzierungssystem der öffentlich-rechtlichen Wasserversorgung<sup>98</sup>

<sup>96</sup> Vgl. [www.grausam4you.at/downloads/foliensatzzuskuipum2009vag.ppt](http://www.grausam4you.at/downloads/foliensatzzuskuipum2009vag.ppt)

<sup>97</sup> Erfahrungswert des Verfassers aus den Umfrageergebnissen der Wasserwerksnachbarschaftstage

<sup>98</sup> Vgl. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, S. I

### 5.1.1 Betriebliche Kooperation

Regionale Zusammenschlüsse können der o.g. angespannten Kostensituation kleinerer Wasserversorgungsunternehmen entgegenwirken. Dies kann z.B. durch die Gründung eines Wasserzweckverbandes geschehen. Mitglieder einer Verwaltungsgemeinschaft können so das Dargebot der ergiebigsten Wassergewinnungsanlage durch den Zusammenschluss der Rohrnetze gemeinsam nutzen und zentral verwalten. Die Wasserversorgung bleibt so in gewissem Sinne trotzdem regional und Synergieeffekte lassen sich zum Wohle aller Beteiligten nutzen.<sup>99</sup>

Zusätzlich kann durch den Ausbau der Dienstleistungsorientierung das vorhandene Potential an Fachwissen und Fachpersonal sinnvoller genutzt werden. So kann z.B. im Rahmen von Kooperationsverträgen das Potential von bereits vorhandenen eigenen Spezialkräften effizienter eingesetzt werden. Freie Kapazitäten an höher qualifiziertem Personal könnten in der Rohrnetzinstandsetzung kooperierender Gemeinden Umsatz erwirtschaften, während einfachere Tätigkeiten im eigenen Versorgungsgebiet zu günstigeren Preisen fremdvergeben werden.

### 5.1.2 Kostengrundrechnung

Nachdem geklärt wurde, welche Tätigkeiten im Bereich des eigenen Unternehmens verbleiben, gilt es diese entsprechend betriebswirtschaftlich zu erfassen.

Kosten werden allgemein als betrieblich bedingter Werteverzehr für die Leistungserstellung einer Periode definiert<sup>100</sup>. Für eine Kostenrechnung ist es daher zunächst erforderlich, die wesentlichen Leistungen bzw. Prozesse eines Wasserversorgungsbetriebs systematisch abzubilden und die Leistungsmengen zu erfassen. Dies wird in der Regel in einem Betriebsabrechnungsbogen abgebildet.

Kosteninformationen werden sinnvoller Weise in einer zweckneutralen Kostengrundrechnung erfasst; und zwar so, dass sich diese Kosteninformationen anschließend sowohl für Zwecke der Entgeltkalkulation als auch für Zwecke der Wirtschaftlichkeitssteuerung nutzen lassen.

---

<sup>99</sup> Siehe hierzu auch Bericht der Memminger Zeitung vom 25.05.2009 auf Seite 30. Markt Rettenbach kooperiert zukünftig mit Dingisweiler und kann bei Bedarf aus deren Quellfassungen ins eigene Versorgungsnetz einspeisen. Durch die Kooperation erspart sich Markt Rettenbach weiterhin eine sehr teure Sanierung einiger älterer Quellfassungen da auf die Dingisweiler Ersatzkapazität zurückgegriffen werden kann.

<sup>100</sup> Vgl. Schmolke, Deitermann, S. 354

Die Kostengrundrechnung ist eine kombinierte Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung, die auf die besonderen Bedürfnisse der Kommunalwirtschaft abgestimmt ist.

Die Kostenartenrechnung erfasst dabei zunächst alle angefallenen Kosten einer Periode nach

- Faktorarten, z.B. Personalkosten, Materialkosten, Fremdleistungen, Abschreibungen
- Veränderbarkeit der Kosten (Reagibilität): Leistungskosten und Bereitschaftskosten bzw. variable und fixe Kosten
- Kostenbewertung: aufwandsgleiche Kosten, die sich der laufenden Buchhaltung entnehmen lassen (z.B. Material-, Personalkosten) und kalkulatorische Kosten (z.B. kalkulatorische Zinsen)

Wichtiges Instrument der Kostenartenrechnung ist der Kontenplan: Das ist eine systematische Auflistung der zu unterscheidenden Kostenarten. Der Kontenplan stellt zudem die Verbindung zwischen Kostenrechnung und der Aufwandsrechnung dar, wie sie im System der Doppik gefordert ist.

Mit der Kostenstellen- bzw. Kostenträgerrechnung werden in der klassischen Kostenrechnung die Fragen beantwortet, wo (Kostenstellen) bzw. wofür (Kostenträger) Kosten anfallen. Kostenstellen und Kostenträger sind also Kostenbezugsobjekte. Kostenstellen erbringen i.A. Vorleistungen und werden oftmals nach technischen, organisatorischen oder räumlichen Aspekten gebildet (z.B. Gewinnungsanlage, Kundenabrechnung). Die Kostenträger entsprechen den Endleistungen.

Die Kostenstellen- und die Kostenträgerrechnung kann für ein Wasserversorgungsunternehmen kombiniert (im Rahmen der Kostengrundrechnung) durchgeführt werden. Dies geschieht mit Hilfe des bereits erwähnten Betriebsabrechnungsbogens, in der Kostenrechnung üblicherweise mit BAB bezeichnet: Der BAB enthält eine Primärkostenerfassung und eine Sekundärkostenrechnung (= innerbetriebliche Leistungsverrechnung), was im Folgenden erläutert wird:

Primärkostenerfassung:

Aufbauend auf einem Leistungskatalog werden zunächst für alle Leistungen die Kosten als (direkt zurechenbare) Einzelkosten der jeweiligen Leistung erfasst: (leistungsorientierte Kostenerfassung). Der Anlage „Wassergewinnung“ lassen sich z.B. eindeutig Abschreibungen und Materialkosten zurechnen, die mit dieser Anlage verbunden sind.

Sekundärkostenrechnung:

Die Leistungen eines Wasserversorgungsunternehmens stehen nicht isoliert nebeneinander. Vielmehr fließen einzelne Vorleistungen in andere Vorleistungen oder Endleistungen ein. Hierzu bedarf es der innerbetrieblichen Leistungsverrechnung: Wenn bei-

spielsweise Mitarbeiter in der Gewinnung sowie im Leitungsnetz arbeiten und evtl. noch technische Überwachungsleistungen erbringen, so lassen sich deren Kosten nur als Einzelkosten des Personalbereichs (Vorleistung Personalpool) erfassen. Für die Wirtschaftlichkeitssteuerung und auch für die Entgeltkalkulation ist es aber erforderlich, die Personalleistung auch auf die einzelnen Empfängerleistungen zu verrechnen. Die Personalkosten sind also auf die Empfängerleistungen zu verteilen. Es wird dann von Gemeinkosten gesprochen, die Verteilung selbst erfolgt anhand geeigneter Gemeinkostenschlüssel. Aus Sicht eines Leistungsempfängers stellen diese Kosten Sekundärkosten dar.

Die innerbetriebliche Leistungsverrechnung dient also zur Verrechnung der Kosten einzelner Vorleistungen auf andere Vorleistungen (als innerbetriebliche Dienstleistungen / Aufträge) und schließlich auf die Endleistungen.

Die skizzierte Kostengrundrechnung ermöglicht es zum einen, jeder zuvor definierten Endleistung die Kosten einer Periode zuzurechnen. Diese Kosten stellen i.A. Gebührenbedarf dar, der in einer späteren Auswertungsrechnung auf die einzelnen Anschlussnehmer nach geeigneten Tatbeständen und Maßstäben verrechnet wird.

Zum Anderen ermöglicht die Kostengrundrechnung Auswertungen zur Wirtschaftlichkeit einzelner Leistungsbereiche oder auch Auswertungen zum Umfang des praktizierten Umwelt- und Ressourcenschutzes, wie sie z.B. im Rahmen von Benchmarkingprojekten gefordert sein können oder auch zur Dokumentation der betrieblichen Tätigkeit eines bestimmten Zeitraums.<sup>101</sup>

### 5.1.3 Leistungskatalog

Voraussetzung zur Wirtschaftlichkeits- und Entgeltsteuerung sowie zur systematischen Informationsbereitstellung von Betriebsdaten ist zuvor eine Erfassung und Systematisierung der betrieblichen Leistungen, die ein Wasserversorgungsunternehmen erbringt, um seine vorgegebenen Aufgaben zu erfüllen.

Die Aufnahme von Leistungen bzw. die damit einhergehende Leistungskonkretisierung ist Grundlage der Kundenorientierung: Es sind die Leistungen, für die Entgelte berechnet werden und die Kosten verursachen. Hierzu empfiehlt es sich, die Leistungen anhand eines Leistungskataloges zu erfassen und zu systematisieren. Gleichzeitig mit den Leistungen werden größtenteils bereits die Rahmenbedingungen (regionale Besonderheiten, Beschreibung des Versorgungsgebietes) dokumentiert.

Auch der Aufbau einer zweckneutralen, leistungsorientierten Kosten-Grundrechnung lässt sich im Wesentlichen aus einem detaillierten Leistungskatalog ableiten.

---

<sup>101</sup> Vgl. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, S. 5 ff

Ein Leistungskatalog betrachtet alle Leistungen eines Betriebes aus Kundensicht. Dabei werden bereits die wesentlichen Phasen des Leistungsprozesses als Teilleistungen berücksichtigt. Durch die kundenorientierte Betrachtung der betrieblichen Leistungen wird der Blick hin zur Output- und weg von der Inputseite gelenkt. Regelmäßig geht mit der Erfassung des betrieblichen Leistungsprogramms auch eine Analyse der Leistungsprozesse einher, was ggf. schon Optimierungspotenziale offen legt.

Der Leistungskatalog wird in End- und Vorleistungen unterteilt:

Endleistungen sind Leistungen des Betriebes, die den Nutzern direkt zufließen, z.B. kundenorientierte Wasserversorgungslösungen. Dazu zählt neben der Abgabe von Wasser als Hauptendleistung z.B. auch die Herstellung eines Hausanschlusses.

Für spätere tarifpolitische Überlegungen sollten die Endleistungen schon nach Kundengruppen differenziert werden. Als Kundengruppen der Wasserversorgung werden im Wesentlichen die Tarif- und Sondervertragskunden sowie die Weiterverteiler unterschieden. Die Endleistungen werden in der Kostenrechnung regelmäßig als Kostenträger geführt.

Vorleistungen sind intern erbrachte oder vorgehaltene Leistungen, die notwendig sind, um Endleistungen überhaupt erst erbringen zu können. Dabei handelt es sich vor allem um Anlagen sowie Organisationseinheiten des Betriebes. Vorleistungen fließen in andere Vorleistungen oder direkt in Endleistungen ein. Die Differenzierung der Vorleistungen erfolgt nach funktionalen bzw. organisatorischen Kriterien. In der Kostenrechnung werden Vorleistungen im Allgemeinen als Kostenstellen betrachtet.

Die Gliederung des Leistungskataloges sollte sich im Anlagennachweis entsprechend wiederfinden und auch nach Funktionsbereichen (Gewinnung, Verteilung etc.) oder nach einzelnen Anlagen (Brunnen 1, Brunnen 2) unterscheiden. Dies ist zwar steuerrechtlich nicht gefordert, jedoch für interne Zwecke aber auch zur Verwendung im Rahmen von Benchmarkingprojekten sinnvoll sein. Dabei sollte der Anlagennachweis zusätzlich zu den wertmäßigen Angaben auch Angaben über den Bestand, die Leistungsfähigkeit und den Ausnutzungsgrad der wesentlichen Anlagen enthalten, die für die Sicherstellung der erforderlichen Leistungen vorgehalten und betrieben werden.<sup>102</sup>

---

<sup>102</sup> Vgl. Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, S. 15

## 5.2 Herstellung der Organisationssicherheit

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) hat 2005 in einer Pressemitteilung Bayerns Wasserversorger dazu aufgefordert, ihr Qualitäts- und Sicherheitsmanagement gründlich auf eventuelle Missstände hin zu überprüfen.<sup>103</sup>

Nach den bis 2005 durchgeführten Erhebungen im Zuge der freiwilligen Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB) zeigte sich, dass die Anforderungen an Organisation und Qualifikation an ein Wasserversorgungsunternehmen mit abnehmender Größe überdurchschnittlich oft nur unzulänglich erfüllt werden. Eine zuverlässige und wirtschaftliche Versorgung mit Trinkwasser setzt gerade bei der in Bayern bestehenden dezentralen, kleinräumigen Struktur eine entsprechende Organisationsqualität voraus.<sup>104</sup>

Wasserversorgungsunternehmen müssen beim Betrieb der Wasserversorgung die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und die allgemein anerkannten Regeln der Technik befolgen und dies dokumentieren. Dies schützt im Schadensfall die Unternehmensleitung und deren Beauftragte vor haftungsrechtlichen Konsequenzen.

Eine Umsetzung dieser Forderung setzt natürlich die Kenntnis der Vorschriften und der anerkannten Regeln der Technik voraus. Die anerkannten Regeln der Technik sind für den Bereich Trinkwasserversorgung im Regelwerk des DVGW sehr genau und umfassend ausformuliert. Dieses Regelwerk hat keinen Gesetzescharakter und kann theoretisch auch durch gleichwertige Lösungen ersetzt werden. Dies hat aber den gravierenden Nachteil, dass man sich als Versorger dann nicht auf die bereits anerkannte Variante des Regelwerks beziehen kann, sondern die gewählte Ersatzlösung im Schadensfall vom Anwender selbst die Beweisführung auf deren Wirksamkeit hin geführt werden muss. Dies dürfte für die meisten Anwendungsfälle schlicht zu umfangreich bis evtl. unmöglich, auf jeden Fall aber der Mühe nicht wert sein.

Dass die anerkannten Regeln der Technik überhaupt zur Anwendung kommen müssen, ergibt sich direkt aus der Trinkwasserverordnung 2001, § 4, Abs. 1:

*„Wasser für den menschlichen Gebrauch muss frei von Krankheitserregern, genuss-tauglich und rein sein. Dieses Erfordernis gilt als erfüllt, wenn bei der Wassergewinnung, der Wasseraufbereitung und der Verteilung die allgemein anerkannten Regeln*

---

<sup>103</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt 2005, S.1

<sup>104</sup> Vgl. <http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/organisation/index.htm>

*der Technik eingehalten werden und das Wasser für den menschlichen Gebrauch den Anforderungen der §§ 5 bis 7 entspricht<sup>105</sup>.*

Zusammengefasst ist davon auszugehen, dass Wasserversorger auf das aktuelle Regelwerk des DVGW Zugriff haben müssen, um eine ordentliche Betriebsführung überhaupt organisieren zu können. Umfrageergebnisse im Zuge der Wasserwerksnachbarschaften im Landkreis Unterallgäu haben ergeben, dass gerade kleinere und Kleinstunternehmen in den seltensten Fällen auf das Regelwerk zugreifen können. Auf diesen Organisationsmangel hin angesprochen, wird meistens ein zu hoher finanzieller Aufwand zur Begründung der Nichtanschaffung angeführt. Dem wirkt der DVGW seit dem Jahr 2004 mit dem Angebot eines Kompaktregelwerks, speziell zugeschnitten für kleinere WVU, zu einem Bruchteil des Preises des Gesamtregelwerks entgegen.

Die Anforderungen an die Organisation und das Personal von Wasserversorgungsunternehmen werden u.a. im DVGW-Arbeitsblatt W 1000 "Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Trinkwasserversorgern (Stand: November 2005)" beschrieben. Diese Anforderungen

- gelten für alle WVU, unabhängig von deren Aufgabenumfang und deren Größe.
- gelten für Organisation, Personal, Anlagen und Arbeitsmittel der WVU.
- führen bei Nichtbeachtung und daraus resultierenden Schadensfällen zu persönlichen zivil -und strafrechtlich Konsequenzen für die Unternehmensleitung.

Dabei bleibt es dem WVU freigestellt, den erforderlichen Dokumentations- bzw. Erstellungsaufwand aus eigenen Kräften aufzubringen oder externe Anbieter mit der Anfertigung eines individuellen Betriebs- und Organisationshandbuches (BOH) zu beauftragen. Zwischen Tausend und etwa zehntausend Euro kostet es, wenn ein Wasserversorgungsunternehmen sich ein BOH durch einen Fremdanbieter ausarbeiten lässt.

Das BOH soll im besonderen folgende Aufgaben erfüllen:

- Dokumentation einer ordnungsgemäßen Betriebsorganisation
- Ausschließen von Organisationsverschulden
- Erfüllung der gesetzlichen Forderungen hinsichtlich Betriebsanweisungen etc.
- Zusammenfassen von Unterlagen, die ggf. Behörden auf Verlangen vorgelegt werden müssen
- Regelung und Optimierung von Betriebsabläufen
- Verbesserung der Übersichtlichkeit vorhandener betrieblicher Regelungen
- Leichteres aktualisieren von betrieblichen Regelungen

---

<sup>105</sup> Bundesministerium für Gesundheit, Trinkwasserverordnung 2001, § 4, Abs. 1

- Erkennen von Schwachstellen
- Verringerung von innerbetrieblichen Reibungspunkten aufgrund unterschiedlicher Betrachtungsweisen

Die Vorgaben aus o.g. DVGW-Arbeitsblatt W 1000 regeln explizit die Anforderungen an die Personalqualifikation eines WVU.

Besondere Anforderungen sind an das technisch-verantwortliche Betriebspersonal in Wasserwerken zu stellen da sichergestellt sein muss, dass die Qualifikation des Mitarbeiters ausreicht um die ihm übertragenen Aufgaben zu erfüllen. Vor dem Erscheinen der DVGW W 1000 wurden diese Aufgaben meistens von sog. „Wasserwarten“ erledigt. Wasserwarte nennt man im allgemeinen die Handwerker in den kleinen und kleinsten Wasserwerken ohne eine wasser-, anlagen- oder rohrnetzspezifische Ausbildung. Speziell ausgebildete Fachkräfte für Wasserversorgungstechnik gibt es erst seit 1995. Heute kann es nicht mehr als angemessen angesehen werden, einem Wasserwart die Verantwortung für die technischen Ausrüstungen im Wasserversorgungsunternehmen zu übertragen. Aufwendigere und optimierte Wasseraufbereitungs- und Betriebsverfahren, die Einführung neuer Technologien und Materialien, gestiegene anthropogene Einwirkungen auf die Ressource Wasser sowie Änderungen behördlicher Vorgaben über Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz machen heute viele Arbeiten schwieriger und erfordern deshalb höhere Qualifikationsebenen. Daher sollte nach W 1000 ein Wasserwart die technische Verantwortung nicht und ein Facharbeiter nur dann übernehmen können, wenn keine eigene Aufbereitung betrieben wird. Für größere Unternehmen und solche, die eine mehrstufige Wasseraufbereitung vornehmen müssen, ist es erforderlich, einem Ingenieur oder Naturwissenschaftler die technische Leitung zu übertragen.<sup>106</sup> Das Arbeitsblatt W 1000 gesteht den im Dienst befindlichen Wasserwarten eine Art Bestandsschutz zu:

*„Personen, die die Qualifikationen gemäß ... nicht erfüllen, sind nicht mehr als Technische Führungskraft zu bestellen. So genannte Wasserwarte mit langjähriger Erfahrung im Betrieb von Wasserversorgungsanlagen, die derzeit schon als Technische Führungskraft tätig sind, können auch weiterhin in dieser Funktion beschäftigt bleiben, sofern sie nachweislich regelmäßig an einschlägigen Fortbildungsmaßnahmen teilnehmen“<sup>107</sup>.*

Das Landesamt für Umwelt hat die oben bereits erwähnten Organisationsmängel bezüglich der Beschäftigung von Fachpersonal durch eine Umfrage bestätigt gefunden:

---

<sup>106</sup> Vgl. Ebel, S. 95

<sup>107</sup> DVGW, Arbeitsblatt W 1000, Anhang A

*„Eine im Jahr 2005 durchgeführte Umfrage bei 841 Wasserversorgungsunternehmen Bayerns ergab, dass die Anforderungen an die Qualifikation des Personals - gemessen an dem o.g. DVGW-Arbeitsblatt W 1000 - nur knapp die Hälfte der Wasserversorgungsunternehmen mit einer jährlichen Wasserabgabe von über 300 000 m<sup>3</sup> erfüllt. Bei den befragten kleineren Wasserversorgungsunternehmen mit einer jährlichen Wasserabgabe unter 300.000 m<sup>3</sup> wird vielfach noch Personal als technische Führungskraft beschäftigt, das lediglich die im DVGW-Arbeitsblatt übergangsweise akzeptierte Qualifikation (mehrjährige Erfahrung im Betrieb der Anlagen) aufweist“<sup>108</sup>*

Diese Erkenntnisse decken sich mit den Umfrageergebnissen der Nachbarschaftstage für die Wasserversorger des Landkreises Unterallgäu und sind bis 2009 bis auf vereinzelte Ausnahmen unverändert aktuell.

Ein weiterer, bei kleineren Versorgern häufig anzutreffender<sup>109</sup>, Organisationsmangel ist die Vorhaltung eines Bereitschaftsdienstes. Im Text des DVGW Arbeitsblatt GW 1200 findet sich erneut die Erfordernis zur Beschäftigung von Fachpersonal und zur Beschaffung des aktuellen Regelwerkes bestätigt:

#### *„1 Anwendungsbereich*

*Gemäß diesem Arbeitsblatt ist ein Bereitschaftsdienst zu organisieren. Der Bereitschaftsdienst ist ständig mit geeignetem Fachpersonal zu besetzen*

#### *2 Begriffsbestimmung*

##### *2.8 Fachkraft*

*Eine Person, die über die für die Durchführung ihrer Fachaufgaben erforderlichen Erfahrungen und Kenntnisse der gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, des Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere der technischen Regeln des DVGW, verfügt. Die Fachkraft – im Sinne dieser Definition sind dies z. B. Ingenieure, Techniker, Meister, Facharbeiter – muss aufgrund ihrer Erfahrungen und Kenntnisse – auch auf dem Gebiet des Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerkes – in der Lage sein, die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen, ausführen und mögliche Gefahren erkennen zu können“.*

Gute und wirtschaftliche Ergebnisse werden bei der Organisation von Bereitschaftsdiensten erzielt durch Kooperationen mit Organisationen, die ihrerseits bereits eigene

---

<sup>108</sup> <http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/organisation/index.htm>

<sup>109</sup> Erfahrungswerte aus Umfragen an Wasserwerksnachbarschaftstagen, durchgeführt vom Verfasser

Bereitschaften vorhalten müssen, wie z.B. Feuerwehren, Polizeiwachen, Technisches Hilfswerk, Katastrophenschutzorganisationen aller Art etc.

### 5.3 Kontrollprozess der Versorgungssicherheit

Wasserversorger müssen über den Anforderungen entsprechende Einrichtungen, qualifiziertes Fachpersonal und gut funktionierende Qualitätssicherungsmaßnahmen verfügen und/oder Leistungen an sachkundige Dritte beauftragen sowie deren Ausführung überwachen. Sie müssen auch über eine betriebliche Organisation verfügen, die einen sicheren, zuverlässigen, umweltbezogenen und wirtschaftlichen Betrieb gewährleistet.<sup>110</sup>

Zur betrieblichen Umsetzung dieser Anforderungen ist ein auf die einzelnen Prozessschritte in der Wasserversorgung (Ressourcenschutz, Wassergewinnung, -aufbereitung, -speicherung, -transport und -verteilung) gerichtetes risikobasiertes und prozessorientiertes Management zielführend. Dieser Ansatz ergänzt die gesetzlich vorgeschriebene Endproduktkontrolle des Trinkwassers nach Trinkwasserverordnung; er wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als „Water Safety Plan“ in ihren Leitlinien für Trinkwasserqualität beschrieben.<sup>111</sup>

Die öffentliche Wasserversorgung hat folgendes zum Ziel:

*Trinkwasser in ausreichender Menge, mit dem erforderlichen Druck und in einwandfreier Qualität zu angemessenem Preis bereitzustellen.*

Diesbezüglich gilt es folgende Grundbedingungen zu erfüllen:

*Sicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit der Versorgung zu gewährleisten, im Einklang mit Gesetz und Recht und unter Beachtung der technischen Regelwerke.*

Grundlage zur Erreichung dieses Zieles ist das Multi-Barrieren-Prinzip in der deutschen Wasserversorgung. So sollten die Trinkwasserressourcen idealerweise eine Beschaffenheit aufweisen, die es ermöglicht, völlig ohne oder ausschließlich mit natürlichen Aufbereitungsverfahren (wie z.B. Filtration) ohne weiteren Einsatz von Aufbereitungschemikalien, die geforderte Trinkwasserqualität zu erreichen. In den USA wird z.B. überwiegend die end-of-pipe Strategie verfolgt. Das heißt, das Trinkwasser wird z.B. erst unmittelbar vor dem Endkunden durch Chlorung desinfiziert, die Ursachen, die zu einer mikrobiologischen Beeinträchtigung geführt haben, sind eher Nebensache. Schon allein der bereits angesprochene Aspekt der Nachhaltigkeit begründet einen sorgfältigen Schutz der Trinkwasserressourcen durch Ausweisung und Management von Wasserschutzgebieten.

---

<sup>110</sup> Vgl. DVGW, Arbeitsblatt W 1000

<sup>111</sup> World Health Organisation, S.3

Der zweite Schritt ist die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik bei Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagentechnik zur Gewinnung, Förderung, Aufbereitung, Speicherung und Verteilung von Trinkwasser. Das am häufigsten in diesem Bereich anzutreffende Problem ist das Eindringen von verunreinigtem Oberflächenwasser in trinkwasserführende Anlagenteile (z.B. Quelfassungen). Ursache hierfür sind mangelhafte Bauausführung und fehlende Anlagenpflege.

Die dritte Barriere ist die häusliche Trinkwasserinneninstallation. Sie kann in Richtung Zapfhahn zum Problem werden falls ungeeignete Materialien verbaut wurden welche giftige Stoffe ans Trinkwasser abgeben oder unfachmännische Planung der Zapfstellenreihenfolge zu stagnierendem Wasser führt. In Richtung Ortsnetz kann bei fehlenden Sicherheitsarmaturen Schmutzwasser durch Rücksaugeffekte ins Trinkwasser gelangen.



Abbildung 16 . Das Multi-Barrieren-Prinzip der Wasserversorgung<sup>112</sup>

Die Anwendung dieses Prinzips des vorbeugenden Trinkwasserschutzes ermöglicht, dass alle Prozesse in der Wasserversorgung (Ressourcenschutz, Gewinnung, Aufbereitung, Speicherung, Transport, Verteilung, Hausinstallation) sicher betrieben werden. Die Verantwortlichkeiten können in jeweils unterschiedlichen Händen liegen. So hat der Wasserversorger i.d.R. im Ressourcenschutz und in der Hausinstallation nur begrenzte Einflussmöglichkeiten. Idealerweise arbeiten alle an der Prozesskette beteiligten Akteure zur Erreichung der o. g. Ziele zusammen.<sup>113</sup>

<sup>112</sup>Vgl. DVGW W 1001, S. 9

<sup>113</sup> Vgl. Castell-Exner, S. 24 ff

Bei allen Wasserversorgungen bestehen Risiken, die angemessen gehandhabt werden müssen. Diese Risiken können z. B. wirtschaftlicher, technischer oder hygienischer Art sein. Das Risikomanagement wird zum planvollen Umgang mit Risiken eingesetzt. Eine einheitliche Systematik in der Durchführung des Risikomanagements ermöglicht, die gesamte Bandbreite der Risiken in der Wasserversorgung (herrührend z. B. aus „natürlichen“ Gefährdungen, technischem Versagen, Naturkatastrophen oder Anschlägen) miteinander vergleichbar zu betrachten. Das Risikomanagement gehört ebenso zum Instrumentarium einer ordnungsgemäßen Unternehmensführung wie z. B. der Arbeits- und Gesundheitsschutz oder die Umsetzung des Gesetzes zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG). Durch die Einführung eines risikobasierten und prozessorientierten Managements sollen Risiken im Betrieb der Trinkwasserversorgung systematisch ermittelt, bewertet und beherrscht werden.<sup>114</sup>

Die Methode gliedert sich in die im folgenden graphisch dargestellten Schritte:

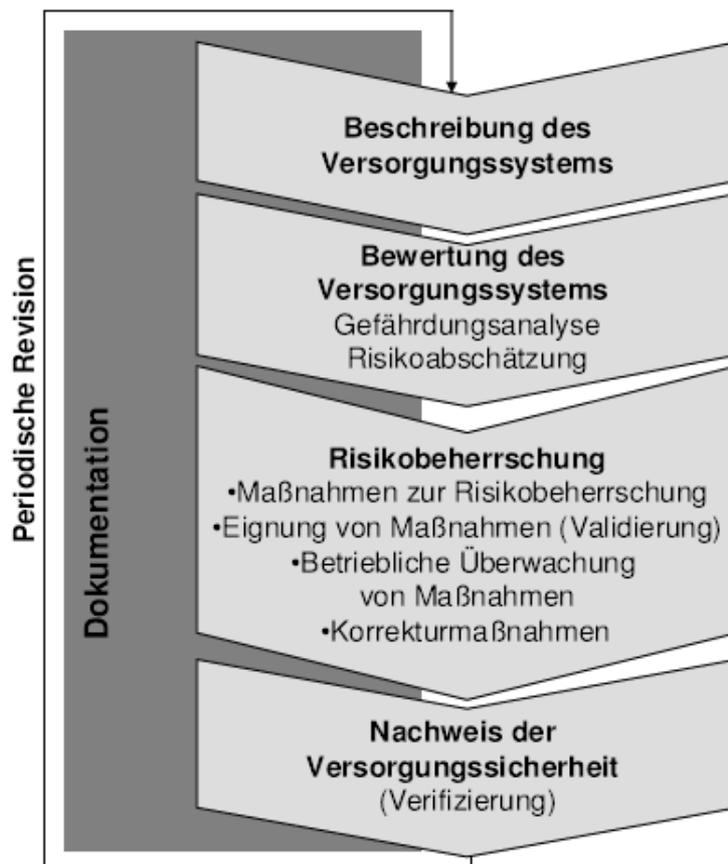


Abbildung 17 : Methode des risikobasierten und prozessorientierten Managements<sup>115</sup>

<sup>114</sup> Vgl. DVGW, Hinweis W 1001, S. 9 f

<sup>115</sup> Vgl. DVGW, Hinweis W 1001, S. 10

Die Anwendung dieser Methode erfolgt typischerweise durch ein interdisziplinär besetztes Team. Die Team-Mitglieder müssen über angemessene Kenntnisse des Versorgungssystems verfügen. Bei Bedarf müssen externe Fachleute hinzugezogen werden.

Der periodisch wiederkehrende Kontrollprozess der Versorgungssicherheit bringt für das Versorgungsunternehmen folgenden Nutzen:

- Beseitigung von Schwachstellen im Versorgungssystem
- Sorgfältige Wahrnehmung der betrieblichen Aufgaben (Überwindung der „Betriebsblindheit“)
- Organisationssicherheit
- Gegenseitiges Verständnis und Zusammenarbeit mit den Aufsichtsbehörden und weiteren Akteuren
- Unterstützung der Anwendung der technischen Regeln
- Kommunikation mit der Öffentlichkeit
- Unterstützung bei der betriebswirtschaftlichen Planung durch systematische Beurteilung des Versorgungssystems
- Innerbetrieblicher Erfahrungsaustausch und Sicherung des praktischen Betriebswissens

In diesem Zusammenhang bietet sich die staatliche Wasserwirtschaftsverwaltung als kompetenter Partner der Kommunen an. Mögliche Bereiche sachdienlicher Zuarbeit bzw. fachlicher Unterstützung sind:

- Einbringen fachlicher Grundlagen wie die Auswertung von Fachdaten aus Hydrogeologie oder Eigenüberwachungsverordnung
- Nutzen von technischem und naturwissenschaftlichem Fachwissen
- Erarbeitung von Zielen u. Strategien zur Sicherung der Trinkwasserversorgung
- Mitwirkung bei der nachhaltigen Bewirtschaftung der Grundwasserressourcen
- Erkundung, Bewertung und Sicherung überörtlich bedeutsamer Grundwasservorkommen
- Unterstützung in Verwaltungsverfahren und Finanzierungsfragen

Voraussetzung für eine fruchtbare Zusammenarbeit ist allerdings ein stetiger und aktueller Datentransfer von Kommunen bzw. WVU zur Wasserwirtschaftsverwaltung.<sup>116</sup>

---

<sup>116</sup> Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt, S. 39

## 5.4 Wasserbedarfsprognose

Der Wasserbedarf ist nach der Deutschen Industrienorm (DIN) 4046 ein Planungswert, den Wasserversorgungsunternehmen bei der Bemessung von Wasserversorgungsanlagen heranziehen. Er stellt das für ein Versorgungsgebiet innerhalb eines bestimmten Zeitraumes benötigte Wasservolumen dar und wird aufgrund von Erfahrungswerten und sonstiger bekannter Einflussgrößen geschätzt. Wegen der zum Teil großen Unterschiede der Nachfragestrukturen sowie der unterschiedlichen Ansprüche verschiedener Nutzer, wird die Bedarfsermittlung für einzelne Verbrauchergruppen separat erstellt.

Meist wird zwischen Haushaltsbedarf, öffentlichem und gewerblichem Bedarf, Industriebedarf sowie landwirtschaftlichem Bedarf differenziert. Zudem sind Löschwasserbedarfsreserven sowie Leckverluste mit in die Bedarfsermittlung einzubeziehen. Eine realistische Abschätzung des Gesamtwasserbedarfs und seiner Komponenten umfasst eine Analyse der Verbrauchscharakteristik einzelner Versorgungsgruppen sowie die Abschätzung künftiger Entwicklungen.<sup>117</sup>

Nachfolgend einige Beispiele für Einflussgrößen:

- Zahl der zu versorgenden Einwohner und die demografische Entwicklung,
- Verbrauchsgewohnheiten und Lebensstandard der Bevölkerung, insbesondere die Ausstattung von Gebäuden und Wohnungen mit Bädern, Toiletten, Urinalen und anderen verbrauchsbestimmenden Geräten und Armaturen
- Belegungsdichte (Einwohner) je Wohneinheit sowie deren zeitweise An- bzw. Abwesenheit (z. B. Hotel-, Kur- und Urlaubsgäste, Kasernen, andere Wohnunterkünfte und Arbeitsstätten)
- Umfang vorhandener Eigen- und Einzelwasserversorgung
- klimatische und meteorologische Faktoren wie Niederschlagshöhe, -verteilung und -dauer, mittlere Jahres- sowie sommerliche Höchsttemperaturen, Luftfeuchte und Verdunstung
- Art der Erschließung und Bebauung, Grundstücksgrößen (Ein- oder Mehrfamilienhäuser), Größe von Garten- und Grünflächen
- Stand des Ausbaus der Kanalisation
- Wasserbedarf öffentlicher Einrichtungen
- Art, Zahl und Wasserbedarf von Gewerbe- und Industriebetrieben
- Wasserbedarf gärtnerischer Intensivkulturen

---

<sup>117</sup> Vgl. Hiessl, S. 45

- Viehbestand landwirtschaftlicher Betriebe und Bewässerungsbedürftigkeit von landwirtschaftlichen Nutzflächen
- Preisgestaltung der Wasserlieferung (Tarifsystem)
- Höhe der Abwassergebühren
- Löschwasserbedarf in Abhängigkeit vom Sach- und Personenrisiko sowie von der Gefahr der Brandausbreitung.<sup>118</sup>

Wegen der zahlreichen Unsicherheiten über die künftige Entwicklung der Einflussfaktoren ist die zuverlässige Schätzung des Wasserbedarfs schwierig, insbesondere wenn man eine durchschnittliche Nutzungsdauer des Verteilungsnetzes von ca. 80 Jahren zugrunde legt. Die Bedeutung einer möglichst präzisen Bedarfsschätzung wird auch durch die Höhe der für die öffentliche Wasserversorgung in Deutschland getätigten Investitionen unterstrichen. Für 2009 prognostiziert der BDEW Gesamtinvestitionen der Wasserversorgungsunternehmen von zwei Milliarden Euro, davon rund 1,3 Milliarden Euro in Trinkwasser-Netze<sup>119</sup>. Fehleinschätzungen hinsichtlich des Wasserbedarfs sind daher sehr kostenintensiv.

Erschwerend kommt hinzu, dass einige Einflussfaktoren den Verbrauch eher kurzfristig (z. B. meteorologische Faktoren wie sommerliche Hitzewelle, Erschließung von neuen Bebauungsflächen) und andere eher langfristig beeinflussen (z. B. klimatische Faktoren, Bevölkerungsentwicklung), so dass sich diese Einflüsse gegenseitig verstärken oder ausgleichen können.

Alle Wassernutzungsarten sind bis heute im kommunalen Bereich auf eine Einmalnutzung des Wassers mit anschließender Ableitung ausgelegt. Das System ist als Durchfluss-System konzipiert. Diesem System entgegenwirkend werden im Bereich der Industrie zunehmend dezentrale Technologien zur Mehrfachnutzungen des Wassers sowie Kreislaufsysteme zum wirtschaftlichen Vorteil konzipiert und realisiert (z.B. Grauwasserkreislaufsysteme in Autowaschanlagen).

Die bestehenden Wasserverteilungsnetze wurden in den siebziger Jahren auf der Basis von Bedarfsprognosen geplant, die von einer kontinuierlichen Steigerung des Wasserbedarfs ausgingen. Diese Steigerung trat nicht ein. Gründe hierfür waren u. a. technologische Entwicklungen. Beispiele hierfür sind wassersparende Spülmaschinen, Waschmaschinen, WC mit Spartaste, Urinale, Duschköpfe und Waschtischarmaturen

---

<sup>118</sup> Vgl. Lecher, Lühr, Zanke, S. 790

<sup>119</sup> Vgl. <http://www.verbaende.com/News.php4?m=61799>

in privaten Haushalten, aber auch die zunehmende Nutzung von Regenwasser und Grauwasser.<sup>120</sup>

Durch entsprechende Veröffentlichungen der Verbände<sup>121</sup> wird den Verbrauchern zunehmend klar, dass übertriebenes Wassersparen betriebswirtschaftlich automatisch zu höheren Wasserpreisen führt und sich damit entsprechend kontraproduktiv auswirkt.

Die folgende graphische Darstellung verdeutlicht dieses Grundproblem der überwiegend anzutreffenden Preisstrukturen in Bayern:

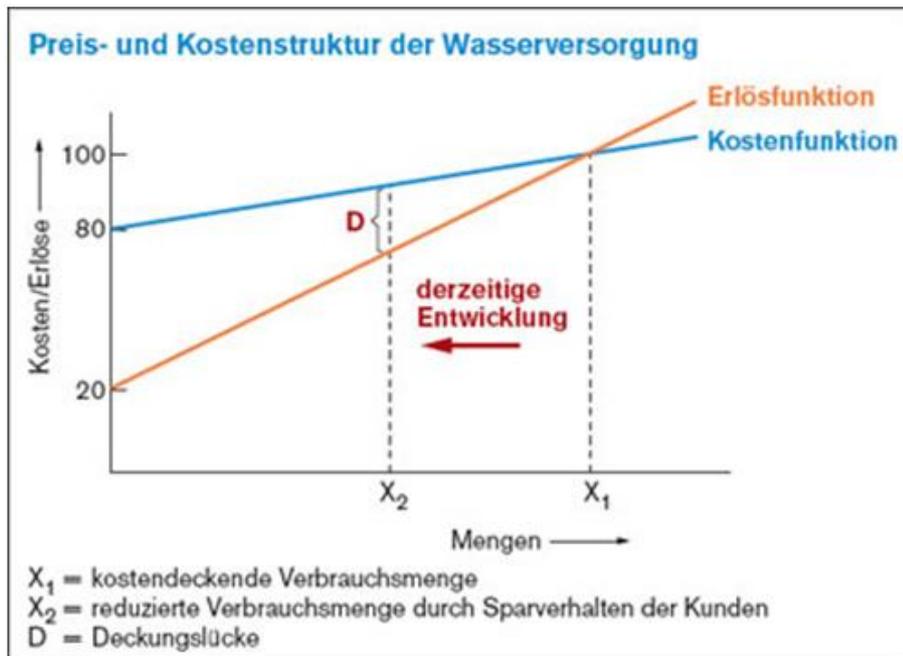


Abbildung 18 : Entwicklung hin zur Deckungslücke<sup>122</sup>

Ein Rücklauf der kostendeckenden Verbrauchsmenge erzeugt ohne Anpassung der Erlösfunktion eine Deckungslücke.

Das technisch und ökologisch sinnvolle Maß des Wassersparens ist bereits erreicht. Wasser wird nicht verbraucht sondern nur gebraucht (verschmutzt). Wassersparen ist deshalb nur sinnvoll bei fehlendem Dargebot. Viel wichtiger ist es, auf eine den Wasserkreislauf möglichst wenig belastende Verschmutzungsintensität zu achten. Auch auf der Wasserfachlichen Aussprachetagung vom 31.03. – 01.04.2009 in Berlin wurde diese Haltung deutlich<sup>123</sup>.

Genauso wie das Verbrauchsverhalten der Bürger beeinflusst die Anzahl Einwohner, die versorgt werden soll, den Wasserpreis entscheidend. Einen allgemeinen Überblick

<sup>120</sup> Vgl. Hiessl, S. 47

<sup>121</sup> Vgl. BDEW Wasserprogrammatik 2008, Kap. III, Abs.4

<sup>122</sup> Vgl. [http://www.wwt-online.de/\\_heft/interview/archiv/interview\\_6-2009\\_3.htm](http://www.wwt-online.de/_heft/interview/archiv/interview_6-2009_3.htm)

<sup>123</sup> Vgl. Lengsdorf, S. 325

über die Tendenz der Einwohnerzahlen in Bayern gibt die Bevölkerungsvorausberechnung des Bayerischen Landesamts für Umwelt:

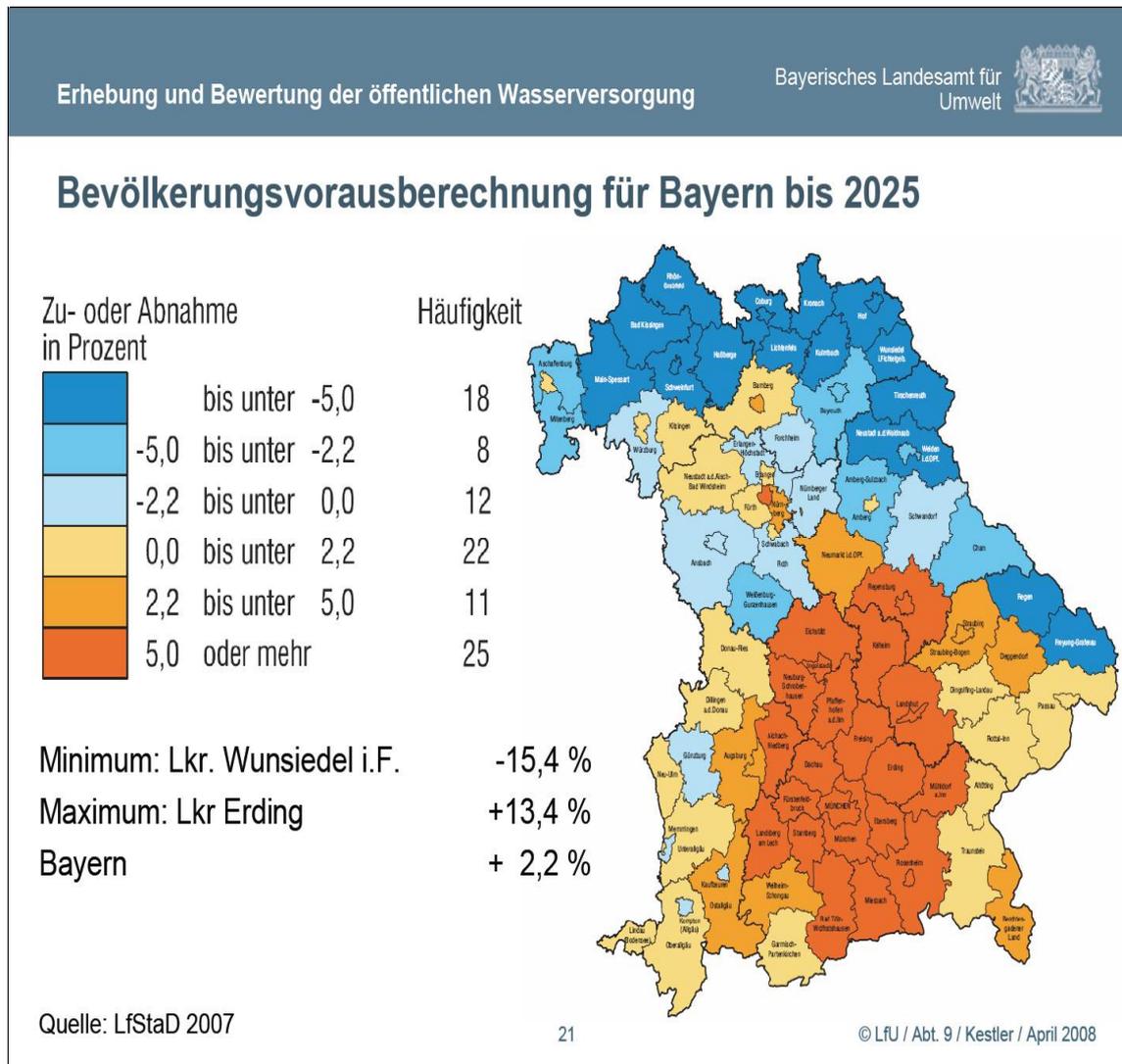


Abbildung 19 : Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2025<sup>124</sup>

Demnach ist nicht von einer maßgeblichen Veränderung der Einwohnerzahlen in bayerischen Durchschnitt auszugehen. Es werden jedoch strukturelle Verschiebungen innerhalb der Landkreise von plus 13,4 % und minus 15,4 % erwartet (auffällig ist hier die deutliche Trennung von Südbayern zunehmend zu Nordbayern abnehmend). Adiert man diese noch zu den lokalen Gegebenheiten gemäß o. g. Auflistung so ist diese Erhebung doch eine wichtige zusätzliche Entscheidungsgrundlage für Anlageninvestitionen.

<sup>124</sup> Bayerisches Landesamt für Umwelt 2008, S. 21

## 5.5 Kostendeckender und rechtssicherer Kalkulationsansatz

Vor dem Hintergrund kritischer Wasserpreis-Diskussionen müssen Versorgungsunternehmen erklären können, wie sich die Preise zusammensetzen. Eine transparente und nachvollziehbare Preiskalkulation trägt zur Versachlichung der Debatte bei.

Weiterhin ist die Umsetzung der genannten Arbeitsstufen mit entsprechenden Kosten verbunden<sup>125</sup> (z.B. höhere Personalkosten durch den Einsatz von Fachpersonal oder Sanierungsaufwand zur Erreichung einer nachhaltigen Netzerneuerungsrate). Diese Kosten müssen in einem System der Kostendeckung nachvollziehbar eingegliedert werden.

Deshalb hat der für die Wasserversorger zuständige Berufsverband, der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V., für seine Mitgliedsunternehmen den Leitfaden „Eckpunkte einer Wasserpreiskalkulation“ in der Wasserwirtschaft entwickelt. Die dort enthaltenen Angaben sind in ihrer Formulierung bundesweit gültig und müssen von den Versorgern entsprechend den jeweiligen Ländergesetzen (in Bayern z.B. entsprechend dem Bayerischen Kommunalabgabengesetz) modifiziert werden. Die methodische Vorgangsweise ist gut strukturiert und wird im Folgenden zusammengefasst wiedergegeben:

Der erste Schritt ist (falls erforderlich) eine exakte Spartenentrennung. Bestehen neben der Sparte Wasser noch weitere Sparten, wie z.B. Energieversorgung, muss zuerst eine spartengenaue Trennung der Gewinn- und Verlustrechnung und der Bilanz erfolgen. Interne Leistungsbeziehungen zwischen den Sparten sollten zur Nachvollziehbarkeit der Kostenverursachung auf gesonderten Konten aufgeführt werden.

Soweit eine direkte Zuordnung von Konten nicht möglich ist oder mit unververtretbarem Aufwand verbunden wäre, kann die Zuordnung durch Schlüsselung der Konten erfolgen. Grundsätzlich sollten möglichst wenige und ggf. jährlich zu aktualisierende Schlüssel angewandt werden. Dabei ist die Struktur beizubehalten. Unter diesem Aspekt kommen für die Zuordnung folgende Basisschlüssel aus handelsrechtlicher Sicht in Betracht:

- Anlagenschlüssel
- Mitarbeiter- oder Personalaufwandschlüssel und
- Umsatzschlüssel/Rohmargenschlüssel

---

<sup>125</sup> Anmerkung des Verfassers: Auf lange Sicht gesehen ergibt sich nicht automatisch für alle eine Kostensteigerung. Unternehmen, die den Faktor Nachhaltigkeit berücksichtigen, können eine deutliche Kostensparnis für nachfolgende Generationen erwarten.

Eine Schlüsselung könnte insbesondere die nachfolgend aufgeführten Prozesse betreffen:

- Personalbereich (Management)
- Rechnungswesen / Controlling / Revision / Finanzen / Steuern
- Datenverarbeitungsdienstleistungen
- Infrastruktur / Liegenschaften
- Materialwirtschaft, juristische Dienste

Eine Schlüsselung muss sachgerecht und für Dritte nachvollziehbar sein. Die Schlüsselungsmethoden müssen frei von Willkür sein und zeitlich durchgängig angewandt werden (Stetigkeitsgrundsatz).

Sich ergebene Differenzen zwischen Aktiv- und Passivsummen aus den Zuordnungen der aktiven und passiven Bilanzposten zu den einzelnen Tätigkeiten können über interne Verrechnungskonten ausgeglichen werden. Verrechnungsposten ergeben sich vor allem aus den das Gesamtunternehmen betreffenden Geschäftsvorgängen und den damit verbundenen Vermögens- und Schuldposten sowie aus der Behandlung des Eigenkapitals, der liquiden Mittel und der Finanzverbindlichkeiten.

Folgenden Angaben sollten in Bilanzen oder in internen Erläuterungen gemacht werden:

- Anlagenspiegel
- Fristigkeiten von Forderungen / Verbindlichkeiten
- Nach Bilanzstichtag rechtlich entstehende Forderungen / Verbindlichkeiten
- Erhaltene Anzahlungen
- Aufgliederung Haftungsverhältnisse
- Ausweis Erträge / Aufwendungen aus Ergebnisvereinbarungen

Auftretende Differenzen bei der Erstellung des Anlagenspiegels, die sich aus anzupassenden Schlüsselungen ergeben, sollten in der internen Dokumentation vermerkt werden (z.B. in einer zusätzlichen Spalte des Anlagenspiegels).

Die Tätigkeitsbereiche werden so behandelt, als ob es rechtlich selbstständige Unternehmen wären. Nachdem die Sparten- Bilanz und Sparten-GuV Wasser erstellt wurden, wird im nächsten Schritt von der auf handelsrechtlichen Grundsätzen basierenden Aufwands- und Ertragsrechnung zur Kostenrechnung übergeleitet.

Das folgende Schaubild zeigt die Abgrenzung zwischen dem handelsrechtlichen Aufwand und den betriebswirtschaftlichen Kosten.

Aufwand			
neutraler Aufwand		betrieblicher, ordentlicher und periodenechter Aufwand	
Betriebsfremder Aufwand	Betrieblicher außerordentlicher Aufwand	Als Kosten in gleicher Höhe verrechneter Zweckaufwand	Nicht unmittelbar als Kosten verrechnungs- fähiger Zweckaufwand
			Anders- kosten
		Grundkosten	Kalkulatorische Kosten
		Kosten	
			Zusatz- kosten

Abbildung 20 . Abgrenzung Aufwand und Kosten<sup>126</sup>

## Erläuterung des Schaubildes:

Wegen der unterschiedlichen Aufgaben von Geschäftsbuchhaltung und Kostenrechnung, weichen die Aufwendungen und die Kosten voneinander ab. Bei der Abgrenzung der Kosten von den Aufwendungen werden zwei Stufen unterschieden:

- Als neutrale Aufwendungen gelten die betriebsfremden Aufwendungen, die betrieblichen periodenfremden Aufwendungen und die betrieblichen außerordentlichen Aufwendungen. In die Kostenrechnung dürfen die betriebsfremden Aufwendungen überhaupt nicht und die anderen neutralen Aufwendungen nur nach einer zeitlichen Verteilung eingehen.
- Der übrige Aufwand, der betrieblich, ordentlich und periodenecht ist, geht als so genannter Zweckaufwand grundsätzlich in die Kostenrechnung ein. Teilweise kann er unverändert übernommen werden, teilweise muss er jedoch wegen der an die Kostenrechnung gestellten speziellen Anforderungen durch Anderskosten ersetzt oder um Zusatzkosten ergänzt werden.

Anderskosten basieren auf Aufwendungen, die dem Grunde nach Kostencharakter haben jedoch insbesondere wegen unterschiedlicher Bewertungsmaßstäbe mit zeitlich oder mengenmäßig normalisierten Ansätzen verrechnet werden (z.B. kalkulatorische Abschreibung)

Als Zusatzkosten versteht man einen Werteverzehr, der in der Aufwandsrechnung nicht als Aufwandsart erfasst wird (z.B. kalkulatorische Zinsen)

<sup>126</sup> Bundesverband der Energie- u. Wasserwirtschaft, Wasserentgeltkalkulation, S. 10

Anderskosten und Zusatzkosten bilden zusammen die kalkulatorischen Kosten.

- Betriebsfremde Aufwendungen haben weder einen unmittelbaren noch einen mittelbaren ursächlichen Zusammenhang mit der eigentlichen Unternehmensaufgabe. Zu ihnen gehören z. B. Aufwendungen für nicht betriebsnotwendige Wohn- und Geschäftsgebäude sowie Aufwendungen für dauernd stillgelegte Anlagen, sofern sie keinen Reservecharakter haben. Derartige Aufwendungen dürfen nicht in die Kostenrechnung eingehen.
- Betriebliche periodenfremde Aufwendungen betreffen nicht die Abrechnungsperiode, in der sie angefallen sind. Solche Aufwendungen müssen auf die zugehörigen Zeitperioden verteilt werden.
- Betriebliche außerordentliche Aufwendungen hängen zwar eng mit dem Betriebsgeschehen zusammen, sie fallen aber unregelmäßig und vielfach unvorhergesehen an (z. B. Prozessverluste oder Verluste aus Schadensfällen).

Wegen ihres unregelmäßigen Anfalls dürfen außerordentliche Aufwendungen in der Kostenrechnung grundsätzlich nur auf mehrere Zeitperioden verteilt ihren Niederschlag finden.

Wegen der hohen Kapitalintensität der Wasserversorgung kommt den Kapitalkosten (Abschreibungen und Zinsen) aber eine besondere Bedeutung zu.

Die bilanziellen Abschreibungssätze lehnen sich meist weitgehend an die steuerlichen Vorschriften an und müssen daher vielfach in der Kostenrechnung den Nutzungsdauern angepasst werden, die dem tatsächlichen technischen und wirtschaftlichen Wertverzehr einer Anlage Rechnung tragen.

Ausgehend von der Sparten- Gewinn- und Verlustrechnung des letzten abgeschlossenen Geschäftsjahres ist zur Bestimmung der Kosten eine kalkulatorische Rechnung zu erstellen. Die Kosten setzen sich aus den aufwandsgleichen Kosten und den kalkulatorischen Kosten, insbesondere den kalkulatorischen Abschreibungen, der kalkulatorischen Eigenkapitalverzinsung, kalkulatorische Konzessionsabgabe sowie den kalkulatorischen Steuern, unter Abzug der kostenmindernden Erlöse und Erträge, zusammen. Alle aufwandsgleichen Kostenarten, d. h. alle Kostenarten außer der Abschreibung und der Konzessionsabgabe können aus der GuV übernommen werden.

Die aufwandsgleichen Kostenarten sind um die neutralen Aufwendungen zu bereinigen. Betriebsfremder Aufwand ist in der Kalkulation nicht zu berücksichtigen, wurde aber bereits bei der Erstellung der Sparten-GuV aus dem Zahlenwerk herausgenommen.

Betrieblicher außerordentlicher bzw. aperiodischer Aufwand ist in angemessener Weise über mehrere Perioden zu verteilen.

Des Weiteren erfolgt eine Überprüfung der Kostenansätze hinsichtlich der zukünftigen Verwendbarkeit. Kosten, die in der nächsten Periode gegebenenfalls nicht mehr anfallen, sind von den Kostenansätzen abzuziehen, die Kostenansätze sind um Planansätze (neue Kostenarten, erwartete Preis-/ Mengen Anpassungen) zu ergänzen.

Die Kostenermittlung ist nach Übernahme der aufwandsgleichen Kosten, nach Ersatz der bilanziellen Abschreibung durch die kalkulatorische Abschreibung um die kalkulatorischen Größen, wie kalkulatorische Eigenkapitalverzinsung, kalkulatorische Konzessionsabgabe und kalkulatorische Steuern (falls vorhanden) zu ergänzen.<sup>127</sup>

Der so ermittelte gebührenfähige Aufwand wird durch einfache Divisionskalkulation in Relation zum prognostizierten Wasserbedarf gestellt und somit der Wasserpreis der Kalkulationsperiode errechnet.

### *Exkurs zum Thema regional unterschiedliche Preise*

*Eine Durchführung der Wasserpreiskalkulation nach den Empfehlungen des BDEW schafft die erforderliche Rechtssicherheit für WVU in der öffentliche Diskussionen über die Höhe und Angemessenheit von Trinkwasserpreisen<sup>128</sup>, welche sind immer wieder Thema in den deutschen Medien sind. Obwohl die Qualität des Leistungsangebotes der deutschen Wasserwirtschaft weitestgehend unumstritten ist, wird infolge von Trinkwasserpreisvergleichen häufig die Effizienz der deutschen Wasserwirtschaft ebenso wie das erreichte Schutzniveau für Verbraucher und Gewässer in Frage gestellt.*

*Während in der Vergangenheit vor allem internationale Preisvergleiche die Diskussionen um Trinkwasserpreise bestimmten, hat sich die Debatte in den letzten Jahren auf regionale Vergleiche verlagert. So fachte das Nachrichtenmagazin „Spiegel-Online“ die öffentliche Diskussion mit Schlagwörtern wie „Abzocke beim Leitungswasser“<sup>129</sup> oder „Wasser ist Wasser – egal wo in Deutschland“<sup>130</sup> erneut an.*

*In seriös erscheinenden Studien zu Trinkwasserpreisvergleichen wird häufig suggeriert, dass die Effizienz und Qualität der Dienstleistungserbringung einzelner Wasserversorgungsunternehmen (WVU) anhand zahlreicher Faktoren untersucht wurde. In der Regel basieren die Preisvergleiche dagegen auf einer bloßen Gegenüberstellung von Kubikmeterpreisen, ohne dabei die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der*

---

<sup>127</sup> Vgl. Bundesverband der Energie- u. Wasserwirtschaft, Wasserentgeltkalkulation, S. 7 ff

<sup>128</sup> Der Begriff „Trinkwasserpreis“ wird hier stellvertretend für alle Formen des Preises (z.B. als Gebühr oder Entgelt) verwendet.

<sup>129</sup> Vgl. <https://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,484600-2,00.html>

<sup>130</sup> Vgl. <http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,531571,00.html>

*Dienstleistungserbringung zu berücksichtigen. Dies ist eine verfälschende Darstellung ohne wissenschaftliche Grundlage da dies wichtige Unterschiede wie Qualität, die pro Kopf bereitzustellende Wassermenge und regionale Gegebenheiten außer Acht lässt.*

*Bei der Gegenüberstellung von Trinkwasserpreisen auf regionaler Ebene in Deutschland ist deshalb Vorsicht geboten. Wichtige Grundlagen und rechtliche Regelungen für die Wasserpreisgestaltung sind in den Bundesländern und auf kommunaler Ebene zwar ähnlich ausgestaltet, eine einfache Interpretation der Trinkwasserpreise verschiedener Versorgungsgebiete in Deutschland ist trotzdem mit bedeutenden Schwierigkeiten verbunden. So können naturräumliche Gegebenheiten wie Topographie oder Wasserverfügbarkeit, siedlungsstrukturelle und siedlungsdemographische Faktoren, unterschiedliche Abschreibungsmodalitäten, Konzessionsabgaben, Wasserentnahmentgelte, Ausgleichszahlungen an die Landwirtschaft oder Förderungen von Investitionen, die Kostenstruktur und damit den Wasserpreis von Wasserversorgern deutlich beeinflussen.<sup>131</sup>*

## **5.6 TSM-Zertifizierung als Gütesiegel der Branche**

Kernaufgabe des Technischen-Sicherheits-Management (TSM) ist die Unterstützung der WVU bei der Erfüllung der Anforderungen des DVGW-Arbeitsblattes W 1000 „Anforderungen an Trinkwasserversorgungsunternehmen“ (nachfolgend W 1000 genannt). Damit sollen vor allem auch kleinere und mittlere Versorgungsunternehmen in die Lage versetzt werden, systematisch Defizite in ihrer Organisation zu erkennen und Schwachstellen zu beseitigen.

W 1000 fordert u. a., dass die Trinkwasserversorgungsunternehmen über eine angemessene personelle und technische Ausstattung sowie über eine Organisation verfügen müssen, mit der eine sichere, zuverlässige und wirtschaftliche Versorgung der Kunden mit Trinkwasser gewährleistet ist

Nach W 1000 ist das Fachpersonal zur beruflichen Fortbildung verpflichtet. Die Aufrechterhaltung des erforderlichen Wissensstandes ist wichtig, um angesichts der schnellen technischen Entwicklung und der sich auch durch neue europäische Regelungen ändernden nationalen rechtlichen Rahmenbedingungen jederzeit angemessen auf eine Beeinträchtigung von Sicherheit und Hygiene reagieren zu können. Das Versorgungsunternehmen muss daher sicherstellen, dass alle Mitarbeiter entsprechend ihren Aufgaben über den jeweils aktuellen Stand der für sie gültigen Rechtsvorschrif-

---

<sup>131</sup> Siehe auch Studienarbeit „Trinkwassergebührenerhebung durch kommunale Eigenbetriebe in Bayern“, S.20 ff, im Anhang. Die o.g. Faktoren und deren übergreifender Einfluss auf Kostenbereiche und damit auf die Wasserpreisbildung sind dort in einer graphischen Übersicht dargestellt und im Text erläutert.

ten, Unfallverhütungsvorschriften, Technischen Regeln und unternehmensinternen Anweisungen informiert und unterwiesen sind.

Um die Unternehmen bei der Erfüllung der Anforderungen des Arbeitsblattes W 1000 zu unterstützen, hat der DVGW einen Leitfaden in Form einer Checkliste entwickelt, der es den Unternehmen in einem ersten Schritt ermöglicht, ihre Aufbau- und Ablauforganisation sowie die Erfüllung der fachspezifischen Anforderungen an Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung aller Wasserversorgungsanlagen systematisch zu überprüfen. Der Leitfaden soll die Unternehmen darin unterstützen,

- Schwachstellen aufzudecken,
- die technische Sicherheit zu gewährleisten,
- die Erfüllung aller trinkwasserhygienischen Anforderungen abzusichern

und damit für die Geschäftsleitungen insgesamt die Gefahr des Vorwurfs eines Organisationsverschuldens auch gegenüber der jeweiligen Aufsichtsbehörde minimieren.

Mit dem im Dezember 2000 veröffentlichten DVGW-Hinweis W 1010 „Leitfaden für die Erstellung eines Betriebshandbuches für Wasserversorgungsunternehmen“ steht den WVU ein weiterer Baustein des Technischen Sicherheitsmanagements Wasser aktuell zur Verfügung.

Das Technische Sicherheitsmanagement Wasser ist als modulares System zu verstehen, dass auf der Grundlage des Arbeitsblattes W 1000 insbesondere aus folgenden Bausteinen besteht:

- Umsetzung der Anforderungen einzelner Regelwerke, z. B. GW 200 „Bereitschafts- und Entstörungsdienst“
- Leitfaden zur Organisationsüberprüfung nach W 1000 (Checkliste)
- W 1010 Leitfaden zur Erstellung eines Betriebshandbuches
- W 1020 Leitfaden für Maßnahmenpläne nach Trinkwasserverordnung \_ Information, Interpretation und Schulung auf der Grundlage des Regelwerkes.

Der Leitfaden zur Organisationsüberprüfung nach W 1000 ist als Checkliste zunächst ausschließlich für eine unternehmensinterne Verwendung zur Aufnahme des Ist-Zustandes mit anschließender interner Bewertung gedacht. Bei Schwierigkeiten im Verständnis und in der Beantwortung der einzelnen Fragen wird den WVU bei Bedarf auch die Unterstützung durch ein TSM-Expertenteam des DVGW angeboten. Über das Technische Sicherheitsmanagement besteht auf Wunsch des Versorgungsunternehmens auch die Möglichkeit, dass der DVGW dem WVU nach einer erfolgreichen Überprüfung durch das Expertenteam die Erfüllung der Anforderungen nach W 1000 bestätigt.

Hierbei hat sich folgende Vorgehensweise bewährt:

- Schritt 1: Interne Überprüfung auf der Grundlage des Leitfadens W 1000 (Checkliste) durch das WVU
- Schritt 2: Kontaktaufnahme mit DVGW-Hauptgeschäftsführung bzw. Landesgruppe, ggf. informelles Vorgespräch
- Schritt 3: Externe Überprüfung des WVU durch das TSM-Expertenteam auf der Grundlage des ausgefüllten Leitfadens
- Schritt 4: Feststellung des Handlungsbedarfs zur Erfüllung der Anforderungen nach W 1000
- Schritt 5: DVGW-Bestätigung bei Erfüllung der Anforderungen nach W 1000

Ergibt sich aus den Vorgesprächen bzw. Überprüfungen Handlungsbedarf, z. B. für die Entwicklung von Betriebshandbüchern, so ist diese weitergehende Beratung bzw. Umsetzung dann auf Veranlassung des Unternehmens in einer zusätzlichen Stufe vorzusehen.<sup>132</sup>

Die externe Beurkundung durch das TSM-Expertenteam hat den positiven Effekt, die Kompetenz und die Kundenorientierung des Unternehmens zu verdeutlichen und die Bemühungen der Mitarbeiter für eine sichere Organisation anzuerkennen. Es hat sich bewährt, die betrieblichen und regionalen Besonderheiten (z.B. Betriebsführungsaufgaben für benachbarte Gemeinden) gleich von Anfang an zu berücksichtigen anstatt standardisierte Lösungen zu übernehmen. So kann das technische Personal Hand in Hand mit dem Berater die erforderlichen Instrumente entwickeln und so die Handhabung der Werkzeuge für die zukünftigen Anpassungen trainieren. Weiterhin ergibt sich durch den 5-jährigen Wiederholungsturnus auch eine Art Selbstverpflichtung des technischen Personals, den erreichten Sicherheitsstandard auch zukünftig zu erhalten.

Das TSM-System ist heute nicht nur Maßstab für die Ablauforganisation der technischen Prozesse, sondern gilt ebenso als Bezugsgröße für eine belastbare Aufbauorganisation. Die TSM-Zertifizierung entwickelt sich zunehmend zum Gütesiegel eines gut geführten und den Anforderungen entsprechend strukturierten Versorgungsunternehmens.

## **5.7 Künstlicher Wettbewerb durch freiwilliges Benchmark**

Anlass für die Entwicklung geeigneter Benchmarksysteme für die Wasserversorgung waren die Liberalisierungs- und Privatisierungsbestrebungen in der kommunalen Wasserversorgung aus den neunziger Jahren. Hauptargument der Liberalisierungs- und

---

<sup>132</sup> Vgl. Lindner, Sattler, S. 9 ff

Privatisierungsbefürworter war der Pauschalvorwurf einer wirtschaftlichen Ineffizienz an die kommunale Wasserversorgung kombiniert mit deren angeblicher Unantastbarkeit aufgrund der natürlichen Monopolstellung.

Benchmarking bedeutet sinngemäß übersetzt "Maßstäbe setzen" und hat als Hauptaufgabe, die Schwächen eines Wasserversorgungsunternehmens im Vergleich mit anderen aufzudecken und durch Optimierung von Einzelprozessen die Leistungsfähigkeit zu verbessern. Dabei werden für unternehmensrelevante Prozesse im Rahmen eines Wirtschaftlichkeitsvergleichs, an dem sich unterschiedliche Versorgungsunternehmen beteiligen, Bestmarken ermittelt, an denen sich die Unternehmen messen lassen. Die Untersuchungen finden in Anlehnung an das international anerkannte Kennzahlensystem der International Water Association (IWA) statt, wodurch Vergleiche auch auf internationaler Ebene möglich sind.

Ziel des Systems ist der Nachweis der wirtschaftlichen Effizienz der WVU um die Eingangs beschriebene Argumentation der Liberalisierungs- und Privatisierungsbefürworter zu entkräften. Ein positiver Nebeneffekt der Benchmarking ist die mit einer Effizienzverbesserung zweifelsfrei einhergehende Modernisierung der Wasserwirtschaft

Der Benchmarking-Prozess trägt somit zu Stärkung der in kommunaler Hand liegenden öffentlichen Wasserversorgung in Bayern mit ihrer dezentralen Struktur bei. Die Kehrseite der Medaille ist aber der damit automatisch verbundene „Selbstreinigungsprozess“. WVU, die nicht bereit sind am künstlichen Wettbewerb dieses Systems teil zu nehmen, werden unter zunehmenden Handlungsdruck geraten.

Der Leistungsvergleich entfaltet seine disziplinierende Wirkung im Moment nur innerhalb der beteiligten Unternehmen und gegenüber der behördlichen Kontrolle. Die Veröffentlichung der Ergebnisse aus dem Benchmarking dient den Bürgern bis dato als Gesamteindruck der Wasserversorgungsbranche. Einzelheiten über spezielle Unternehmen werden nicht genannt. Doch gerade darin liegt das gewichtige Potential der (möglichen) Einführung eines verpflichtenden Benchmarks zur Herstellung von Transparenz gegenüber den Kunden der Versorgungsbetriebe. Pflichtbenchmark ist demnach durchaus geeignet, nachweislich schlecht organisierte und ineffiziente Versorgungsbetriebe zum Handeln zu zwingen.

Kennzahlenvergleiche können aber auch ungerechte bis unsinnige Aussagen hervorbringen. Paradebeispiel dafür ist der von der Unesco 2003 veröffentlichte Wasserentwicklungsbericht „Wasser für Menschen, Wasser für Leben“.

Gegenstand der Studie war der Vergleich der Wasserqualität in 122 Ländern. Obwohl die deutschen Gewässer überwiegend Güteklasse 2 und besser aufweisen liegt Deutschland laut dem Bericht im Weltranking der Wasserqualität nur auf Platz 57 und

rangiert damit beispielsweise weit hinter Russland (Platz 7) und Bangladesh (Platz 40).<sup>133</sup>

In einer anschließend von der Unesco veröffentlichten Klarstellung heißt es:

*„Nicht nur das BMU, sondern alle Experten sind sich einig, dass Deutschland hinsichtlich seiner tatsächlichen Trinkwasserqualität sehr weit oben steht im weltweiten Vergleich. Es wurden bei der Studie keine falschen Daten oder Messwerte verwendet. Jedoch wurde ein Indikator für "Wasserqualität" entwickelt, der in ungeeigneter Weise verschiedene Messwerte zusammenfasst.“<sup>134</sup>*

Deshalb sollten die kommunalen Wasserversorger sich durch aktive Teilnahme kritisch einbringen und auf eventuell sich abzeichnende Systemfehler deutlich hinweisen. Dies kann nicht durch einmalige Teilnahme geleistet werden, sondern nur durch einen kontinuierlichen Prozess, wobei erst durch die Teilnahme möglichst vieler Versorger eine seriöse Repräsentation der Branche entstehen kann. Eine positive Entwicklung in diese Richtung bestätigt folgende Grafik:



Abbildung 21 : Steigende Beteiligung an Benchmarkprojekten<sup>135</sup>

<sup>133</sup> Vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 15/1952

<sup>134</sup> Vgl. <http://www.unesco.de/wwap0.html?&L=0>

<sup>135</sup> Vgl. Verband der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft e.V., S. 13

## 6 Schlussbetrachtung

Zur Verdeutlichung der Problematik einer nachhaltigen Wasserpreiskalkulation werden nachstehend zwei Szenarien vorgestellt, ohne dass sich ein wirklich existentes Unternehmen zwingend dort wiederfinden muss. Die betriebliche Wirklichkeit wird für die meisten bayerischen Versorgungsunternehmen zwischen den skizzierten Extremen liegen:

### Szenario 1

*Das kleine ländliche Wasserversorgungsunternehmen, das seit Jahrzehnten nur die möglichst lautlose Konservierung eines Ist-Zustandes betreibt. Verantwortlich für die Wasserversorgung der Gemeinde ist i.d.R. der Bürgermeister, der meistens ohne besonderen fachlichen Hintergrund antritt. Zur technischen Betreuung der Wasserversorgung wird ein nebenberuflicher „Wasserwart“ beschäftigt, ebenfalls ohne jeglichen fachlichen Hintergrund. Die betriebswirtschaftliche Unternehmensführung beschränkt sich auf die Einhaltung der steuerlichen und handelsrechtlichen Vorschriften durch den Kämmerer. D.h. solange aus den Zapfhähnen der Bürger Wasser kommt, ist die Welt in Ordnung. Tritt ein offensichtlicher Schaden auf (z.B. Wasseraustritt an der Straßenoberfläche durch Rohrbruch) wird er durch Einsatz von Fremdfirmen behoben, tritt kein Schaden auf, ist alles bestens. Dem Bürger ist es i.d.R. einerlei, ob das Wasser aus einer gut gewarteten Anlage unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit kommt oder aus einer maroden Leitung mit hohen Wasserverlusten. Hauptsache es kommt und kostet möglichst wenig. Demzufolge berücksichtigt die Preiskalkulation die Abschreibung der Neuanschaffungen auf möglichst lange Zeit, Investition und Unterhalt sind rein schadensbezogen, weitere kalkulatorische Kosten sowie Konzessionsabgaben fallen nicht an. Falls es bei Starkniederschlägen für kurze Zeit zu einer geringen Belastung des Trinkwassers mit unerwünschten Stoffen kommen sollte, wird dies normalerweise nicht bemerkt und auch nicht als weiter tragisch empfunden. Wasserproben werden am besten einmal pro Jahr im Dezember gezogen. Zu dieser Jahreszeit ist die Chance, unbelastetes Wasser vorzufinden, witterungsbedingt am größten.*

### Szenario 2 :

*Der gewinnorientierte Wasserversorgungs-Konzern, der in der Wasserversorgungsbranche das „Blaue Gold“ entdeckt hat und unter Einsatz aller rechtlich zur Verfügung stehender Mittel aus Trinkwasser als handelbares Wirtschaftsgut in einem freien Markt*

*die größtmögliche Rendite erwirtschaften will. Das Unternehmen ist TSM-Zertifiziert und hat beste Rankings im Benchmark. Jede Abteilung ist mit hochkarätigen Fachleuten besetzt, das technische und betriebswirtschaftliche Know-how ist hervorragend. Es werden sehr große Gebietseinheiten versorgt, mittels Fernwasserleitungen versucht man das Versorgungsgebiet Stück für Stück zu vergrößern, denn nur wachsender Absatz garantiert wachsenden Gewinn. In modernen Aufbereitungsanlagen wird rund um die Uhr eine gleichbleibend hervorragende (d.h. der Trinkwasserverordnung entsprechende) Trinkwasserqualität produziert, die Überwachung ist lückenlos. Die Wasserpreise betragen ein Vielfaches von Szenario 1, sind aber aber kartellrechtlich nicht zu beanstanden.*

Beiden Szenarien liegen rechtlich abgesicherte Preiskalkulationen zugrunde, nur mit völlig verschiedenen Ergebnissen. Würde ein Unternehmen aus Szenario 1 sich in Richtung Nachhaltigkeit umstrukturieren, so wäre mit Sicherheit eine (massive) Erhöhung des Wasserpreises die Folge. Ein privatwirtschaftlich geführter Wasserkonzern aus Szenario 2 würde seine Preise wohl kaum aus reiner Menschenfreundlichkeit sondern nur auf gerichtliche Anordnung hin senken. Er müsste also gegen geltendes Recht verstoßen. Tut er das nicht, ist der geforderte Preis zu bezahlen, unabhängig davon, ob es auch billiger ginge.

Die politische Realität der letzten Jahre hat gezeigt, dass die kleinstrukturierte Versorgungslandschaft der bayerischen kommunalen Wasserversorgung zunehmend Angriffen aus der Privatwirtschaft ausgesetzt ist. Das Hauptargument der Privaten lautet: Wir können es besser und billiger! Der Gedanke einer nachhaltigen und kostendeckenden Daseinsvorsorge ohne Gewinnabsichten durch die Kommunen in Monopolstellung trifft auf die Idee einer nach den Gesetzen des freien Marktes wettbewerbsgetragenen Versorgungsstruktur. Dazu kommt der Ruf des Bürgers und der Politik nach Preistransparenz und wirtschaftlicher Effizienz.

Die kommunalen Wasserversorger in Bayern befinden sich deshalb in akutem Zugzwang. Es gilt, sich sowohl dem Bürger als auch den Behörden entsprechend zu erklären, um die o.g. Argumente der Angreifer zu entkräften. Es existieren Überlegungen von staatlicher Seite, ein verpflichtendes Benchmark für alle Wasserversorger einzuführen, um deren Position innerhalb einer Ranking-Liste mittels Kennzahlen festzustellen. In Zusammenarbeit mit den Fachverbänden der Wasserbranche hat die Bayerische Staatsregierung sich jedoch zunächst auf einen freiwillige Qualitäts- u. Effizienzuntersuchung der bayerischen kommunalen Wasserversorger geeinigt.

Die freiwilligen Teilnehmer kommen naturgemäß überwiegend aus hervorragend organisierten Unternehmen. Dem entsprechend ist das gewonnene Ergebnis durchaus ak-

zeptabel, wenn auch in manchen Punkten verbesserungsbedürftig (z.B. bezüglich der aus Sicht des Substanzerhaltes ungenügenden Netzerneuerungsrate). D. h., diejenigen Unternehmen, die teilgenommen haben, sehen teilweise akuten Handlungsbedarf, um sich in der Marktexistenz zu behaupten. Für die weitaus größere Anzahl der im Ranking noch unberücksichtigten, meist kleineren kommunalen Versorger eröffnen sich vier Alternativen:

- man sieht sich hervorragend aufgestellt und blickt einer Pflichtkontrolle gelassen entgegen
- oder man zieht sich zurück und hofft, Defizite aussitzen zu können
- oder man ist nicht informiert über das aktuelle Geschehen und wird unter Umständen sehr schnell im Markt substituiert
- oder man ergreift die Chance, sich auf freiwilliger Basis zu ertüchtigen, um sich im zu erwartenden Selektionsprozess (Zentralisierungsansatz) die Existenz zu sichern.

Das Fenster bzw. der Schlüssel zu einer zukunftssicheren und allen Anforderungen entsprechenden Wasserversorgung ist eine Wasserpreiskalkulation, die sich aus den Erfordernissen einer nachhaltigen und wirtschaftlich effizienten Betriebsführung ableitet. Dies ist ausschließlich unter von Einsatz technischem und kaufmännischem Fachpersonal (u.U. auch aus externer Quelle) umsetzbar. Unternehmen, die diese Erfordernisse ignorieren, werden

- entweder von größeren Versorgern übernommen (falls sie in ihrer Substanz ausreichend lukrativ erscheinen)
- oder spätestens in Zeiten behördlicher Zwangskontrolle in ihrer Existenz bedroht sein
- in jedem Fall früher oder später durch unumgängliche Preiserhöhungen den Bürger direkt oder nachgelagert indirekt finanziell massiv belasten.

Anlass der Arbeit war eigentlich der über die Medien verteilte Pauschalverdacht, dass das Trinkwasser viel zu teuer sei. Für das Bundesland Bayern hat die Recherche dieser Arbeit eher das Gegenteil zum Ergebnis: Die Preise vieler kleinerer Versorger (und damit des überwiegende Teils) müssten mit hoher Wahrscheinlichkeit angehoben werden, um den Aspekten Nachhaltigkeit und Kostendeckung zu genügen,

Ein Gedanke für die Zukunft wäre die Entwicklung eines „Regelwerks der Ver- u. Entsorgungswirtschaft“ für das Finanzmanagement der Wasserversorgungsunternehmen, das dem Gesetzgeber ermöglicht, ähnlich wie im technischen Sektor auf die Beachtung „der anerkannten Regeln des Managements“ (analog zu den „anerkannten Regeln der Technik“) zu verweisen. Voraussetzung hierfür wäre allerdings eine ausreichend detaillierte, kaufmännische Datenbasis und ein einheitlicher, vergleichbarer Kalkulationsansatz für alle Unternehmen. Mit einer Zertifizierung auf der Basis eines solchen Regelwerkes könnten dann auch kartell- bzw. kommunalaufsichtsrechtliche Überprüfungen hinfällig werden.

Der Preis dafür wäre allerdings der Verlust einer gewissen regionalen Selbstständigkeit, inklusive aller Spielräume, die das bisherige System noch zulässt, ähnlich der Regulierungstätigkeit, wie sie die Bundesnetzagentur im Energiesektor bereits aktuell umsetzt.

## Quellenverzeichnis

<b>Arbeitsgemeinschaft Trinkwassertalsperren e. V.</b> <b>Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.</b> <b>Deutscher Bund der verbandlichen Wasserwirtschaft e. V.</b>	Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2008, Bonn 2008
<b>Bayerischer Kommunalen Prüfungsverband</b>	Geschäftsbericht des Jahres 2003, München 2004
<b>Bayerisches Landesamt für Umwelt</b>	Tagungsunterlagen 38. Fachtagung für Führungskräfte der Ver- und Entsorgungswirtschaft vom 14.-18. April 2008 in Bad Wiessee, Hof 2008
<b>Bayerisches Landesamt für Umwelt</b>	Pressemitteilung Nr. 22/2005, München 2005
<b>Bayerisches Staatsministerium des Inneren</b>	Eigenbetriebsverordnung 1987
<b>Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen u. a.</b>	Betriebliche Kooperation. Ein Leitfadens für die Wasserversorgungsunternehmen, München 1999
<b>Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz</b>	Vollzug der Trinkwasserverordnung (TrinkwV), elektronische Datenübermittlung der Trinkwasserdaten der Landratsämter/Gesundheitsverwaltungen (Gesundheitsämter), München 2005
<b>Beckereit, Michael</b>	Neuer Ansatz für verursachungsgerechte Wasserpreise / Abwassergebühren – Moderne Tarifmodelle Wasserfachliche Jahrestagung, Berlin 2008
<b>Briscoe, John</b>	Der Sektor Wasser und Abwasser in Deutschland : in GWF Wasser/Abwasser 136, Nr.8, S.422-432.
<b>Bundesministerium für Gesundheit</b>	Trinkwasserverordnung 2001

<b>Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit</b>	Dokumentation Nr. 547, Wasserleitfaden, Berlin 2005
<b>Bundesrat</b>	Drucksache 721/00 von 08.11.2000
<b>Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. Hauptausschuss Wasserstatistik</b>	Wassertarife 2004, Bonn 2004
<b>Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.</b>	Wasserprogrammatik, Bonn 2008
<b>Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.</b>	Eckpunkte einer Wasserentgeltkalkulation in der Wasserwirtschaft, Bonn 2008
<b>Castell-Exner, Claudia</b>	Das Multi-Barrier-System : Basis für eine sichere und nachhaltige Trinkwasserversorgung, in: Energie Wasser Praxis, Ausgabe 10/2001, S. 24 ff
<b>Deitermann, Manfred Schmolke, Siegfried</b>	Betriebliches Rechnungswesen nach IKR, 37. Auflage, 2009
<b>Deutscher Bundestag</b>	Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Birgit Homburger, Angelika Brunkhorst, Michael Kauch, weiterer Abgeordneter und der Fraktion der FDP, Drucksache 15/1952, 07.11.2003
<b>DVGW</b>	DVGW Arbeitsblatt W 395, Schadenstatistik für Wasserrohrnetze, Bonn 1998
<b>DVGW</b>	DVGW Arbeitsblatt GW 1200, Grundsätze und Organisation des Bereitschaftsdienstes für Gas- und Wasserversorgungsunternehmen, Bonn 2003
<b>DVGW</b>	DVGW Hinweis W 1001, Sicherheit in der Trinkwasserversorgung - Risikomanagement im Normalbetrieb, Bonn 2008
<b>DVGW</b>	DVGW Wasserinformation Nr. 68, Leitfaden Benchmarking für Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsunternehmen, Bonn 2005

<b>Ebel, Otto-Gerhard</b>	Anforderungen und Umsetzung von DVGW W1000, in: GWF Wasser/Abwasser 13/1999, S. 95 f
<b>Grobosch, Michael</b>	Grundwasser und Nachhaltigkeit - Zur Allokation von Wasser über Märkte, Sindelfingen 2003
<b>Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz</b>	Kostenrechnung und Betriebsdaten in der öffentlichen Wasserversorgung in Hessen, Mainz / Darmstadt / Wiesbaden, November 2005
<b>Hiessl, Harald</b>	Wasserbedarf – ein Konzept im Wandel, in : Rudolph, Karl-Ulrich; Block, Thomas (Hrsg.), Der Wassersektor in Deutschland – Methoden und Erfahrungen, Umweltbundesamt, Berlin 2001
<b>Kluge, Thomas Scheele, Ulrich</b>	NetWorks-Papers Heft 7, Benchmarking-Konzepte in der Wasserwirtschaft: zwischen betrieblicher Effizienzsteigerung und Regulierungsinstrument, Berlin 2004
<b>Kustermann, Franz</b>	Wasser wird teurer, in: Memminger Zeitung vom 24. Juli 2003
<b>Lecher, Kurt Lühr, Hans Peter Zanke, Ulrich C. E.</b>	Taschenbuch der Wasserwirtschaft, 8. Aufl., Berlin 2001
<b>Lengsdorf, Gerd</b>	Rückblick WAT 2009, in: GWF Wasser/Abwasser 5/2009, S. 325
<b>Lindner, Wulf Sattler, Robert</b>	Technisches Sicherheitsmanagement Wasser, in: Energie Wasser Praxis, Technisches Sicherheitsmanagement für die öffentliche Gas- und Wasserversorgung, Sonderdruck 2001, S. 9 ff
<b>Merkl, Gerhard</b>	Technik der Wasserversorgung, München 2008
<b>Mutschmann, Johann Stimmelmayer, Fritz</b>	Taschenbuch der Wasserversorgung, 14. Aufl., Wiesbaden 2007
<b>Nolte, Bernhard</b>	Steinbeis Hochschule Berlin, TDR Volkswirtschaftslehre, Stuttgart/Berlin 2006

<b>o.V.</b>	Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 797 ff.), zuletzt geändert durch § 5 des Gesetzes vom 20.12.2007 (GVBl. S. 958 (959))
<b>Reif, Thomas</b>	Preiskalkulation privater Wasserversorgungsunternehmen –Betriebswirtschaftliche Erfordernisse und rechtliche Rahmenbedingungen unter dem Gesichtspunkt der Unternehmenserhaltung, Bonn 2002
<b>Rödl &amp; Partner GbR</b> <b>LfU</b> <b>VBGW</b>	Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern, Nürnberg 2008
<b>Schima, Norbert</b> <b>Bosch, Eduard</b>	Kalkulation von Beiträgen und Benutzungsgebühren, Band II Gebühren, 31. Ergänzungslieferung , Straubing 2008
<b>Unglert-Meyer, Brigitte</b>	Wird Wasserversorgung privatisiert ?, in: Memminger Zeitung vom 16. Januar 2001
<b>Verband der Bayerischen Gas-und Wasserwirtschaft e.V.</b>	Fakten Wasser, München 2008
<b>Verband kommunaler Unternehmen</b>	Beiträge zur kommunalen Versorgungswirtschaft, Heft 66, S. 19, Köln 1985
<b>Wöhe, Günther</b>	Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 20.Auflage, München 2000
<b>World Health Organisation</b>	Guidelines for drinking water quality, DVGW Synopse Englisch / Deutsch, Bonn 2005

## Internetquellen

<a href="http://frontal21.zdf.de/ZDFde/inhalt/4/0,1872,7527428,00.html?dr=1">http://frontal21.zdf.de/ZDFde/inhalt/4/0,1872,7527428,00.html?dr=1</a> , 06.07.2009
<a href="http://knol.google.com/k/christian-klasen/nachhaltigkeit/2auhbvtd6z46m/3#">http://knol.google.com/k/christian-klasen/nachhaltigkeit/2auhbvtd6z46m/3#</a> , 06.07.2009
<a href="http://www.diw-berlin.de/deutsch/pressemitteilungen/95751.html">http://www.diw-berlin.de/deutsch/pressemitteilungen/95751.html</a> , 11.07.2009
<a href="http://www.grausam4you.at/downloads/foliensatzzuskriptum2009vag.ppt">http://www.grausam4you.at/downloads/foliensatzzuskriptum2009vag.ppt</a> , 09.07.2009
<a href="http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-dienstleister/wasserbranche-fuerchtet-aufsicht;2239207">http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-dienstleister/wasserbranche-fuerchtet-aufsicht;2239207</a> , 11.07.2009
<a href="http://www.haushaltstechnik.uni-bonn.de/waschtag/Poster_Wasserverbrauch.pdf">http://www.haushaltstechnik.uni-bonn.de/waschtag/Poster_Wasserverbrauch.pdf</a> , 04.05.2009
<a href="http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/trinkwasserverteilung/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/trinkwasserverteilung/index.htm</a> , 12.07.2009
<a href="http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/organisation/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/organisation/index.htm</a> , 14.07.2009
<a href="http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/struktur/index.htm">http://www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/wasserversorgungsunternehmen/struktur/index.htm</a> , 14.07.2009
<a href="http://www.mufv.rlp.de/fileadmin/img/inhalte/wasser/Kurzfassungen_zur_Vorstellung_der_EDV-Systeme__Stand_22_10_2007.pdf">http://www.mufv.rlp.de/fileadmin/img/inhalte/wasser/Kurzfassungen_zur_Vorstellung_der_EDV-Systeme__Stand_22_10_2007.pdf</a> , 16.07.2009
<a href="http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/demographieundfinanzen/05182.html">http://www.nabu.de/themen/siedlungsentwicklung/demographieundfinanzen/05182.html</a> , 11.09.2009
<a href="http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/brundtland-report_563.htm">http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/brundtland-report_563.htm</a> , 19.05.2009
<a href="http://www.nordwestwasser.de/de/unternehmen/presse/pressmeldungen/2002/6/06_06_02.php">http://www.nordwestwasser.de/de/unternehmen/presse/pressmeldungen/2002/6/06_06_02.php</a> , 04.07.2009
<a href="http://www.rbv-koeln.de/presse/pressespiegel/ps_20070801_bay_gz.html">http://www.rbv-koeln.de/presse/pressespiegel/ps_20070801_bay_gz.html</a> , 12.07.2009
<a href="http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung_5_UR.pdf">http://www.reinholdt.de/Trinkwasserverordnung_5_UR.pdf</a> , 06.07.2009
<a href="http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,531571,00.html">http://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,531571,00.html</a> , 06.07.2009
<a href="https://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,484600-2,00.html">https://www.spiegel.de/wirtschaft/0,1518,484600-2,00.html</a> , 06.07.2009
<a href="http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/232/342074/text/">http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/232/342074/text/</a> , 11.07.2009
<a href="http://www.szon.de/lokales/riedlingen/land/200811200144.html">http://www.szon.de/lokales/riedlingen/land/200811200144.html</a> , 08.05.2009

[http://www.umwelt-online.de/recht/wasser/laender/bay/rzwas\\_ges.htm](http://www.umwelt-online.de/recht/wasser/laender/bay/rzwas_ges.htm), 12.07.2009

<http://www.unesco.de/wwap0.html?&L=0> , 22.07.2009

<http://www.verbaende.com/News.php4?m=61799>, 15.07.2009

[http://www.verwaltungsrecht-ratgeber.de/verwaltungsrecht/kommunalrecht/index\\_21.html](http://www.verwaltungsrecht-ratgeber.de/verwaltungsrecht/kommunalrecht/index_21.html), 14.07.2009

<http://www.welt.de/wirtschaft/article3466135/Kommunen-lassen-ihre-Wasserleitungen-verrotten.html>, , 10.07.2009

[http://www.wwt-online.de/\\_heft/interview/archiv/interview\\_6-2009\\_3.htm](http://www.wwt-online.de/_heft/interview/archiv/interview_6-2009_3.htm), 24.07.2009

[http://www.zfk.de/cms/Infothek/Wasser\\_Entsorgung/Wasser\\_Entsorgung/Modernisierungsbericht\\_15\\_03\\_06.pdf](http://www.zfk.de/cms/Infothek/Wasser_Entsorgung/Wasser_Entsorgung/Modernisierungsbericht_15_03_06.pdf), 12.07.2009

# Anhang 1 Studienarbeit

## **Anhang 2 Projektstudienarbeit**

## **Anhang 3 Pflichtenheft**