

Ulrich Scheele

**Nachhaltigkeitsmessung und  
Nachhaltigkeitsberichterstattung  
in der Wasserversorgung  
ausgewählter Länder**

### **Zu diesem Text**

Das vorliegende Diskussionspapier entstand im Rahmen des BMBF-Projekts „Nachhaltigkeitsleistung von Wasserversorgungsunternehmen“ das sich mit der Entwicklung von Kennzahlen zur Messung, Interpretation und Kommunikation entsprechender Leistungen der deutschen Wasserversorgungsunternehmen befasst. Die Nachhaltigkeitsleistung der Unternehmen und ihre Dokumentation über Nachhaltigkeitsberichte hat in jüngster Zeit auch in vielen europäischen Ländern an Bedeutung gewonnen. Der Bericht gibt einen Überblick über entsprechende Initiativen in einigen ausgewählten Ländern (Schweden, Portugal, Niederlande, UK), zeigt deren Hintergründe auf, beschreibt die methodischen Ansätze und dokumentiert erste Erfahrungen. Die Untersuchung erlaubt erste Hinweise für die Entwicklung eines Systems der Nachhaltigkeitsberichterstattung für den Wassersektor in Deutschland. In den untersuchten Ländern:

- ist das Thema Nachhaltigkeit integraler Bestandteil einer langfristigen Strategie zur Entwicklung des Wassersektors
- gibt es im Vergleich zu Deutschland jeweils nur wenige Versorgungsunternehmen, was die Einführung eines Berichtswesens erleichtert
- finden die Ergebnisse der Nachhaltigkeitsmessung mehr oder weniger explizit Eingang in die staatliche Steuerung der Unternehmen
- beschränkt sich die Nachhaltigkeitsberichterstattung auf relativ wenige Indikatoren, und
- finden Entwicklung und Umsetzung der Konzepte in enger Abstimmung mit allen relevanten Akteuren statt.

### **About this text**

The paper summarizes some results of a research project funded by the Federal Ministry of Education and Research. The project deals with concepts of sustainability reporting in the water industry, the aim is to develop relevant indicators for measuring and communicating the sustainability services of water companies.

The paper gives an overview over recent sustainability initiatives in some European countries (Sweden, Netherlands, Portugal and UK) in order to point out some conclusions for the further development of a reporting system in the German water industry.

Important findings are:

- Sustainability reporting is an integral part of a generally strategy for the water sector
- Compared to the market structure in the German water sector, there is always only a small number of companies, a fact, favoring the implementation of a reporting system
- The results of the sustainability reporting are used - more or less explicitly – for regulating water utilities
- The sustainability reporting system uses only a small number of indicators and
- The realisation of the reporting system is a result of a close relationship between all relevant stakeholder

**ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 26**  
**ISSN 1614-8193**

Die Reihe „ISOE-Materialien Soziale Ökologie“ setzt die Reihe „Materialien Soziale Ökologie (MSÖ)“ (ISSN: 1617-3120) fort.

Ulrich Scheele

**Nachhaltigkeitsmessung und Nachhaltigkeitsberichterstattung  
in der Wasserversorgung ausgewählter Länder**

Herausgeber:  
Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH  
Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, 2007

### **Zu diesem Text**

Das vorliegende Diskussionspapier entstand im Rahmen des BMBF-Projekts „Nachhaltigkeitsleistung von Wasserversorgungsunternehmen“ das sich mit der Entwicklung von Kennzahlen zur Messung, Interpretation und Kommunikation entsprechender Leistungen der deutschen Wasserversorgungsunternehmen befasst. Die Nachhaltigkeitsleistung der Unternehmen und ihre Dokumentation über Nachhaltigkeitsberichte hat in jüngster Zeit auch in vielen europäischen Ländern an Bedeutung gewonnen. Der Bericht gibt einen Überblick über entsprechende Initiativen in einigen ausgewählten Ländern (Schweden, Portugal, Niederlande, UK), zeigt deren Hintergründe auf, beschreibt die methodischen Ansätze und dokumentiert erste Erfahrungen. Die Untersuchung erlaubt erste Hinweise für die Entwicklung eines Systems der Nachhaltigkeitsberichterstattung für den Wassersektor in Deutschland. In den untersuchten Ländern:

- ist das Thema Nachhaltigkeit integraler Bestandteil einer langfristigen Strategie zur Entwicklung des Wassersektors
- gibt es im Vergleich zu Deutschland jeweils nur wenige Versorgungsunternehmen, was die Einführung eines Berichtswesens erleichtert
- finden die Ergebnisse der Nachhaltigkeitsmessung mehr oder weniger explizit Eingang in die staatliche Steuerung der Unternehmen
- beschränkt sich die Nachhaltigkeitsberichterstattung auf relativ wenige Indikatoren, und
- finden Entwicklung und Umsetzung der Konzepte in enger Abstimmung mit allen relevanten Akteuren statt.

### **About this text**

The paper summarizes some results of a research project funded by the Federal Ministry of Education and Research. The project deals with concepts of sustainability reporting in the water industry, the aim is to develop relevant indicators for measuring and communicating the sustainability services of water companies.

The paper gives an overview over recent sustainability initiatives in some European countries (Sweden, Netherlands, Portugal and UK) in order to point out some conclusions for the further development of a reporting system in the German water industry.

Important findings are:

- Sustainability reporting is an integral part of a generally strategy for the water sector
- Compared to the market structure in the German water sector, there is always only a small number of companies, a fact, favoring the implementation of a reporting system
- The results of the sustainability reporting are used - more or less explicitly – for regulating water utilities
- The sustainability reporting system uses only a small number of indicators and
- The realisation of the reporting system is a result of a close relationship between all relevant stakeholder

**ISOE-Materialien Soziale Ökologie, Nr. 26**  
**ISSN 1614-8193**

Die Reihe „ISOE-Materialien Soziale Ökologie“ setzt die Reihe „Materialien Soziale Ökologie (MSÖ)“ (ISSN: 1617-3120) fort.

Ulrich Scheele

**Nachhaltigkeitsmessung und Nachhaltigkeitsberichterstattung  
in der Wasserversorgung ausgewählter Länder**

Herausgeber:  
Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) GmbH  
Hamburger Allee 45  
60486 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, 2007

## Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	7
<b>1 Einleitung</b> .....	9
<b>2 Nachhaltigkeitsberichterstattung in der schwedischen Wasserwirtschaft</b> .....	10
2.1 Struktur und Organisation der Wasserwirtschaft .....	10
2.2 Benchmarking als Instrument kommunaler Nachhaltigkeitspolitik .....	12
2.3 Nachhaltigkeitsstudien im Rahmen des „Sustainable Urban Water Programme“ .....	15
2.3.1 Ableitung von Nachhaltigkeitsindikatoren am Beispiel der Stockholm Water Company .....	16
2.3.2 Nachhaltigkeitsindikatoren in der städtischen Wasserwirtschaft .....	18
<b>3 Nachhaltigkeit in der englischen Wasserwirtschaft</b> .....	21
3.1 Marktstruktur und Regulierung .....	21
3.2 Benchmarking-Ansätze im Rahmen der Preisregulierung .....	22
3.3 Aktuelle Nachhaltigkeitsinitiativen außerhalb der unmittelbaren Regulierungspraxis .....	24
<b>4 Das neue Regulierungssystem in der portugiesischen Wasserwirtschaft</b> .....	27
4.1 Marktstruktur und Organisation .....	27
4.2 Das Benchmarking-System des IRAR .....	29
<b>5 Nachhaltige Wasserversorgung in den Niederlanden</b> .....	32
5.1 Marktstruktur und Organisation .....	32
5.2 Die Steuerung der Wasserversorgungsunternehmen .....	33
5.3 Die Reformdebatte in der niederländischen Wasserversorgung .....	34
5.4 Benchmarking und Tarifregulierung: Zum Stand der Diskussion über das neue Wassergesetz .....	37
5.5 Erste Vorarbeiten für ein verpflichtendes Benchmarking .....	40
5.6 Nachhaltigkeit von Wasserversorgungsunternehmen: Fallstudien .....	45
<b>6 Zusammenfassung und Bewertung der Länderbeispiele</b> .....	47
<b>7 Literatur</b> .....	49

## **Vorwort**

Trinkwasserversorger engagieren sich im Rahmen der Daseinsvorsorge seit langem stark für Umwelt und Gesellschaft. Insbesondere der Ressourcen- und Umweltschutz gehören zu den Grundaufgaben der Wasserversorgung in Deutschland, da dies die Voraussetzung ist, um auch zukünftig ohne sehr großen technischen Aufwand Wasser in guter Qualität fördern und aufbereiten zu können. Der Schutz der Umwelt und der Wasserressourcen ist deshalb in Deutschland als betriebliche Aufgabe der Trinkwasserversorgung allgemein anerkannt. Daneben sind die Wasserversorgungsunternehmen in Deutschland noch bezüglich zahlreicher weiterer Aspekte der Nachhaltigkeit aktiv – von der Übernahme von Grundwassermessungen für staatliche Monitoringprogramme und der Beteiligung an Aufgaben des Hochwasserschutzes über den Betrieb der öffentlichen Bäder bis hin zur Stärkung der regionalen Ökonomie durch Lehrlingsausbildung und Vergabe von Aufträgen an die lokalen Unternehmen. Diese Leistungen begreift aber weder die Öffentlichkeit als Nachhaltigkeitsleistungen der Wasserversorger noch stellen die Versorgungsunternehmen sie bisher deutlich heraus.

Um die Wasserversorger bei einer besseren Kommunikation dieser Leistungen zu unterstützen, hat das ISOE gemeinsam mit IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung Mülheim/Ruhr und der Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Umweltforschung zwischen 2005 und 2007 das Forschungsprojekt „Nachhaltigkeitsleistungen von Wasserversorgungsunternehmen: Entwicklung von Kennzahlen zur Messung, Interpretation und transparenten Information der Öffentlichkeit“ durchgeführt. Das Projekt wurde finanziert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (Förderkennzeichen 02WT0729; entsprechend den Förderbedingungen weisen wir darauf hin, dass die Verantwortung für den Inhalt alleine beim Autor liegt.) Die hiermit vorgelegte Untersuchung zur Nachhaltigkeitsmessung und Nachhaltigkeitsberichterstattung in der Wasserversorgung ausgewählter Länder hat ein wichtiges Fundament für diese Untersuchung gelegt. Denn mit ihr wurde eine andere Industriestaaten einbeziehende Bestandsaufnahme vergleichbarer Aktivitäten durchgeführt.

Die Untersuchung gibt im Ergebnis einen guten Überblick über die Nachhaltigkeitsindikatoren, wie sie in der Trinkwasserbranche der Niederlande, Schweden, England und Wales sowie Portugal angewendet werden, und über die im Vergleich zu Deutschland teilweise avancierte Nachhaltigkeitsberichterstattung der dortigen Versorgungsunternehmen. Für das erwähnte Forschungsvorhaben konnten wichtige Schlussfolgerungen gezogen werden, die sich in der Erarbeitung eines branchenspezifischen Kennzahlensystems und seiner Rolle für die betriebliche Nachhaltigkeitskommunikation niedergeschlagen haben; diese Ausarbeitungen werden zeitgleich unter dem Titel „Nachhaltigkeitsleistungen erfolgreich kommunizieren“ veröffentlicht. Die von Ulrich Scheele in der Arbeitsgruppe für regionale Struktur- und Um-

weltforschung (ARSU) in Oldenburg durchgeführte internationale Untersuchung enthält zahlreiche weitergehende Einzelaspekte und Zusammenhänge, die für die Fachwelt von hohem Interesse sind.

Thomas Kluge, Engelbert Schramm

## 1 Einleitung

Die Sicherung der Nachhaltigkeit und der Aufbau einer Nachhaltigkeitsberichterstattung sind in vielen Ländern im Verlaufe der letzten Jahre zu wichtigen Themen auch für die Wasserwirtschaft geworden. Wasserversorgungsunternehmen lassen sich zertifizieren (ISO, EMAS); sie legen Nachhaltigkeitsberichte vor und orientieren sich dabei an unterschiedlichen Reporting-Guidelines (Global Reporting Initiative, AA Accounting, UN Global Compact etc.) oder sie erproben eigenständig oder in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen neue Formen der Nachhaltigkeitsmessung.

In immer mehr Ländern kommen in diesem Zusammenhang auch Benchmarking-Ansätze zum Einsatz; die Übergänge von den herkömmlichen, rein betriebswirtschaftlich orientierten Kennzahlensystemen hin zu Unternehmensvergleichen, die auch Nachhaltigkeitsdimensionen mit aufgreifen, sind dabei oft fließend. In einigen Fällen haben diese Initiativen das Stadium der Freiwilligkeit und Selbstregulierung verlassen, entweder werden den Unternehmen entsprechende Berichtspflichten gesetzlich auferlegt oder aber der Staat fördert massiv diese Vorhaben.

Die Ergebnisse dieser erweiterten Unternehmensvergleiche werden in unterschiedlichem Maße für die praktische Politik nutzbar gemacht. In drei der im Folgenden näher untersuchten Länder gehen die Ergebnisse dabei mehr oder weniger unmittelbar auch in die Preisregulierung ein.

Häufig stehen die Nachhaltigkeitsinitiativen in einem direkten Zusammenhang mit Strukturreformen in der Wasserwirtschaft oder es sind – drohende – Versorgungsengpässe, die eine verstärkte Orientierung der Unternehmen auch an Nachhaltigkeitsprinzipien erfordern.

Die Auswahl der Fallstudien spiegelt diese Hintergründe wider: in England/Wales sind viele Initiativen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Regulierung der privaten Wasserversorgung zu sehen, aber auch eine Reaktion auf Probleme bei der Wasserverfügbarkeit insbesondere in Südeuropa. Die Niederlande und Portugal stehen für Staaten, die bei der Organisation ihrer Wasserversorgung zwar unterschiedliche Wege eingeschlagen haben, die aber jeweils dem um Nachhaltigkeitsgesichtspunkte erweiterten Benchmarking eine zentrale Rolle zuweisen. Das Beispiel der schwedischen Wasserversorgung ist nicht nur wegen seiner kommunalen Orientierung von Interesse, sondern auch, weil der Nachhaltigkeitsgedanke hier in einem Versorgungssystem umgesetzt wird, das sich bereits durch eine hohe Qualität und hohe Versorgungsstandards auszeichnet.

Neben den hier aufgenommenen Fallstudien ist im internationalen Vergleich insbesondere auf Aktivitäten in Australien<sup>1</sup>, Neuseeland<sup>2</sup>, USA<sup>3</sup>, Frankreich<sup>4</sup> oder auch der Schweiz<sup>5</sup> zu verweisen.

Im Folgenden werden für die ausgewählten Länder jeweils kurz die Organisationsstrukturen und die aktuelle ordnungspolitische Debatte beschrieben, um dann ausführlicher auf die unterschiedlichen Nachhaltigkeitsinitiativen einzugehen. In einem Schlusskapitel werden die wesentlichen Ergebnisse der Fallstudien zusammengefasst und ihre Relevanz für die deutsche Debatte herausgestellt.

## **2 Nachhaltigkeitsberichterstattung in der schwedischen Wasserwirtschaft**

### **2.1 Struktur und Organisation der Wasserwirtschaft**

Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung werden in Schweden traditionell von den Kommunen durchgeführt.<sup>6</sup> Die etwa 2.000 Anlagen der Wasserversorgung befinden sich im Besitz von 289 Kommunen, die diese Anlagen auch selbst betreiben. Die Versorgung ist dabei auf das jeweilige Gemeindegebiet beschränkt. Die rechtliche Grundlage bildet das Gesetz über die öffentliche Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, das die Kommunen als verantwortliche Institution für die Wasserversorgung bestimmt und die sich daraus ergebenden weitergehenden Verpflichtungen definiert. Laut Gesetz dürfen die Wasserversorger keinen Gewinn erzielen und auch die Quersubventionierung anderer kommunaler Aufgabenbereiche ist untersagt. Ein „Nationales Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsgericht“ ist zuständig für die Klärung von Streitfällen zwischen Kunden und Wasserversorgungsunternehmen.

Das schwedische System kennt keine organisatorische Trennung der Wasserver- und Abwasserentsorgung; beide Aufgaben werden integriert in einem Unternehmen

---

<sup>1</sup> Office of Water Regulation/Government of Western Australia 2001; Lundie/Peters (2003); Peters/Rouse 2005.

<sup>2</sup> Chapman et al. 2003; Clough et al. 2004.

<sup>3</sup> Hier ist vor allem auf die vielfältigen Aktivitäten der US Environmental Protection Agency zu verweisen (<http://www.epa.gov/waterinfrastructure/>). Die EPA hat im März 2007 eine große internationale Tagung „Paying for Sustainable Water Infrastructure: Innovations for the 21st Century“ durchgeführt. Papers und Präsentationen sind unter <http://www.payingforwater.com> verfügbar.

<sup>4</sup> Vor dem Hintergrund zunehmend kritischerer Stimmen mit Blick auf den privaten Wasser- und Abwassersektor wächst auch in Frankreich der Druck auf die Unternehmen, ihre Leistungsfähigkeit zu dokumentieren und dabei auch dem Nachhaltigkeitsthema größeren Raum zu geben; vgl. u.a. Barraque/Le Bris 2007: 4–12. Der größte französische Wasserkonzern Veolia hat für seine deutschen Niederlassungen in der Zwischenzeit einen eigenen Nachhaltigkeitsbericht herausgegeben, siehe Veolia Wasser 2007.

<sup>5</sup> Lienert et al. 2006: 436–442; weitere Informationen enthalten die Websites von CIRUS (Centre for Innovation Research in the Utility Sector) (<http://www.cirus.ch>) und des Nationalen Forschungsprogramms „NFP 54 Nachhaltige Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung“ (<http://www.nfp54.ch>).

<sup>6</sup> Siehe WRc & Ecologic 2002; Winkler 2005: 178ff; Winkler 2004: 53–78.

durchgeführt. In über 240 Kommunen ist die Wasserversorgung nach wie vor integraler Bestandteil der Gemeindeverwaltung. Die Zahl der Kommunen, die ihre Ver- und Entsorgung als eigenständige kommunale Unternehmen ausgründen, ist jedoch in den letzten Jahren deutlich angestiegen. Nur wenige Kommunen haben die Aufgaben über Dienstleistungsverträge an nicht-öffentliche Unternehmen abgegeben. In zwei Kommunen wurde die Wasserversorgung im Zusammenhang mit dem Verkauf lokaler Energieversorgungsunternehmen privatisiert. Es gibt in Schweden zwar kein formelles Privatisierungsverbot, aber es besteht im politischen Raum weitgehend Konsens im Hinblick auf eine sehr kritischer Einschätzung einer Privatisierung der Wasserversorgung.

Der Pro-Kopf-Wasserverbrauch in Schweden ist hoch und liegt fast 60% über den deutschen Werten. Bis in die 1970er Jahre hinein nahm die Trinkwassernachfrage und parallel dazu auch der Netzausbau in den Ballungsgebieten stetig zu. Ein nicht unerheblicher Rückgang des Verbrauchs führte in einigen Gebieten in der Folgezeit zu hygienischen Problemen aufgrund stagnierenden Wassers in überdimensionierten Anlagen.

Über 50% des Trinkwasseraufkommens stammt in Schweden aus Oberflächengewässern, 26% wird aus Grundwasservorkommen gewonnen, der Rest aus Uferfiltrat. Die Größenstruktur der Versorgungsunternehmen ist sehr uneinheitlich, so beliefern fast 70% der Unternehmen weniger als 1000 Kunden. Im vergangenen Jahrzehnt kam es vor allem bei den kleineren Versorgungsunternehmen immer wieder zu Qualitätsproblemen, die in der Regel auf das unzureichende Management in diesen Unternehmen zurückgeführt wurden.

Grundsätzlich gilt Schweden jedoch als einer der Vorreiter in der Umweltpolitik; als wichtigste Herausforderung für die Wasserwirtschaft galt ab den 1970er Jahren vor allem die Verbesserung der Abwasserreinigung. Als aktuellste Anforderung an die Unternehmen wird sowohl im politischen als auch im wissenschaftlichen Raum jedoch die Sicherung und Stärkung der Nachhaltigkeit thematisiert.<sup>7</sup> Es wurde jedoch schnell deutlich, dass sowohl für eine Bewertung der Nachhaltigkeit als auch für die Ableitung von Maßnahmen zur Förderung von Nachhaltigkeit, Daten und Informationen benötigt wurden, die weder in ausreichender Menge noch in hinreichender Qualität vorlagen. Bereits zu Beginn der 1990er Jahre begann daher die schwedische Wasserwirtschaft sich intensiver mit dem Instrument des Benchmarking auseinanderzusetzen, insbesondere nach dem sich immer deutlicher abzeichnete, dass es kaum Informationen über die Effizienz der Unternehmen gab. Bekanntestes Ergebnis dieser Aktivitäten ist das 6-Städte-Benchmarking, an dem sich neben den schwedischen Großstädten Stockholm, Göteborg und Malmö auch Oslo, Kopenhagen und Helsinki beteiligten.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Winkler 2005: 185.

<sup>8</sup> Clausen/Scheele 2002.

## **2.2 Benchmarking als Instrument kommunaler Nachhaltigkeitspolitik**

Als ein besonders interessantes – und in dieser Form auch international einmaliges – Beispiel für die Anwendung von Benchmarking als kommunales Steuerungsinstrument mit explizitem Bezug zur Nachhaltigkeit gilt die Benchmarking Initiative VA-Plan 2050, an der sich über 20 Kommunalverwaltungen und kommunale Unternehmen auf freiwilliger Basis beteiligen. Übergeordnete Zielstellung bei diesem Konzept, das dem Balanced Scorecard-Ansatz ähnelt, ist die Zusammenführung von kurzfristiger Unternehmenssteuerung und langfristigen Visionen und Strategien. Effizienz- und Nachhaltigkeitsziele werden über die Bildung von Kennzahlen miteinander verknüpft. Mit Hilfe der Kennzahlen wird eine Bewertung der Vergangenheit und des Status quo vorgenommen; aus dem Vergleich der IST-Werte mit aus der Strategie abgeleiteten Zielvorgaben werden konkrete Handlungsempfehlungen und Maßnahmen bestimmt. Veränderte gesetzliche Vorgaben, neue Zukunftsentwürfe und grundsätzlich veränderte Marktbedingungen werden erfasst und fließen kontinuierlich in die (Re-) Formulierung strategischer Ziele ein. Für jedes teilnehmende Unternehmen wird ein Dokument mit allen Informationen und relevanten Daten zusammengestellt, um damit insgesamt die Transparenz zu erhöhen.

Die Organisation und Durchführung des VA-Plans auf der Ebene der einzelnen Unternehmen wird einer Projektgruppe übertragen, die sich aus Mitgliedern des Unternehmens, der Kommune sowie lokalen Umwelt- und Gesundheitskomitees zusammensetzt. Die Unternehmen stellen einen Plan auf, der Angaben enthält

- zum Betriebszweck und zur Vision der einzelnen Unternehmenseinheiten,
- zu den jeweiligen Erfolgsfaktoren und Strategien,
- zur Bewertung des aktuellen Zustands und der zukünftigen strategischen Maßnahmen,
- zu den jeweils spezifischen Zielen für die einzelnen Unternehmensbereiche (Wassergewinnung, Abwasserreinigung, Leitungsnetze), aber auch für den Hochwasser- und den allgemeinen Umweltschutz;
- zu den Zielen für den Kundenbereich, die Personalwirtschaft, die Preispolitik des Unternehmens und zur allgemeinen wirtschaftlichen Positionierung des Unternehmens, sowie
- zur Umsetzung von Maßnahmen einschließlich der Benennung konkreter Verantwortlichkeiten, Zuteilung von Ressourcen und Vorgabe von Zeitplänen.

Die jeweiligen Akteursgruppen werden bereits im Vorfeld der Zielformulierungen mitbeteiligt, Handlungsempfehlungen sind mit der Kommune abzustimmen, die Ergebnisse werden einer breiten Öffentlichkeit zugestellt. Der VA-Plan 2050 ist als kontinuierlicher Bewertungs-, Handlungs- und Verbesserungsprozess angelegt. Die Erhebung der Daten erfolgt über ein internet-gestütztes zentrales Datenbankmodul. Alle an der Umsetzung beteiligten Akteursgruppen haben Zugang zu dieser Datenbank, verfügen aber jeweils über unterschiedlich weitreichende Schreib- und Leseberechtigungen. Dies ist eine Möglichkeit, um den von den Unternehmen als wichtig erachteten Schutz sensibler Unternehmensdaten zu gewährleisten.

Da der VA-Plan explizit Umwelt- und Nachhaltigkeitsziele integriert, werden nicht nur finanzielle, sondern auch qualitative Größen erfasst und zwar in den folgenden Bereichen:<sup>9</sup>

- Trinkwasserproduktion (30 Werte): u.a. Herkunft des Wassers, Chemikalieneinsatz, Anzahl der Anschlüsse und Kunden, Wasserzähler, Wasserabgabe und Energieverbrauch;
- Trinkwasserverteilung (26 Werte): u.a. Anzahl Kunden und Anschlüsse, Netzlänge und -materialien, Art der Wasserabgabe (Verkauf, Eigenverbrauch, Brandschutz), Kundeneinsprüche;
- Abwassersammlung (19 Werte): Anzahl der Anschlüsse und Kunden, Netzlänge und -materialien, Pumpstationen, Beschwerden und Energieverbrauch;
- Abwasserreinigung (49 Werte): z.B. Anlagenart, Anzahl der Anschlüsse und Kunden, Abwasserbeschaffenheit, Klärleistung, Abfallaufkommen, Schlammfall und -verbleib, Energie- und Chemikalienverbrauch;
- Wirtschaftlichkeit (25 Werte): u.a. Kosten für Energie, Chemikalien, Betrieb und Instandhaltung, Ersatzinvestitionen, Kapitalkosten jeweils für die Trinkwasserproduktion und -verteilung sowie für die Abwasserkanalisation und -reinigung, Umsatz, Steuern, Personalkosten und Investitionen in neue Anlagen.

Die Daten werden für jedes Wasserwerk und jede Kläranlage erhoben und dann auf Unternehmensebene aggregiert. Dadurch sind sowohl auf der Werksebene als auch auf der Ebene der Kommunen Leistungsvergleiche möglich.

Die von den Unternehmen ausgehenden Umwelteinflüsse werden in Anlehnung an ISO 14001 Norm ermittelt und in einer Datenbank erfasst, wobei der Schwerpunkt auf der Erfassung der negativen Umweltauswirkungen bei Normalbetrieb sowie bei Störfällen liegt. Ausmaß und Gefährdungspotentiale von Störungen und Unfällen werden mittels eines Punkteschemas anhand von 15 Kriterien bewertet,<sup>10</sup> mit zusätzlichen Kriterien werden Veränderungen im Ressourceneinsatz erfasst.<sup>11</sup> Anhand dieser Kriterienlisten werden jeweils Negativpunkte vergeben; die Gesamtsumme ermöglicht eine Einschätzung der Umweltwirkungen eines Unternehmens und erlaubt Hinweise auf drängende Handlungsfelder.

---

<sup>9</sup> ebenda: 189.

<sup>10</sup> Diese Kriterien sind: 1. frische Luft, 2. Grundwasser guter Qualität, 3. lebendige Seen und Flussläufe, 4. funktionsfähige Feuchtbiootope, 5. Meer im Gleichgewicht und lebendige Küste und Schären, 6. keine Überdüngung, 7. nur natürliche Versorgung, 8. lebendige Wälder, 9. reiche Kulturlandschaft, 10. großartige Bergwelt, 11. gute bebaute Umwelt, 12. giftfreie Umwelt, 13. sichere Umwelt bezüglich radioaktiver Strahlung, 14. schützende Ozonschicht, 15. begrenzter Klimaeinfluss.

<sup>11</sup> Bewertungskriterien sind hier: 1. Menge des Ressourcenverbrauchs, 2. ineffektive Anwendung von Material und Energie, 3. Nutzung endlicher Ressourcen und 4. starke Nutzung erneuerbarer Ressourcen.

Für die einzelnen Kennzahlen werden jeweils spezifische Auswertungen erarbeitet; wichtiger sind jedoch zwei Standardberichte, die jährlich für jede Kommune erstellt werden:

- In einem Bewertungsbericht wird die Leistung des Unternehmens im abgelaufenen Jahr bezüglich der wichtigsten Kennzahlen bewertet. Für jede Kennzahl werden Grenzen definiert, die eine Einschätzung der jeweiligen Leistung in Kategorien von gut bis sehr schlecht ermöglichen.
- In einem Trendbericht werden die Resultate des letzten Jahres Zeitreihen oder Durchschnittswerten gegenübergestellt.

Die Anwendung der Ergebnisse des VA-Plans bzw. die verfolgten Ziele sind im Laufe der Jahre ambitionierter geworden. Die Initiative wurde in der schwedischen Kommune Smedjebacken entwickelt, die als eine der bekannteren schwedischen Ökokommunen im Bereich kommunaler Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik eine Vorreiterrolle übernimmt. Der ursprüngliche Plan bestand in der Entwicklung einer Datenbank, in der alle relevanten Informationen bezüglich der kommunalen Wasserwirtschaft erfasst werden und auf die alle interessierten Gruppen der Kommune Zugriff haben. Man erhoffte sich damit die Entwicklung bzw. die Stärkung eines gemeinsamen Verantwortungsgefühls für die lokale Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Im Laufe der Zeit wurde dieser Ansatz dann auch auf interkommunale Kooperationen angewandt, um damit die Effizienz insbesondere kleiner und mittelgroßer kommunaler Unternehmen zu stärken und ihr Umweltmanagement zu verbessern.

Auf der Ebene der einzelnen Unternehmen wird es über den VA-Plan nun möglich, das bisherige, eher kurzfristorientierte Agieren durch eine langfristige, nachhaltigkeitsorientierte Strategie zu ersetzen, die sich an quantifizierbaren Unternehmens-, Umwelt- und Qualitätszielen ausrichten kann. Die Benchmarking-Ergebnisse werden jährlich ausgewertet, um sowohl Ansatzpunkte für die betriebliche Effizienzsteigerung als auch für Priorisierung von Maßnahmen zu ermitteln. Die Umsetzungschancen von Maßnahmen werden gleichzeitig erhöht, wenn für einzelne Ziele nicht nur Maßnahmen definiert werden, sondern Zeitpläne, Kosten, Verantwortlich- und Zuständigkeiten und auch Berichterstattungspflichten definiert werden. Unternehmen unterlegen zunehmend einer Selbstverpflichtung gegenüber Politik und Öffentlichkeit; der Druck auf die Verantwortlichen, die öffentlich formulierten konkreten Maßnahmen auch umzusetzen, ist besonders bei interkommunalen Initiativen groß.

Der VA-Plan 2050 hat sich als von einem reinen Informations- zu einem weitreichenden Instrument kommunaler Steuerung entwickelt. Anders aber als im Fall der Niederlande oder auch Portugal gibt es hier jedoch keine direkte Verbindung der Initiative zur sektorspezifischen Regulierung.

### **2.3 Nachhaltigkeitsstudien im Rahmen des „Sustainable Urban Water Programme“**

Die besondere Bedeutung, die dem Nachhaltigkeitsgedanken in der schwedischen Wasserwirtschaft in der Zwischenzeit eingeräumt wird, spiegelt sich auch in der Forschungsförderpolitik wider. Im Rahmen des „Sustainable Urban Water Programme“ sind von der Swedish Foundation for Strategic Environmental Research (MISTRA) zahlreiche Forschungsvorhaben gefördert worden, die sich mit der Entwicklung und praktischen Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren befassen. Die meisten Studien entstanden an der University of Linköping und an der Chalmers University Göteborg.<sup>12</sup>

Bei den Studien handelt es sich sowohl um Weiterentwicklungen von Methoden zur Nachhaltigkeitsbewertung als auch um Fallstudien für verschiedene schwedische Abwasserentsorgungs- und Wasserversorgungsunternehmen.<sup>13</sup> Lundin verwendet z.B. den Life Cycle Assessment-Ansatz (LCA) für die Wasserwirtschaft, um ökologische Nachhaltigkeitsindikatoren zu ermitteln.<sup>14</sup> Palme<sup>15</sup> beschäftigt sich grundsätzlich mit der Nachhaltigkeit in Wasserversorgungsunternehmen und prüft mittels Fallstudien, wie und auf welchen Ebenen der Unternehmen Nachhaltigkeitsindikatoren zur Anwendung kommen. Van der Schraft untersucht die Rolle der Stakeholder im Rahmen der Nachhaltigkeitsbewertung am Beispiel der Wasserversorgung in Göteborg.<sup>16</sup> Hellström et al. befassen sich im Rahmen des schwedischen Forschungsprogramms „Urban Water“ mit der Frage, wie ökologische Nachhaltigkeit und entsprechende Indikatoren definiert werden können.<sup>17</sup> Sie unterscheiden dabei drei Ansätze hinsichtlich der Ableitung von Referenzwerten, an denen die aktuellen Werte jeweils gemessen werden:

- ökologische Nachhaltigkeit auf der Basis politisch festgesetzter Zielgrößen,
- ökologische Nachhaltigkeit auf der Basis der Bestimmung von „critical loads/carrying capacity“,
- ökologische Nachhaltigkeit basierend auf „Guiding Principles“, wie sie bspw. in vielen internationalen Nachhaltigkeitsinitiativen (GRI, Global Compact etc.) enthalten sind.

Im gleichen Projektzusammenhang steht eine aktuelle Arbeit von Hjerpe, der anhand von drei Fallstudien in schwedischen Kommunen Kriterien der ökonomischen

---

<sup>12</sup> Informationen zum Projekt unter: <http://www.urbanwater.org>

<sup>13</sup> Es gibt in den Studien eine deutliche „Abwasserlastigkeit“; aufgrund der Integration von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung in einem Unternehmen ist die Trennung der Betrachtungsebenen jedoch nicht immer ganz eindeutig. Nicht alle Arbeiten beschränken sich zudem auf schwedische Städte; siehe etwa Urban Water research school 2004.

<sup>14</sup> Lundin 2000; Lundin 2002.

<sup>15</sup> Palme 2004.

<sup>16</sup> Van der Schraft 2006.

<sup>17</sup> Hellström 2004.

Nachhaltigkeit in der Wasserwirtschaft zu bestimmen versucht;<sup>18</sup> als die zentralen Bereiche, aus denen dann Indikatoren ausgewählt werden, nennt der Bericht:

- „Maintenance of water infrastructure
- Affordability
- Cost-recovery
- Effectiveness
- Development potential“

Zwei Arbeiten mit Fallbeispielen aus der schwedischen Wasserwirtschaft sollen an dieser Stelle etwas ausführlicher dargestellt werden. Beide Studien befassen sich mit der Frage der Entwicklung und Ableitung von Nachhaltigkeitsindikatoren.

### *2.3.1 Ableitung von Nachhaltigkeitsindikatoren am Beispiel der Stockholm Water Company*

Palme et al. beschreiben den Prozess der Indikatorenbildung am Beispiel der Stockholmer Wasserwerke.<sup>19</sup> Ausgangspunkt der Arbeit ist die Feststellung, dass zwar zunehmend Nachhaltigkeitsindikatoren auch für die Ebene der Wasserversorgung entwickelt worden sind, es aber nur relativ wenige Projekte und Initiativen gibt, in denen diese Indikatoren erfolgreich implementiert wurden. Dafür gibt es eine Reihe von Gründen, ein wichtiger Punkt ist jedoch nach Auffassung der Autoren die mangelnde Integration auch der Beschäftigten in die Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitspraktiken. Das Projekt knüpft hier an und erprobt in Zusammenarbeit mit der Stockholm Water Company ein kooperatives, strukturiertes Verfahren der Indikatorenentwicklung. Stockholm Water ist das größte Wasserversorgungsunternehmen in Schweden und verfügt über eine lange Tradition im Umweltreporting und gilt als Verfechter einer umfassenden Nachhaltigkeitspolitik. Das Projekt bezieht sich in diesem Fall auf die Abwasserseite des Unternehmens und verfolgt eine zweifache Zielsetzung:

- Unterstützung bei der Auswahl von unterschiedlichen Technologien mit Bezug auf Klärschlammbehandlung, und
- eine umfassende Bewertung des gesamten Abwassersystems um daraus Handlungsempfehlungen für eine langfristig ausgerichtete Nachhaltigkeitspolitik ableiten zu können.

Bei der Festlegung der Untersuchungsfragestellungen spielten konkrete Herausforderungen der schwedischen Wasserwirtschaft eine Rolle; so ist die Bereitschaft der Landwirtschaft, Klärschlämme zu übernehmen, in den letzten Jahren aufgrund der hohen Kontamination stark gesunken. Für die schwedische Abwasserentsorgung ergeben sich damit erhebliche Probleme. Die Studie beschreibt zunächst vier verschiedene Behandlungsoptionen und Technikvarianten, wie mit diesem Problem

---

<sup>18</sup> Hjerpe 2005.

<sup>19</sup> Palme et al. 2005: 293–311

umgegangen werden kann. Die anschließende Bewertung der Optionen erfolgt auf sehr unterschiedlichem methodischem Wege. Neben einem Life Cycle-Ansatz werden eine ökonomische, eine Risiko- sowie eine Unsicherheitsbewertung durchgeführt. Ein Ranking der Optionen nach den Ergebnissen der Bewertung erfolgt mittels einer Multi Criteria Analysis (MCA). In diese umfassende Analyse fließen ein die Bewertung der verschiedenen Technikooptionen, die Bewertung der verschiedenen, oft konfliktträchtigen Aspekte von Nachhaltigkeit und die Gewichtung der verschiedenen Kriterien, die Nachhaltigkeitsindikatoren sowie mögliche Zielvorgaben für die Indikatoren.

Als Ergebnis des durchgeführten Life Cycle Impact Assessment erwiesen sich als die entscheidenden Probleme: der Energieverbrauch, die ungenutzten Nährstoffe sowie die Schwermetallemissionen. Bei der Risikobewertung steht vor allem die Bewertung von Schadstoffen in den auf Ackerflächen ausgebrachten Klärschlamm im Vordergrund. Die ökonomische Bewertung erfolgt aus der Sicht der Kommunen; untersucht werden die finanziellen Belastungen der Kommune durch unterschiedliche Varianten. Die Bewertung der zukünftigen Entwicklung erfolgt in Zusammenarbeit mit der Stockholm Water Company; im Mittelpunkt stehen hier die zukünftige Qualitätsentwicklung, die Einstellung der Landwirtschaft sowie eine Abschätzung technischer Entwicklungspotentiale im Abwassersektor.

Die sehr vielfältigen Ergebnisse der einzelnen Bewertungsschritte werden dann im Rahmen der MCA zusammengefasst. Im Mittelpunkt des partizipativ angelegten Verfahrens steht eine strukturierte Diskussion der Nachhaltigkeitsentwicklung.

Bewertungskriterien werden ausgewählt, in gemeinsamen Arbeitsgruppen diskutiert und mit einer Gewichtung versehen. Parallel dazu werden Sensitivitätsanalysen durchgeführt; geprüft wird, ob und wie sich das Ranking der Optionen verschiebt, wenn sich Gewichtungen verändern.

Die Multi Criteria Analysis ist dann die Grundlage für den Prozess der Entwicklung und Ableitung von Nachhaltigkeitsentwicklungsindikatoren. Berücksichtigt werden auch bereits vorhandene Indikatoren, die im Unternehmen eingesetzt werden. Die Entwicklung der Indikatoren basiert u.a. auf einigen grundlegenden Annahmen, die zusammen mit dem Unternehmen erarbeitet wurden:

- zeitlicher Horizont unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten: 50 Jahre und mehr;
- Phosphor wird als wertvolle Ressourcen betrachtet; Vorrang für Recycling vor allem auch zur Schonung der weltweiten Vorräte;
- die Qualität des Recyclingprodukts ist von entscheidender Bedeutung;
- nachhaltige Lösungen sind dann erfolgreich, wenn sie auf große Akzeptanz stoßen; andererseits bedeutet eine gegenwärtig fehlende Zustimmung nicht zwangsläufig, dass eine Lösung nicht nachhaltig ist;
- die Nutzung fossiler Energieträger ist nicht nachhaltig, und

- das hygienische Risiko im Zusammenhang mit der Anwendung von Klärschlämmen wird als relativ gering eingestuft.

Auf dieser Basis werden zwei Indikatorensets inklusive Zielgrößen entwickelt; ein Set bezieht sich auf die Klärschlammbehandlung, der zweite Indikatorenset auf die gesamte Abwasserentsorgung. Die Ergebnisse der Fallstudie werden von den Autoren grundlegend positiv bewertet:

- der Einsatz von Nachhaltigkeitsindikatoren kann eine Technikwahl mit unterstützen;
- mit Blick auf den Einsatz der Indikatoren im betrieblichen Management erwies sich vor allem die Setzung quantitativer Zielvorgaben oft als besonders schwierig, für einige Indikatoren konnten nur Richtungen vorgegeben werden;
- der LCA hat sich als sinnvoller methodischer Ansatz erwiesen, der grundsätzlich auch die Ermittlung sozialer Aspekte erlaubt.

Als ganz entscheidende Herausforderung erwies sich jedoch die Festlegung der Systemgrenzen; dies ist stets ein Abwägungsprozess zwischen den Anforderungen an die Details und die umfassende Bewertung von Systemen.

### 2.3.2 Nachhaltigkeitsindikatoren in der städtischen Wasserwirtschaft

Palme geht in ihrer Studie von der Notwendigkeit einer stärkeren Nachhaltigkeitsorientierung von Wasserunternehmen aus, kritisiert aber die zu stark normative Ausrichtung vieler Arbeiten zur Nachhaltigkeit und die zu starke Orientierung an den verfügbaren Informationen.<sup>20</sup> Eine nachhaltige Entwicklung in urbanen Wassersystemen erfordert daher ein Informationssystem, das in der Lage ist, den Fortschritt in Richtung auf mehr Nachhaltigkeit zu bewerten und zu leiten. Zentraler Bestandteil eines solchen Informationssystems ist die Anwendung von Nachhaltigkeitsindikatoren, bei deren Entwicklung nicht allein wissenschaftliche Ansprüche, sondern vor allem die Informationsbedürfnisse der Nutzer der Informationen eine Rolle spielen.

Urbane Wassersysteme sind aus der Nachhaltigkeitsperspektive heraus von strategischer Bedeutung. Ihre Hauptfunktionen, nämlich die Produktion und Lieferung von Trinkwasser und das Einsammeln und die Reinigung von Abwasser sind vitale Funktionen in allen Gesellschaften und sowohl für die lebenden als auch für die zukünftigen Generationen zu gewährleisten. In entwickelten Industrienationen funktionieren diese Systeme in aller Regel; sie sind aber sehr ressourcenintensiv und verbrauchen sehr viel Energie und Chemie. Das Abwasser enthält viele Rohstoffe, die meist nicht wieder genutzt werden. In Schweden gibt es eine sehr intensive Debatte um das Recycling von bestimmten Wertstoffen, die als endliche Ressourcen klassifiziert werden (nutrient recycling). Vor dem Hintergrund knapper Ressourcen und der kostenaufwändigen industriellen Stickstoffproduktion könnte ein Recycling

---

<sup>20</sup> Palme (2005); Palme 2004.

von Abwasser durchaus ökonomisch vorteilhaft sein. Die Belastung des Abwassers mit Chemikalien führt aber dazu, dass ein Recycling zur Rückgewinnung dieser wertvollen Stoffe oft nicht möglich ist.

Dies ist nach Palme letztlich die Konsequenz eines anderen Aspekts urbaner Wassersysteme, der im Rahmen der Nachhaltigkeitsdebatte zu beachten ist, nämlich die enge Verknüpfung des Wassersystems mit dem gesellschaftlichen System als Ganzes. Alle in einem Wirtschaftssystem zirkulierenden Stoffe landen früher oder später im Abwasser und – in geringerer Konzentration – dann auch im Rohwasser, das vom Wasserversorgungssystem genutzt wird. Je belastender diese Stoffe, umso höher sind die Anforderungen an die Wasseraufbereitungstechniken. Die nachhaltige Entwicklung urbaner Wassersysteme in industrialisierten Ländern hat sich daher – so die Ausgangsthese – insbesondere mit dem Problem der direkten und indirekten Verschwendung von Ressourcen zu befassen.

Visionen nachhaltiger Wassersysteme beinhalten daher häufig Vorschläge für Separationstechnologien, mit denen Abwasser in unterschiedliche Fraktionen aufgeteilt werden kann, was langfristig nicht nur zu Kostensenkungen, sondern insgesamt zu verringerten Umweltbelastungen führen kann.

Diese Effekte konnten in verschiedenen Life Cycle-Analysen nachgewiesen werden; die Separierung führt dazu, dass saubere Abwasserfraktionen entstehen und damit auch verbesserte Möglichkeiten für ein Recycling. Als nachteilig erweist sich jedoch der Umstand, dass für eine solche Politik nicht allein eine technische Modifikation der Systeme ausreicht, sondern auch einen Wandel in der Lebensführung und im Verbrauchsverhalten der Konsumenten bedingt.

Die zentralen Forschungsfragestellungen, denen in den Fallstudien nachgegangen wird, sind:

- Wie wird nachhaltige Entwicklung in der schwedischen Wasserwirtschaft definiert?
- Wie sind die gegenwärtigen Informationssysteme im Hinblick auf Nachhaltigkeit aufgebaut, welche Informationen sind enthalten und welche nicht?
- Wie werden Nachhaltigkeitsindikatoren angewandt, bzw. warum nicht?
- Welche zukünftigen Anwendungsmöglichkeiten für Nachhaltigkeitsindikatoren gibt es?

Die Fallstudien verwenden unterschiedliche methodische Zugänge: Interviews kombiniert mit Dokumentenanalysen sowie eigenen Feldstudien. Bei den ausgewählten Kommunen handelt es sich um Uppsala und Borås.

Das Unternehmen in Uppsala versorgt rd. 190.000 Kunden, das Unternehmen kann bei der Trinkwasserversorgung auf große Grundwasservorkommen zurückgreifen. Seit 2003 sind die Wasserversorgung und Abwasserentsorgung organisatorisch ge-

trennt; das sog. Sanitation Office ist zuständig für alle Wasser- und Abwasseraktivitäten mit unmittelbarer Kundenorientierung, das Direct Office für das operative Geschäft.

Boras ist eine kleine Stadt im Südwesten Schwedens, Wasserver- und Abwasserentsorgung sind hier ebenfalls vollständig in öffentlicher Hand und integraler Bestandteil der öffentlichen Verwaltung.

Die Auswahl der Interviewpartner erfolgte nach der Funktion des Befragten innerhalb des Systems, in der Regel handelte es sich um Führungskräfte; die Interviews waren semi-strukturiert.

Die Ergebnisse der Fallstudien sind für die Entwicklung von Indikatoren von besonderem Interesse und nicht nur im schwedischen Kontext anwendbar. Etwas ausführlicher soll daher auf das Fallbeispiel Uppsala eingegangen werden: In Uppsala tauchte der Begriff Nachhaltigkeit in vielen offiziellen Dokumenten auf, oft aber nicht mit explizitem Bezug zum Wassersektor. Wenn ein solcher Bezug hergestellt wurde, dann lag dem eher eine pragmatische Definition von Nachhaltigkeit zugrunde: Kundenzufriedenheit plus Einhaltung von Umweltstandards und Gesundheitsauflagen. Die meisten Interviewpartner sahen das gegenwärtige System schon als weitgehend nachhaltig an; es gab lediglich einige Hinweise auf die Klärschlammproblematik und das Recyclingproblem.

Es wurden in den vorhandenen Akteursnetzen und Informationssystemen viele Informationen gefunden, die irgendeinen Bezug zur Nachhaltigkeit hatten. Von praktischer Relevanz insbesondere für das Monitoring und das Controlling war das vielfältige Angebot an Gesundheits-, Umwelt- und Finanzkennzahlen. Es gab aber andererseits kaum Informationen, die unmittelbar mit Nachhaltigkeitszielen verknüpft waren oder mit denen versucht wurde, Nachhaltigkeit zu implementieren. Indikatoren, die dem Aspekt Nachhaltigkeit noch am nächsten kamen, waren sog. „grüne“ Indikatoren, die vom Umweltamt bereitgestellt wurden.

2005 entschied die Kommune daher, Nachhaltigkeitsindikatoren für den öffentlichen Sektor – inklusive Wassersektor – zu entwickeln. In der Wasserwirtschaft ging man anfangs noch davon aus, dass der Informationsbedarf auch innerhalb der Organisationen selbst oder unter Einbeziehung von Unternehmensberatungsgesellschaften gedeckt werden kann, also insgesamt kein Informationsproblem besteht. Ganz offenkundig war jedoch der Umstand, dass Informationsflüsse vor allem zwischen den beiden Teilorganisationen der Wasserversorgung und der Abwasserentsorgung nicht richtig funktionierten.

Ein konkreter Informationsbedarf wurde vom Direct Office geäußert: er bezog sich auf die Zusammenführung von Informationen zum Thema Energieverbrauch und Stickstoffreduktion; die Abteilung hatte zwar Zugang zu allen relevanten Informati-

onen, sie verfügte aber nicht über die Kapazität, diese Informationen auch zielführend zusammenzubringen.

Im Hinblick auf die Anwendungsmöglichkeiten von Nachhaltigkeitsindikatoren bestand auf der Planungsebene ein besonderes Interesse an der Entwicklung neuer Indikatoren. Die Planungsabteilungen sahen darin ein Instrument, mit dem sowohl das Monitoring als auch die Entscheidungsvorbereitung im Bereich nachhaltiger Entwicklung verbessert werden könnte. Gleichzeitig wurde darin ein Instrument gesehen, mit dem die kommunale Entwicklung in die ‚richtige‘ d.h. nachhaltige Richtung gelenkt werden kann. In diesem Zusammenhang wurde stets auf die wichtige Verbindung der Nachhaltigkeitsindikatoren zu Zielen verwiesen sowie auf die Bedeutung für die Kommunikation mit Kunden und Nutzern. Die Befragten sahen darin eine Möglichkeit, das Verhalten der Konsumenten im urbanen Wassersystem „nachhaltig“ zu beeinflussen.

Natürlich erscheint es dafür notwendig, die Indikatoren an die Bedürfnisse der Empfänger anzupassen; Nachhaltigkeitsindikatoren, die in der Außenkommunikation genutzt werden, müssen klar, verständlich und umsetzbar sein.

Interviewpartner, die nichts mit Planung und Strategiebildung zu tun hatten, zeigten grundsätzlich wenig Interesse an Nachhaltigkeitsindikatoren. Grundsätzlich galt: je höher die betrachtete Organisationsebene, umso größer war das Interesse an Nachhaltigkeitsindikatoren: Planer und Entscheidungsträger betrachten Indikatoren als Instrumente, die für ihre aktuelle Arbeit förderlich sein können. Sie tragen in der Regel Verantwortung für die großräumige Entwicklung des Wassersektors und sie benötigen daher klar formulierte Ziele und damit auch entsprechend aggregierte Informationen. Ingenieure und die für die Öffentlichkeit zuständigen Abteilungen waren dagegen stark mit dem Tagesgeschäft belastet, wo Nachhaltigkeitsindikatoren konkret weniger eine Rolle spielen.

### **3 Nachhaltigkeit in der englischen Wasserwirtschaft**

#### ***3.1 Marktstruktur und Regulierung***

England und Wales gelten als die Länder, die auch im internationalen Vergleich die weitreichendsten und einschneidendsten Reformen in der Wasserwirtschaft umgesetzt haben.<sup>21</sup> Im Jahre 1989 wurden die 10 staatlichen Water Authorities, die bis dato sowohl die Wasserversorgung als auch die Abwasserentsorgung durchführten, vollständig privatisiert. Die Unternehmen erhielten langfristige Konzessionen und behielten damit weitgehend ihre jeweilige regionale Monopolstellung. Parallel zur Privatisierung erfolgte der Aufbau eines sehr umfassenden Regulierungssystems:

---

<sup>21</sup> Es gibt in der Zwischenzeit eine sehr umfangreiche Literatur zur Entwicklung in der englischen Wasserwirtschaft und zum dortigen Regulierungssystem; siehe aktuell u.a.: Office of Water Services (OFWAT)/Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) 2006; Office of Water Services (OFWAT) 2007; Dore 2004: 41–50; Madhoo 2007: 87–135

neben speziellen Regulierungsbehörden, die die ökologische Regulierung übernehmen (Wasserentnahmerechte, Einleitungsgenehmigungen, Überwachung der Gewässerqualität etc.) spielt vor allem die Regulierungsbehörde Office of Water Services OFWAT eine zentrale Rolle. Der ökonomische Regulierer hat umfangreiche und sehr weitreichende Funktionen: er ist unter anderem zuständig für die Kontrolle der Investitionsauflagen, für die Preisregulierung, die Durchsetzung von Wettbewerb aber auch generell für den Schutz der Konsumenten.

Die wichtigste Aufgabe von OFWAT besteht nach wie vor in der Regulierung der Preise. OFWAT verwendet dabei mit der sog. Price Cap Regulierung einen anreizorientierten Ansatz: in einem sehr zeitaufwändigen Price Review werden für die Unternehmen jeweils für einen bestimmten Zeitraum Preisobergrenzen definiert. Die Unternehmen haben damit Anreize, sich kosteneffizient zu verhalten, da sie bei zulässigen Preissteigerungsraten durch Kostensenkungen ihre Gewinnposition verbessern können. Am Ende der Laufzeit wird von OFWAT auf der Basis der sich dann ergebenden veränderten Kostenstruktur die Preisformel neu definiert. Das kann dann bspw. dazu führen, dass in der nächsten Preisrunde die Konsumenten über sinkende Preise von der verbesserten Effizienz der Unternehmen profitieren.

Die schwierigste Aufgabe bleibt die Festsetzung der Preisformel; OFWAT greift dabei auf sehr unterschiedliche Daten aber auch Methoden zurück. Wichtig sind dabei die Ergebnisse von Unternehmensvergleichen, die von OFWAT im Sinne der Yardstick Competition Methode für die Preisregulierung nutzbar gemacht werden. Unternehmen, die in diesen Vergleichen Effizienz Nachteile gegenüber den führenden Unternehmen oder gegenüber dem Branchendurchschnitt aufweisen, werden strikere Preisvorgaben gemacht, um ihnen damit Anreize zu geben, ihren Rückstand aufzuholen.

### **3.2 Benchmarking-Ansätze im Rahmen der Preisregulierung**

OFWAT verwendet bei seinen in der Zwischenzeit zahlreichen Unternehmensvergleichen nicht allein herkömmliche finanzwirtschaftliche Kennzahlen, sondern zunehmend auch Indikatoren, die einen unmittelbaren Bezug zur Dienstleistungsqualität und zur Kundenorientierung haben. Die Ergebnisse dieser Bewertung werden genutzt, um gut positionierten Unternehmen entsprechende Preisaufschläge zu genehmigen und umgekehrt schlecht ausgewiesene Unternehmen über Abschläge von der Preisformel zu „bestrafen“.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über diese sog. Customer Services Levels, die kontinuierlich erhoben werden:

Table 9 Performance against DG levels of service indicators

	England and Wales						Sydney Water		
	average			range					
	1997-98	1998-99	1999-00	1997-98	1998-99	1999-00	1997-98	1998-99	1999-00
<b>DG2</b> Properties at risk of low pressure (%)	0.25	0.17	0.13	0-3.38	0-3.47	0-1.46	0.34	0.25	0.41
<b>DG3</b> Properties subject to unplanned supply interruptions									
> 12 hours (%)	0.15	0.05	0.06	0.0-1.29	0-0.24	0-1.51	0.05	0.04	0.03
> 6 hours (%)	0.53	0.33	0.36	0.01-1.4	0-0.99	0-1.80	0.42	0.40	0.64
<b>DG5</b> Properties subject to flooding incidents (per 100,000 properties)									
overloaded sewer flooding	15.7	9.4	16.9	4.6-36.1	1.3-16.8	7.7-33.5	2.9	2.9	0.5
'other causes'	16.6	14.0	14.9	7.9-25.9	7.7-22.7	5.1-20.5	6.4	6.2	7.6
<b>DG6</b> Billing contacts not responded to within five working days (%)	4.7	2.5	1.5	0.3-19.8	0-6.0	0-4.1	n/a	n/a	n/a
<b>DG7</b> Written complaints not responded to within 10 working days (%)	2.0	1.3	0.6	0-9.1	0-4.7	0-6.6	1.0	0.7	1.1
<b>DG8</b> Bills not based on meter readings (metered properties) (%)	0.9	0.3	0.3	0-3.3	0-1.0	0-0.5	0.1	<0.1	0.0
<b>DG9</b> Received telephone calls not answered within 30 seconds (%)	19	10	9	2-53	2-17	2-31	39	30.3	29.5

OFWAT nutzt für seine Regulierung auch internationale Vergleiche. Die obige Tabelle entstammt z.B. aus einer Vergleichsstudie, in der neben den englischen Versorgern auch amerikanische, niederländische, australische und skandinavische Versorgungsunternehmen enthalten sind.<sup>22</sup>

Neben den Customers Service Levels werden die weiteren Bereiche bzw. Indikatoren mit in die Bewertung aufgenommen:

- Bills to customers
  - durchschnittliche Wasserrechnung privater Haushalte
  - durchschnittliche Wasserrechnung von Unternehmen
- Water quality and environmental performance
  - Wasserqualitätsindikatoren
  - Erreichung der Ziele der EU Badegewässerrichtlinie
  - Stand der Abwasserreinigung

<sup>22</sup> Office of Water Services (OFWAT) 2005 (<http://www.ofwat.gov.uk>). Auf internationale Vergleiche wird auch deswegen zurückgegriffen, um damit die negativen Folgen der Fusionsprozesse in der Wasserwirtschaft zu kompensieren. Durch Unternehmenszusammenschlüsse sinkt die Zahl der unabhängigen Einheiten, die in ein Benchmarking einbezogen werden kann.

- Water delivered, leakage and water efficiency
  - Wassernutzung
  - Wasserverluste
- Unit costs and relative efficiency
  - spezifische Produktionskosten Wasser
  - spezifische Produktionskosten Abwasser
- Network activity
  - Netzerneuerung
  - Lieferunterbrechungen
- Financial performance
  - insgesamt 10 Finanzkennzahlen

### **3.3 Aktuelle Nachhaltigkeitsinitiativen außerhalb der unmittelbaren Regulierungspraxis**

Die Erfassung der Leistungsfähigkeit der englischen Wasserunternehmen im Rahmen der Regulierungspraxis geht weit über herkömmliche Unternehmensvergleiche hinaus, sie ist jedoch zumindest vom Ansatz her nicht unbedingt unter dem Gesichtspunkt der Nachhaltigkeit gesehen worden. Es gibt aber in jüngster Zeit zahlreiche Nachhaltigkeitsinitiativen in der englischen Wasserwirtschaft, die zwar nicht unmittelbar für die Regulierung nutzbar gemacht werden, die aber vielfältige Anschlussmöglichkeiten aufweisen.<sup>23</sup>

Es gibt mehrere Wasserversorgungsunternehmen, die sowohl Umwelt- als auch bereits Nachhaltigkeitsberichte vorgelegt haben.<sup>24</sup> Die Unternehmen verwenden dabei sehr unterschiedliche Standards und Indikatorensets wie den Ansatz der Global Reporting Initiative, die AA 1000S oder spezielle Vorgaben zu einem Nachhaltigkeitsreporting, die vom britischen Department of Trade and Industry DTI herausgegeben wurden. Eine Vergleichbarkeit der Berichte ist daher nur schwer möglich, zumal sich auch hier die kontinuierlichen Änderungen in der Marktstruktur bemerkbar machen. Unternehmensverkäufe, Fusionen und Neustrukturierung von Versorgungsunternehmen haben das Bild der englischen Wasserwirtschaft in den letzten Jahren erheblich verändert. Viele englische Wasserversorger gehören zu größeren international operierenden Konzernen, die selbst wieder konzernweite Reports herausgeben. In einigen Fällen veröffentlichen die englischen Wasserversorger eigene Reports, in anderen Fällen liefern sie lediglich Bausteine für die Konzernberichte.

Im Dow Jones STOXX Sustainability Index waren Mitte 2005 nur zwei Wasserversorgungsunternehmen enthalten, nämlich Severn Trent und Anglian Water Group, beides privatisierte englische Wasserversorgungsunternehmen. Unter den bei der Global Reporting Initiative (GRI) im März 2006 registrierten 831 Unternehmen be-

---

<sup>23</sup> Natural Environment Research Council (NERC 2004; Cashman et al. 2006; Kellagher 2004.

<sup>24</sup> CIWEM 2005.

fanden sich insgesamt 21 Wasserversorgungsunternehmen, allein fünf Unternehmen hatten ihren Sitz in England.

Sektorübergreifend hat die Branchenorganisation Water UK in der Zwischenzeit den vierten „Sustainability Report“ erstellt. Anhand von 37 Indikatoren aus insgesamt 6 Bereichen (Management, Strategische Planungen, Umwelt, Soziales, Beschäftigte, Anlagen und Finanzierung) wird die Entwicklung der Branche in ihrer Gesamtheit dargestellt. Bezüge zu den einzelnen Unternehmen werden dann hergestellt, wenn es um das exemplarische Aufzeigen von Best Practices geht.<sup>25</sup>

Die Ergebnisse der Bewertung werden tabellarisch erfasst, die Tabellen enthalten die absoluten Indikatorenwerte und eine vorläufige Einschätzung der Entwicklungsrichtung, d.h. es wird geprüft, ob Indikatoren eine Entwicklung in Richtung mehr oder weniger Nachhaltigkeit aufweisen. Der „Sustainability Report“ von Water UK verzichtet auf eine zusammenfassende Bewertung und ein Ranking der Unternehmen. Die einzelnen Indikatoren werden auf Datenblättern gesondert beschrieben: Bedeutung des Indikators, Zielsetzung, detaillierte Beschreibung der Gründe für die Entwicklung.

Nach dem Water Act 2003 hat das Office of Water Services als zuständige Regulierungsbehörde auch die Aufgabe, die nachhaltige Entwicklung der Wasserwirtschaft zu fördern.<sup>26</sup> Ende Februar 2006 wurde ein entsprechendes Konsultationspapier vorgelegt.<sup>27</sup> Alle relevanten Akteure wurden aufgefordert, zu diesem Paper Stellung zu nehmen, in dem OFWAT seine Auffassung zur Nachhaltigkeit darlegt und Wege und Verfahren aufzeigt, wie Unternehmen eine nachhaltige Politik umsetzen können. Die Vorstellungen von OFWAT basieren im Wesentlichen auf fünf Nachhaltigkeitsprinzipien, die die britische Regierung im Jahre 2005 in einem grundlegenden Statement zu ihrer zukünftigen Nachhaltigkeitspolitik dargelegt hat.<sup>28</sup>

OFWAT bewertet seine (Regulierungs-)politik anhand dieser Prinzipien und benennt als Kernbereiche nachhaltiger Entwicklung:

- „encouraging the industry to adopt long-term planning;
- developing our policy on climate change impacts;
- our contribution to implementing the Water Framework Directive;
- ensuring that the polluter pays;
- maintaining water bills at an affordable level; and
- ensuring that the industry remains able to finance investments. “

---

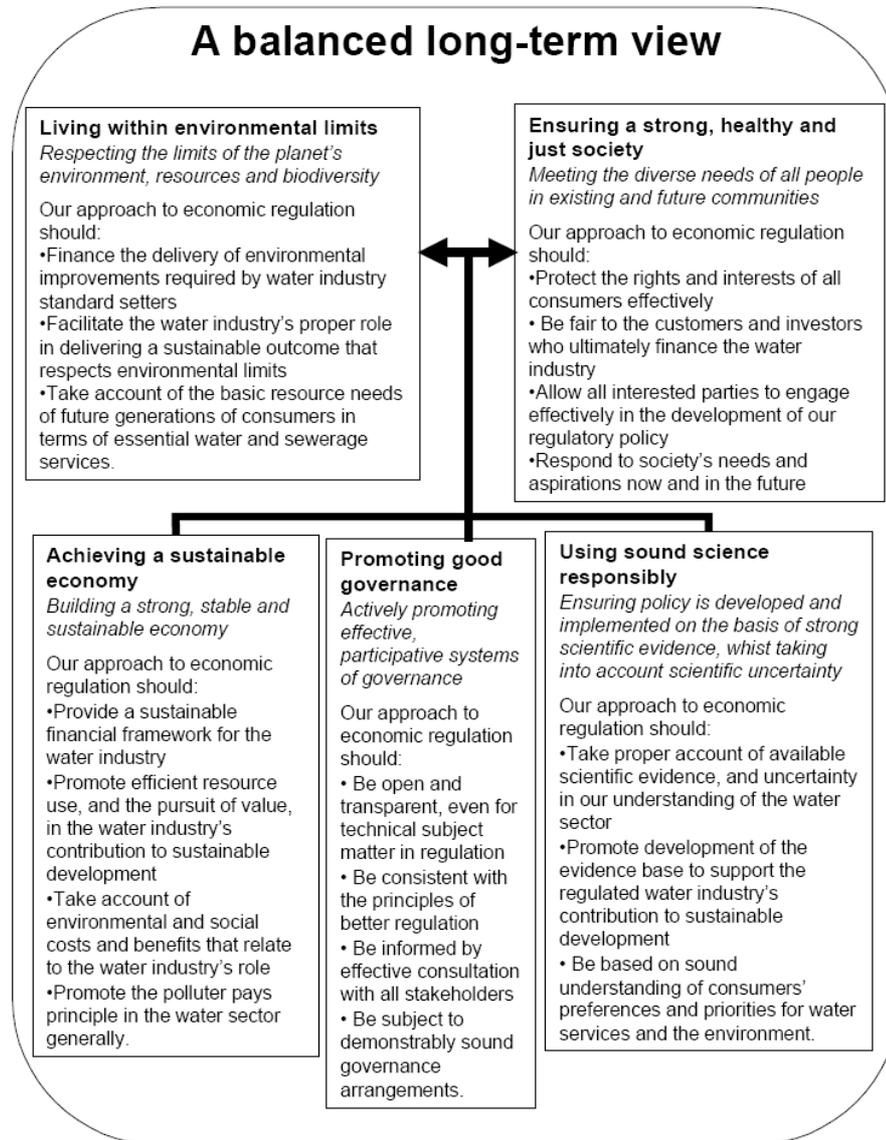
<sup>25</sup> Water UK 2006.

<sup>26</sup> Siehe auch: Owen 2006: 208–217. Owen verweist am Beispiel von OFWAT und dem Energieregulierer Ofgem darauf, dass diese Aufgabenerweiterung von vielen Regulierungsexperten nicht ganz unkritisch gesehen wird; so wird darin u.a. eine Gefährdung der zentralen ökonomischen Regulierungsfunktionen durch eine Vermischung von Zielsetzungen gesehen. Zur Diskussion dieser Argumente siehe auch: Bartle/Vass 2007: 216–269.

<sup>27</sup> Office of Water Services (OFWAT) 2006.

<sup>28</sup> Ebenda: 30.

Figure 2: Assessing policies against sustainable development principles



Der Begriff der Nachhaltigkeit bezieht sich hier stark auf ökonomische Nachhaltigkeit im Sinne einer langfristigen Sicherung der finanziellen Leistungsfähigkeit der Unternehmen.<sup>29</sup> Die Ergebnisse der durch das Konsultationspaper angestoßenen Debatte sollen daher auch unmittelbar Eingang finden in den Price Review 2009.<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Interessant sind in diesem Zusammenhang die Ausführungen von Cashman 2006: 2–6. Er geht davon aus, dass die Regulierungspolitik von OFWAT und der EA – dem Prinzip der schwachen Nachhaltigkeit folgend – eher kurzfristige, technische end of pipe Varianten fördert und die Regulierung damit nicht nachhaltigkeitsfördernd wirkt. Ebenfalls zum Thema Nachhaltigkeit und Regulierungspraxis siehe Legge 2000: 3–19.

<sup>30</sup> In diesem Zusammenhang ist auch auf eine aktuelle Studie zu verweisen, die eine Quantifizierung der ökonomischen Auswirkungen in der Wasserwirtschaft bis zum Jahre 2030 vornimmt und dabei mit unterschiedlichen Szenarien arbeitet, in denen Nachhaltigkeit eine der driving forces sein kann; siehe Mason 2006.

In einem aktuellen Report hat OFWAT in der Zwischenzeit die Ergebnisse diverser Konsultationsprozesse zusammengefasst und kommt dabei insgesamt zur folgenden Schlussfolgerung: „... there was a remarkable degree of consensus supporting better long-term planning, and a consistent view that this should mean less reliance on resource-intensive ‚end of pipe‘ solutions“.<sup>31</sup>

Mit Blick auf die Messung von Nachhaltigkeit spricht sich OFWAT dafür aus, den Unternehmen keine zusätzlichen Informationslasten aufzubürden und zusätzliche Indikatoren einzuführen. OFWAT verweist auf die Indikatoren, die Water UK nutzt und deren Eignung in verschiedenen Untersuchungen nachgewiesen wurde. Unternehmen verwenden zudem eigene Indikatoren; diese freiwilligen Initiativen sollten weiterhin unterstützt werden, auch wenn damit die Vergleichbarkeit der Unternehmen untereinander nur eingeschränkt möglich ist.

## **4 Das neue Regulierungssystem in der portugiesischen Wasserwirtschaft**

### **4.1 Marktstruktur und Organisation**

Portugal zählt zu den Ländern, die in den letzten Jahren die Organisation ihrer Wasserversorgung entscheidend verändert und die insbesondere auch den Marktzutritt privater Unternehmen gesetzlich geregelt haben.<sup>32</sup> Im Hinblick auf die Regulierung der Unternehmen greift auch Portugal in Anlehnung an Erfahrungen anderer Länder auf das Benchmarking zurück.<sup>33</sup> Zwar ist der portugiesische Steuerungsansatz nicht allein unter dem Nachhaltigkeitsaspekt zu sehen, das Modell weist jedoch interessante Aspekte auf und ist auch um weitere Leistungsbereiche ausbaufähig.<sup>34</sup>

Gesetzliche Grundlage der Wasserversorgung in Portugal bilden das Decrees-Law aus dem Jahre 1993 sowie die Novellierungen in den Jahren 1997 und 1999. Im Jahre 1997 wird mit Institute for Water and Waste Regulation (Instituto Regulador de Águas e Resíduos, IRAR) eine neue Regulierungsbehörde für den Wassersektor gebildet. Das IRAR nimmt im September 1999 seine Tätigkeit auf, die Statuten werden letztmalig im Jahre 2002 gesetzlich festgelegt.

Es gibt gegenwärtig in Portugal zwei Arten von Wasserversorgungssystemen: das „municipal system“ und das „multi-municipal system“. Die 275 portugiesischen Gemeinden sind generell verantwortlich für die Wasserversorgung und die Abwasser-

---

<sup>31</sup> Office of Water Regulation (OFWAT) 2006: 6.

<sup>32</sup> Informationen zum portugiesischen Wasserversorgungssystem finden sich u.a. bei: European Commission Community Research 2003–05 (<http://mir.epfl.ch/euromarket>); Fischer/Zwetkow 2003: 129–156; Kohlmorgen/Schneider 2004; Mohajeri et al. 2004; Schönback et al. 2003; Wackerbauer 2003: 9–18; WRc & Ecologic 2002 (<http://www.ecologic.de>); Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security 2002 [www.pacinst.org](http://www.pacinst.org); OECD2004; The European Environmental Bureau (EEB) 2002.

<sup>33</sup> Merkel 2007.

<sup>34</sup> Siehe auch: Marques 2006: 175–184.

entsorgung. Bis Ende 1993 waren private Unternehmen für alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der netzgebundenen Wasserversorgung (Gewinnung, Aufbereitung, Verteilung) nicht zugelassen.

Im Jahre 1993 wurde das entsprechende Wassergesetz geändert, es ermöglichte jetzt eine Privatisierung über die Vergabe von Konzessionen. Die kommunalen Konzessionen können an private Unternehmen vergeben werden oder aber auch an Kooperationen, an denen private Unternehmen und die öffentliche Hand gemeinsam beteiligt sind. In der Zwischenzeit haben viele Kommunen von dieser Option Gebrauch gemacht und ihre Versorgungsaufgaben an ein privates Unternehmen vergeben. Unter anderem sind die französische Vivendi und die englische Severn Trent auf dem portugiesischen Markt tätig.

Bei dem sog. Multi-Municipal System handelt es sich um regionale Versorgungslösungen, bei der Weiterverteiler das Trinkwasser an die jeweiligen Kommunen liefern. Den regionalen Kooperationen liegt jeweils eine vertragliche Vereinbarung zwischen den involvierten Kommunen und der Zentralregierung zugrunde, wobei sich letztere in den Vereinbarungen jeweils zu erheblichen Investitionen in die regionale Wasserwirtschaft bereit erklärt hat.

Nach der geltenden Rechtslage können Multi-Municipal Systems nur in bestimmten Situationen von strategischer Bedeutung gebildet werden. In der Regel ist als Anteilseigner auch das nationale Unternehmen, die Águas de Portugal beteiligt. Der Staat hat die Möglichkeit, solche Systeme selbst zu betreiben, er kann aber auch in diesem Fall von der Möglichkeit Gebrauch machen, den Betrieb über eine Konzession auch an gemischtwirtschaftliche Unternehmen zu vergeben.

Das gegenwärtige Wasserpreissystem enthält zumindest formal gesehen keine staatlichen Subventionen. In einem Gesetz aus dem Jahre 1994 wird für den Bereich der öffentlichen Wasserversorgung ein Preissystem eingefordert, das die Investitionskosten deckt. Die Preissetzung in den Kommunen, die ihre Versorgungsaufgabe an Dritte vergeben haben, erfolgt im Rahmen der Konzessionsverträge, in allen anderen Kommunen werden die Tarife unmittelbar auf der kommunalpolitischen Ebene festgelegt. In den Multi-Municipal Systems erfolgt die Tarifsetzung durch das zuständige Umweltministerium.

Kosten und Wasserpreise zwischen den einzelnen Versorgungssystemen differieren stark und es gibt in der portugiesischen Wasserwirtschaft ganz offensichtlich ein großes Informationsdefizit im Hinblick auf die Kostenstrukturen. Die Ausschreibung kommunaler Konzessionen und die striktere Regulierung auch der Multi-Municipal Systems werden jedoch als wichtige Instrumente angesehen, um die Kostentransparenz zu erhöhen.

#### **4.2 Das Benchmarking-System des IRAR**

Das Institute for Water and Waste Regulation (Instituto Regulador de Águas e Resíduos, IRAR) ist nach den Statuten her verantwortlich für „promoting evaluation of the service levels of managing bodies“ and „distributing information on specific cases that stand as a reference for quality of design, implementation, management and operation in multi-municipal and municipal systems.“<sup>35</sup>

Bei der Ableitung der Funktionen von IRAR innerhalb des Wasserversorgungssystems wird explizit auf die Bedingungen natürlicher Monopole und den sich daraus ergebenden Marktmachtproblemen Bezug genommen. Diesen Herausforderungen kann entweder mit einer öffentlich-rechtlichen Organisationsstruktur begegnet werden oder aber durch ein System expliziter (ökonomischer) Regulierung der privaten Unternehmen. IRAR sieht vor diesem Hintergrund seine primären Aufgaben darin, die Durchsetzung von öffentlichen Interessen und Konsumenteninteressen in der Wasserversorgung sicherzustellen, und gleichzeitig dafür Sorge zu tragen, dass die Unternehmen auch zukünftig in der Lage sind, ihren gesetzlichen Verpflichtungen nachzukommen.

IRAR verfolgt zwei grundsätzliche Regulierungsstrategien, zum einen Strukturansatz und andererseits den Ansatz einer expliziten Regulierung. Unter den Strukturansatz fallen zahlreiche Instrumente, mit denen auf die Marktstruktur Einfluss genommen werden kann; dazu zählen u.a. Maßnahmen zur Förderung des Marktzutritts neuer Marktteilnehmer, aber auch die Stärkung horizontaler Kooperationen oder neue Varianten der vertikalen Separierung. Diese Ansätze zur Schaffung wettbewerblischer und effizienter Marktstrukturen werden jedoch erst langfristig wirksam werden, so dass auf eine Regulierung des Verhaltens von Unternehmen auf dem Markt nicht verzichtet werden kann.

In einem Positionspapier aus dem Jahre 2003 wird der strategische Ansatz dieses Regulierungsmodells noch einmal herausgestellt: Die Erfassung der Leistungsfähigkeit der Unternehmen durch die Regulierungsbehörde wird ergänzt durch die Leistungskontrolle der Unternehmen selbst, d.h. im Sinne eines Self Monitorings. Die Validierung und Evaluierung dieser Ergebnisse erfolgt durch die Regulierungsbehörde; sie wird die Ergebnisse eines Unternehmens mit denen anderer Unternehmen aus dem Versorgungsgebiet vergleichen (Benchmarking).

Die Regulierungsbehörde muss Informationen von den Unternehmen erhalten, und zwar auf der Basis im Vorfeld genau definierter Indikatoren. Nach der Überprüfung der Qualität der gelieferten Daten führt die Regulierungsbehörde einen Vergleich durch mit den Unternehmensergebnissen aus früheren Jahren und mit den Resultaten anderer vergleichbarer Unternehmen. Ziel ist es dabei, bestimmte Performance

---

<sup>35</sup> OECD 2004: 154.

Level und Zielgrößen zu definieren, um daraus realistische Zielvorgaben ableiten zu können.

Die Ergebnisse dieses Benchmarking müssen öffentlich begründet werden, dies wird als ein fundamentales Recht der Konsumenten betrachtet. Der von IRAR verfolgte Ansatz entspricht weitestgehend dem auch in den Niederlanden verfolgten Modell des „naming and shaming“: eine schlechte – öffentlich zugängliche – Einstufung des Unternehmens wird entsprechende Anreize für Effizienzverbesserungen auslösen. Übergeordnetes Ziel ist dabei gleichzeitig die Herausbildung einer bestimmten Informationskultur innerhalb der Wasserwirtschaft.

Das von der IRAR aufgebaute Benchmarking System basiert auf in Zusammenhang mit dem National Laboratory of Civil Engineering (LNEC) erarbeiteten Indikatoren, die in drei Gruppen unterteilt sind:

- Protection of user interests: Wie werden die Interessen der Konsumenten geschützt? Die Indikatoren beziehen sich z.B. auf den Zugang zu Dienstleistungen und auf die Dienstleistungsqualität.
- Sustainability of the operator: Ist die technische und ökonomische Nachhaltigkeit der Unternehmen gewährleistet?
- Environmental sustainability: Wie und in welcher Form werden Umweltaspekte im Betrieb der Unternehmen berücksichtigt?

Für die Wasserversorgung werden die in der folgenden Übersicht enthaltenen Indikatoren genutzt.<sup>36</sup> Die Auswahl der Indikatoren sollte die Komplexität der Versorgungsaufgabe zum Ausdruck bringen, gleichzeitig Aussagen zur Effektivität und Effizienz des Unternehmens erlauben.

---

<sup>36</sup> Baptista et al. 2006; Baptista et al. 2005. In ähnlicher Weise werden für die Abwasserentsorgung und die kommunale Abfallwirtschaft – für deren Regulierung ist IRAR ebenfalls zuständig – Indikatoren gebildet.

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 01 - Service coverage (%)</li> <li>▪ AA 02 - Average water charges (€/cu.m)</li> </ul> <p>Quality of service supplied to users</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 03 - Service interruptions (nr./ supply terminal or /1000 branch lines)</li> <li>▪ AA 04 - Water tests performed (%)</li> <li>▪ AA 05 - Quality of supplied water (%)</li> <li>▪ AA 06 - Answers to written complaints (%)</li> </ul> <p><b>Sustainability of the operator</b></p> <p>Operator's economical and financial sustainability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 07 - Operating cost coverage ratio (-)</li> <li>▪ AA 08 - Unit running costs (€/cu.m)</li> <li>▪ AA 09 - Solvency ratio (-)</li> <li>▪ AA 10 - Non-invoiced water (%)</li> </ul> <p>Operator's infrastructural sustainability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 11 - Fulfilment of the water intake licensing (%)</li> <li>▪ AA 12 - Treatment utilisation (%)</li> <li>▪ AA 13 - Transmission and distribution storage capacity (days)</li> <li>▪ AA 14 - Mains rehabilitation (%)</li> <li>▪ AA 15 - Service connection rehabilitation (%)</li> </ul> <p>Operator's operational sustainability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 16 - Mains failures (nr./100 km)</li> </ul> <p>Operator's human resource sustainability</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 17 - Employees (nr./1000 branch or /cu.m)</li> </ul> <p><b>Environmental sustainability</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AA 18 - Utilization efficiency of water resources (%)</li> <li>▪ AA 19 - Utilization efficiency of energy resources (kWh/cu.m/100 m)</li> <li>▪ AA 20 - Final destination of sludge from the water treatment (%)</li> </ul>
---

Die Aufgabe des IRAR besteht also darin, die entsprechenden Indikatoren zu definieren, die Informationen zu sammeln und aufzubereiten, die Benchmarks zu analysieren und auf dieser Grundlage dann jeweils kurz gehaltene unternehmensspezifische Berichte zu erstellen. In die Bewertung gehen zudem auch (externe) Daten ein, die das regionale und auch rechtliche Umfeld des Unternehmens beschreiben, d.h. Daten, die Einfluss haben können auf die Leistungsfähigkeit eines Unternehmens und die entsprechend bei der Analyse mitzubewerksichtigen sind.

Die Bewertungsergebnisse können von IRAR in mehrfacher Weise genutzt werden: einmal als positives Anreizinstrument, in dem beispielhafte Verfahren etc. als Benchmark formuliert werden, andererseits aber auch als Instrument zumindest indirekter Bestrafung, insofern als schlecht geführte Unternehmen öffentlich zur Kritik gestellt werden. Die Ergebnisse sollen gleichzeitig aber auch genutzt werden, um Qualitätsziele neu zu definieren und um neue Investitionsmöglichkeiten zu bewerten.

Der Ansatz von IRAR ist im Jahre 2004 erstmals erprobt worden, die Bewertungsverfahren befinden sich nun in der Implementierungsphase. Es bleibt abzuwarten, ob sich die mit dem Modell verknüpften Hoffnungen realisieren lassen; Marques z.B. bleibt eher skeptisch und verweist auf das nach wie vor nicht hinreichend geklärte Problem der starken politischen Einflussnahme auf die portugiesische Wasserwirtschaft.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Marques 2006: 175–184.

## 5 Nachhaltige Wasserversorgung in den Niederlanden

### 5.1 Marktstruktur und Organisation

Die Entwicklungen in der niederländischen Wasserwirtschaft stoßen auch in Deutschland auf Interesse: zwar spielen die räumliche Nähe und annähernd vergleichbare ökonomische und natürliche Rahmenbedingungen sicherlich eine Rolle; entscheidender dürfte jedoch der Umstand sein, das sich die Niederlande ganz bewusst für eine alternative Organisationsform zwischen Privatisierung auf der einen Seite und einem traditionellen kommunalen System auf der anderen Seite der Wasserversorgung entschieden haben. Die Niederlande „rudern gegen den Strom“;<sup>38</sup> beide Kammern des niederländischen Parlaments haben sich dezidiert gegen eine Privatisierung in diesem Sektor ausgesprochen und verzichteten gegen den internationalen Trend auf Privatisierung und Liberalisierung. Die Niederlande setzen auf Lösungen, bei denen auch zukünftig das Benchmarking eine wesentliche Rolle spielen wird. Ganz grundsätzlich wird dabei die Frage angegangen, wie eine Sicherung öffentlicher Interessen in dieser wichtigen Branche unter sehr unterschiedlichen institutionellen Rahmenbedingungen gewährleistet werden kann.

Noch im Jahre 1975 gab es in den Niederlanden über 110 kommunale Versorgungsunternehmen. Probleme bei der Qualitätssicherung, aber auch regionale Versorgungsengpässe waren mit Gründe dafür, dass die übergeordnete wasserwirtschaftliche Planung intensiviert wurde. Im Rahmen dieser Langfristplanungen wurden die Provinzen unter anderem gesetzlich dazu verpflichtet, für eine effiziente Organisation der Wasserwirtschaft zu sorgen. Der Reorganisation lag dabei eine Kriterienliste zugrunde, wonach ein Versorgungsunternehmen eine Mindestabgabemenge von 10–20 Mio. m<sup>3</sup> oder mindestens 100.000 Anschlüsse aufweisen sollte.<sup>39</sup> Bis Ende der neunziger Jahre war die Zahl der selbständigen Wasserversorgungsunternehmen bereits auf 20 gesunken, zurzeit teilen sich nur noch 12 Wasserversorgungsunternehmen den Markt.

Während man in früheren Plänen noch von einer Reduzierung der Zahl der Versorgungsunternehmen auf 5–8 ausgegangen war, erscheint der Konzentrationsprozess nun doch weitgehend als abgeschlossen. In den letzten Jahren hatte es vermehrt Widerstände auch innerhalb der Unternehmen gegen eine quasi von oben aufgezwungenen Konzentrationsstrategie gegeben;<sup>40</sup> kritisch gesehen wird aber zunehmend auch das Argument der „economies of scale“, das immer auch als Begründung für horizontale Unternehmenszusammenschlüsse angeführt wurde.<sup>41</sup>

---

<sup>38</sup> o.V 2001: 9.

<sup>39</sup> Vgl. Achttienribbe 1997: 548–550.

<sup>40</sup> Eine derartige Konzentrationsstrategie lässt sich nur mit der Ausgestaltung des politisch-institutionellen Systems in den Niederlanden erklären; wichtig ist in diesem Zusammenhang vor allem der Hinweis auf die nur sehr begrenzten Entscheidungskompetenzen der Provinzen und insbesondere der Kommunen.

<sup>41</sup> Von Dijk (2003) spricht in diesem Zusammenhang von der Strategie des „to big to fail“.

Die Unternehmen sind als Aktiengesellschaften nach niederländischem Recht organisiert, Anteilseigner sind jeweils die Kommunen und Provinzen des Versorgungsgebiets. Ein Unternehmen (Amsterdam) ist ein kommunales Unternehmen, ein Unternehmen (Envides) ist Tochtergesellschaft eines Multi Utility Unternehmens (Delta), das sich aber ebenfalls vollständig im öffentlichen Besitz befindet. Daneben existiert – historisch bedingt – ein privates Versorgungsunternehmen (Doorn), das aber lediglich über einen Absatz von rd. 1 Mill. m<sup>3</sup> pro Jahr verfügt. Die Wasserversorgungsunternehmen betreiben zusammen rd. 226 Aufbereitungsanlagen.

Einige Wasserversorgungsunternehmen verteilen nicht nur Trinkwasser, sondern auch sog. „anderes Wasser“. Dabei handelt es sich zum Teil um Wasser, bei dem keine aufwändige Aufbereitung notwendig ist; ein Teil des Wassers muss jedoch sogar höheren Qualitätsansprüchen genügen (demi-water). Einige Wasserversorgungsunternehmen haben in der Zwischenzeit Tochtergesellschaften ausgegründet, über die die Versorgung mit „anderem Wasser“ abgewickelt wird.

## **5.2 Die Steuerung der Wasserversorgungsunternehmen**

Die Steuerung und Kontrolle der Wasserversorgungsunternehmen erfolgt auf unterschiedliche Art und Weise:

- Unternehmensintern: die Zuständigkeiten des Aufsichtsgremiums, des Raad van Commissaren (RcV) wird durch das niederländische Unternehmensrecht und durch die jeweiligen unternehmerischen Statuten geregelt.
- Die externen Kontrollmöglichkeiten sind im Wasserversorgungsgesetz normiert; so ist das Umweltministerium VROM zuständig für alle Fragen im Zusammenhang mit der Trinkwasserqualität und dem Gesundheitsschutz; das Kommunalgesetz regelt die Kontrollbefugnisse im Fall des noch vorhandenen kommunalen Unternehmens.
- Formen der Selbstregulierung werden im Rahmen des vom Verband der Wasserversorgungsunternehmen VEWIN initiierten freiwilligen Benchmarking umgesetzt.

Die interne Kontrolle der Unternehmen funktioniert anscheinend; der RcV gilt als primäres Steuerungsorgan, die Anteilseigner selbst halten sich eher im Hintergrund. Der Raad van Commissaren besteht aus zwei Gruppen: die „politischen“ Mitglieder werden von den Gemeinden und Provinzen gestellt; die Bestellung externer fachkundiger Mitglieder soll vor allem die Kontrollfunktion des Raads stärken.

Thematisiert wurde in jüngster Zeit vor allem die Doppelrolle der politischen Mitglieder als Anteilseigner und als Kontrolleure. Bisher scheint es in dieser Hinsicht jedoch wenig Probleme zu geben: es gibt zahlreiche Beispiele dafür, dass in strittigen Situationen die jeweils unmittelbar involvierten Kommissare an der Beschlussfassung nicht teilnahmen. Anteilseigner könnten zwar theoretisch auch unmittelbare Kontrolle ausüben, sie haben dazu aber wenig Anreiz (Gewinnsteigerungen, Divi-

dendenzahlungen etc.), es sei denn, es geht um jeweils ganz spezifische lokale Aspekte (Bsp. Standortfragen). Generell gilt die Transparenz nach außen hin aber als verbesserungsbedürftig: Öffentlichkeitsarbeit ging zumindest bisher nicht über das hinaus, was auch von privaten Unternehmen erwartet wird.

### **5.3 Die Reformdebatte in der niederländischen Wasserversorgung**

Kernstück niederländischer Reformbestrebungen ist seit den achtziger Jahren eine umfassende Deregulierungspolitik, die auch bereits sehr früh die öffentlichen Infrastruktursektoren und dabei im Vergleich zur Energie- und Telekommunikationswirtschaft mit etwas zeitlichem Abstand auch die Wasserversorgung erfasste.<sup>42</sup>

Ein 1997 im Auftrag des Wirtschafts- und Finanzministeriums erstelltes Gutachten bestätigte die offenkundig hohen technischen Standards der Branche, ermittelte aber auch Kosteneffizienzen in beträchtlicher Höhe.<sup>43</sup> Um diese Potentiale realisieren zu können, empfahl das Gutachten die stufenweise Einführung von Wettbewerbselementen. Zu den kurzfristigen Lösungen zählten die Verfasser vor allem eine grundlegende Verbesserung der Informationslage und die Einführung von Benchmarking als ersten Schritt in Richtung auf mehr Markt.

Die Autoren schlugen daher die Gründung eines neuen Instituts vor: CONWAS (Controlerend Orgaan Nederlandse WATER Sector) sollte die relevanten Daten sammeln, analysieren und publizieren und sich dabei nicht nur auf Kosten- und Finanzparameter beschränken, sondern unter anderem auch Dienstleistungs- und Umweltqualitätsstandards mit erfassen und in das Berichtssystem integrieren. Die periodischen Berichte von CONWAS sollten nicht nur den Informationsstand der Wasserverbraucher verbessern, sondern vor allem den Aufsichtsbehörden und Anteilseignern die Möglichkeit geben, bei offenkundigen Fehlentwicklungen korrigierend einzugreifen.

Benchmarking wäre der zweite logische Schritt in Richtung Wettbewerb. Auf der Grundlage der von CONWAS gesammelten Informationen könnte relativ einfach festgestellt werden, wie kosteneffizient die einzelnen Unternehmen arbeiten. Ein Wettbewerbsmechanismus sollte so eingebaut werden, dass der im Rahmen der Preisregulierung den einzelnen Unternehmen zugestandene Kostenanstieg sich am effizientesten Unternehmen der Branche orientierte (Yardstick Competition).

Im Frühjahr 1998 legte die Regierung einen Entwurf für ein neues Wassergesetz vor, der entsprechend weitreichende Wettbewerbselemente beinhaltete. Im Laufe der sich daran anschließenden mehrjährigen intensiven Debatte wandelte sich die Zielrichtung erheblich: die kritischen Stimmen gegen Privatisierung und Liberalisierung

---

<sup>42</sup> Vgl. mit Nachweisen auch Klostermann 2003.

<sup>43</sup> Vgl. Dijkgraaf et al. 1997; Dijkgraaf et al. 1998.

(auch aus der Regierung selbst) konnten sich durchsetzen.<sup>44</sup> Über die Motive gibt es sehr unterschiedliche Aussagen. Einige spektakulär gescheiterte Privatisierungen von Infrastrukturunternehmen auf der internationalen Ebene, aber auch die große Unzufriedenheit etwa mit der privatisierten niederländischen Eisenbahn dürften dabei eine nicht unwesentliche Rolle gespielt haben.

Beide Kammern des niederländischen Parlaments haben sich nahezu einhellig für die Beibehaltung öffentlich rechtlicher Unternehmensstrukturen ausgesprochen und in der Zwischenzeit eine entsprechende Novellierung des Wassergesetzes verabschiedet.<sup>45</sup> In dem Gesetz wird der Vorrang öffentlicher Unternehmen festgeschrieben, selbst eine Minderheitsbeteiligung privater Unternehmen an den Wasserversorgungsunternehmen ist untersagt. Die ausschlaggebenden Argumente für dieses Gesetz war die Befürchtung, dass bei einer Privatisierung öffentliche Interessen in diesem für die Entwicklung des Landes zentralen Sektor nicht mehr ausreichend gewährleistet wären.<sup>46</sup> Die Einführung von Wettbewerb um Großkunden und ein verpflichtendes Benchmarking tritt an die Stelle weitreichender Wettbewerbsselemente.<sup>47</sup>

Der Einsatz von Benchmarking in der niederländischen Wasserwirtschaft ist nicht neu: Bereits in den achtziger Jahren vereinbarten mehrere Unternehmen gemeinsame Kennzahlenvergleiche. Im Jahre 1997 wurde erstmals eine umfassende Benchmarking-Studie des Dachverbandes der niederländischen Wasserversorger (VEWIN) veröffentlicht, die in Zusammenarbeit mit Arthur Andersen Consulting entstand und die fortan an die Stelle der bis dato eher auf informeller Ebene durchgeführten Benchmarking-Ansätze treten sollte.<sup>48</sup> An dieser freiwilligen Initiative beteiligten sich die meisten Unternehmen; in den Jahren 2000, 2004 und aktuell 2006 folgten die nächsten Ausgaben:<sup>49</sup>

---

<sup>44</sup> Vgl. Minister van Economische Zaken 2000.

<sup>45</sup> Wet van 9 september 2004 tot wijziging van de Waterleidingwet (eigendom waterleidingbedrijven), Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Staatsblad 2004, Nr. 517 (<http://www.overheid.nl>)

<sup>46</sup> Die Begründungen blieben aber auch in der parlamentarischen Debatte eher vage.

<sup>47</sup> Auch im Abwassersektor, der bislang aus den Wettbewerbsüberlegungen noch weitgehend ausgeklammert bleibt, sind in der Zwischenzeit Benchmarking-Studien durchgeführt worden; vgl. Remco/Postma 2001: 1288–1292; siehe auch van Helden et al. 2005: 13–16.

<sup>48</sup> Vgl. VEWIN 1999.

<sup>49</sup> Vgl. VEWIN 2004; VEWIN 2007. Alle Berichte stehen in englischer Sprache als Download zur Verfügung: <http://www.waterleiding.nl>, der aktuellste Bericht als VEWIN/Accenture 2007. Zu einem Überblick über die Reaktionen der Unternehmen und zur Diskussion der Möglichkeiten von Benchmarking in der Regulierung siehe auch die Schwerpunktheft der Verbandszeitschrift „Waterspiegel“, 7.Jaargang. (2004) N. 6. Benchmark Spezial: Water in Zicht 2003, sowie VEWIN; Waterspiegel, 10de jaargang, nummer 5, October 2007

Mit dem Benchmarking-Ansatz werden folgenden Ziele angestrebt:

- die allgemeine Bereitstellung von Informationen über die Leistungsfähigkeit der niederländischen Wasserwirtschaft,
- die Erklärung von Unterschieden zwischen den Unternehmen,
- das Aufzeigen von „best in class“ für jede untersuchte Detailfunktion, und die
- Durchführung von Stärken-Schwächen-Analysen.

Die Studien knüpfen methodisch an die in der Vergangenheit von den Unternehmen freiwillig durchgeführten Arbeiten an und analysieren im Detail die Bereiche:

- Finanzen und Effizienz,
- Versorgungsqualität,
- Produktqualität,
- Umweltqualität.

Die bisher veröffentlichten Benchmarking-Studien konzentrieren sich im Wesentlichen auf Kostenvergleiche der Unternehmen, wobei auf der Ebene der einzelnen Unternehmen differenziert wird nach:

- Kapitalkosten,
- Steuern,
- Abschreibungen und
- Betriebskosten.

Die ersten drei Kostenblöcke sind von den Unternehmen zumindest kurzfristig kaum oder nur schwer beeinflussbar. Die Betriebskosten werden detaillierter analysiert und in die einzelnen Funktionsbereiche Planung, Produktion, Verteilung, Verkauf, Allgemeine Dienste unterteilt. Für jeden Teilbereich werden entsprechende Produktivitätsparameter ausgewiesen, so dass auch schnelle Vergleiche zwischen Unternehmen möglich werden. Die Unternehmensvergleiche erlauben zudem die Ermittlung der Faktoren, die maßgeblichen Einfluss auf Kosten- und Tarifunterschiede haben.

Die bisherigen Benchmarking-Runden haben auf deutliche Kostenunterschiede zwischen den Unternehmen aufmerksam gemacht. Die Ergebnisse in den anderen Untersuchungsbereichen Umwelt-, Wasser- und Dienstleistungsqualität sind weniger auffällig: die vorgegebenen Qualitätsstandards werden von allen Unternehmen teilweise deutlich übererfüllt, die Umwelteffekte der Wassergewinnung selbst sind eher vernachlässigbar. Bei der Einschätzung der Dienstleistungsqualität wurde unter anderem auf die Bewertung von Konsumenten zurückgegriffen: Die Konsumenten schätzen die Qualität der Versorgung auch im Vergleich zur Situation in anderen Infrastrukturbereichen als durchaus gut ein; immerhin waren jedoch noch rd. 9% der Kunden mit den Leistungen der Wasserversorgung unzufrieden.

Die Ergebnisse der Unternehmensvergleiche werden einerseits in einem zusammenfassenden Bericht veröffentlicht, aber auch detaillierter in Form interner Reports für die einzelnen Unternehmen. Aus diesen speziellen Reports kann jedes Unternehmen

auf der Basis des Vergleichs mit anderen Unternehmen konkrete Verbesserungsmöglichkeiten ableiten. Jedes Unternehmen kann über den zentralen VEWIN-Datenmanager Informationen über den „best of class“ im jeweiligen Teilprozess anfordern, Voraussetzung ist dabei jedoch, dass das betreffende Unternehmen keinen Widerspruch einlegt.

#### **5.4 Benchmarking und Tarifregulierung: Zum Stand der Diskussion über das neue Wassergesetz**

Einen wichtigen Beitrag im Rahmen der Diskussion um die „Hoofdlijnennotitie voor een nieuwe Waterleidingwet“ lieferte der im Februar 2000 vom Kabinett vorgelegte Bericht „Publike belangen en marktordering“. Er befasste sich auf einer eher grundsätzliche Art und Weise mit Liberalisierungsoptionen in den Netzindustrien und plädierte vor dem Hintergrund der sektorspezifischen Besonderheiten und auch internationaler Erfahrungen für die Einführung von Vergleichswettbewerb eher im Sinne eines „naming and shaming“.

Der fast zeitgleich vorgelegte Entwurf eines neuen Wasserversorgungsgesetzes griff viele Überlegungen auf, das Kabinett kündigte nun jedoch an, die bisherigen positiven Erfahrungen mit dem freiwilligen Benchmarking bei der näheren Ausarbeitung eines neuen Regulierungssystems zu berücksichtigen und bei der nächsten Novellierung des Wassergesetzes anzugehen. Diese Ankündigung eines eher zentralen Tarifsystems kam insofern überraschend, als es zwischen der Regierung und der Branche eine Art ‚gentleman agreement‘ gab, das freiwillige Benchmarking zu proben und das System nach 5 Jahren zu evaluieren, um dann eine Entscheidung über die Zukunft des Systems treffen zu können.<sup>50</sup>

Im Verlaufe der Reformdiskussion sind zahlreiche – auch offizielle – Studien vorgelegt worden, die sich mit der Rolle des Benchmarking und mit unterschiedlichen Facetten der Regulierungsproblematik befassen und dabei auch besonderes Augenmerk auf die Wasserversorgung legen. Interessant sind in diesem Zusammenhang etwa die Ergebnisse der Studie von Plug et al., die auf einer Befragung der zentralen Akteure in der Wasserwirtschaft basieren.<sup>51</sup>

- Alle Akteure sehen im Benchmarking ein sinnvolles Instrument, das nicht nur Unternehmen Vorteile bringt, sondern auch als Steuerungsinstrument durch die Anteilseigner genutzt werden kann.
- Kritisch angemerkt werden:
  - Problem der Vergleichsmöglichkeiten der Unternehmen;

---

<sup>50</sup> Hintergrund dieser veränderten Positionen ist auch eine Auseinandersetzung innerhalb des Kabinetts zwischen den involvierten Ministerien. Das Umweltministerium musste gegenüber dem Wirtschaftsministerium bestimmte Konzessionen eingehen: es wird keine Privatisierung der Branche geben, stattdessen aber eine zentrale Preisregulierung eingeführt.

<sup>51</sup> Vgl. Plug et al. 2002.

- um die Effizienzanreize zu erhalten, sollte Benchmarking als Lerninstrument wirken und nicht als Kontroll- und Steuerungsinstrument;
- die Akteure plädierten mehrheitlich für eine freiwillige Lösung.
- Nach Einschätzung des Consumentenbond als Vertreter der Konsumenten eignet sich das Instrument auch für Regulierungszwecke. Der Bond plädiert daher für eine unabhängige Regulatoraufsicht; vorgeschlagen wird die Errichtung einer eigenen Watercamer bei der für den Energiesektor zuständigen Regulatorbehörde DTe. Diese Kammer sollte auf der Basis von Benchmarking die Wasserunternehmen kontrollieren und auch den Unternehmen gegenüber bestimmte Sanktionsmöglichkeiten haben.

Im Verlaufe der Debatte um die Novellierung des Wassergesetzes rückte nach der Klärung der Eigentumsfrage zwangsläufig damit das Problem der Aufsicht und Kontrolle in den Vordergrund. Kontrovers diskutiert wurde vor allem die Frage, ob die gegenwärtige ‚Regulierung‘ der öffentlichen Unternehmen einen ausreichenden Schutz gegen eine missbräuchliche Ausnutzung von Monopolmacht gewährleistet und Effizienzanreize geschaffen werden. Mehrere Studien im Auftrag des Umweltministeriums kamen zu dem Ergebnis, dass die dezentrale Regulierung funktioniert und dass von einem zentralen Tarifregulierungsmodell keine zusätzlichen Effizienzanreize ausgehen würden. Auch die Transaktionskosten dieses Modells wären beträchtlich. Das Ministerium verfolgte nun das Ziel, das Benchmarking verpflichtend einzuführen und möchte zudem sicherstellen, dass realisierte Unternehmensgewinne über reduzierte Gebühren an die Kunden weitergegeben werden.<sup>52</sup>

In der Zwischenzeit hat der Ministerrat dem vorgelegten Entwurf des „Drinkwaterwet“ zugestimmt, man geht davon aus, dass das Gesetz im Jahre 2007 in Kraft treten kann.<sup>53</sup> Das neue Gesetz, das an die Stelle des bisherigen Waterleidingwet treten soll, bestätigt noch mal das Privatisierungsverbot in der Branche und enthält eine Reihe von Neuerungen. Unternehmen sind so z.B. zur Aufstellung von Plänen verpflichtet, in denen sie unter anderem darlegen müssen, wie sie auch in Notsituationen ihrer Versorgungsaufgabe nachkommen wollen. Der Gesetzentwurf fordert von den Unternehmen insgesamt eine wirtschaftliche Betriebsführung und angemessene, kostendeckende und nichtdiskriminierende Tarife. Gleichzeitig wird nun die Beteiligung am Benchmarking für die Unternehmen verpflichtend.<sup>54</sup> Die Regierung

---

<sup>52</sup> Vgl. van Geel 2004.

<sup>53</sup> Ministerie van Volkshuisvesting 2006; Tweede Kamer der Staten-Generaal, Vergaderjaar 2005-2006; Brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer s’Gravenhage 20. September 2005; siehe auch o.V. 2007: 4–9.

<sup>54</sup> Einen ganz breiten Raum in der Debatte über die Zukunft der niederländischen Wasserwirtschaft nehmen die Vorschläge zur Bildung von Waterketten ein, d.h. die verstärkte Zusammenarbeit innerhalb der sehr zersplitterten Organisationsstruktur (Wasser – Kanalisation – Abwasserreinigung – Stadtentwässerung ... etc.). Hintergrund sind mehre Studien, die auf das hohe Maß an Ineffizienz dieser Strukturen verwiesen. Im Zusammenhang mit Kooperationslösungen wird u.a. auch die Forderung nach einer Ausweitung des Benchmarking auf die gesamte Wertschöpfungskette laut. Vgl.

betont jedoch nach wie vor ihre Ablehnung von Formen zentraler Tarifregulierung und stützt sich dabei u.a. auf ein Gutachten von Dijkgraaf/Varkevisser, das im Auftrag des zuständigen Umweltministeriums entstand.<sup>55</sup> Untersucht wurden dabei Kosten und Nutzen von zwei Modellen:

- ein verpflichtendes Benchmarking und dezentrale Steuerung,
- ein Yardstick Competition mit zentraler Tarifregulierung.

Das Ergebnis der Studie ist eindeutig: Das gegenwärtige dezentrale System der Tarifregulierung funktioniert und war auch in der Vergangenheit erfolgreich, ein Übergang zu einer zentralen Tarifregulierung analog dem englischen System würde keinen zusätzlichen Nutzen bringen.<sup>56</sup> Diese Einschätzung basiert auf eigenen Untersuchungen von Dijkgraaf et al., in denen sie aufbauend auf ihren Arbeiten aus dem Jahre 1997 die Entwicklung der Effizienz in der Wasserwirtschaft analysieren. Sie kommen dabei zu dem Ergebnis, das allein zwischen 1997 und 2002 eine Effizienzsteigerung um 9% stattgefunden hat. In ihrer frühen Studie hatten die Autoren insgesamt eine Zunahme der Effizienz um 15% durch die Einführung von Wettbewerb prognostiziert.<sup>57</sup> Die Autoren halten weitere Verbesserungen für realistisch, da sie davon ausgehen, dass sich bereits eingeleitete Umstrukturierungen im Bereich der Kapitalkosten erst langfristig zeigen werden.

Interessant im Hinblick auf die Tarifregulierung sind jedoch die Hinweise auf die Verteilung der Nutzen. Da Informationen über die Gewinnsituation der Unternehmen nicht in das bisherige Benchmarking integriert sind, ist nicht klar, ob und in welchem Umfang die Unternehmen die realisierten Effizienzsteigerungen auch an ihre Kunden weitergeben. Die Autoren ermitteln ein Gewinnniveau innerhalb der Branche, das sie angesichts der Risikostruktur als eindeutig zu hoch einschätzen.<sup>58</sup> Vor diesem Hintergrund plädieren sie für die Aufnahme von Gewinnkennzahlen in das Benchmarking. Im Jahre 2004 wiesen die Wasserversorger insgesamt einen Gewinn von über 175 Mill. € aus; die Gewinne der Unternehmen sind dabei in der jüngeren Vergangenheit deutlich angestiegen, dies auch eine Folge der durch das freiwillige

---

u.a. Interdepartementaal beleidsonderzoek, IBO bekostiging waterbeheer, Den Haag 2004 (download: <http://netserver1.nl/>)

<sup>55</sup> Vgl. Dijkgraaf/Varkevisser 2004; siehe auch Dijkgraaf et al. 2006: 164.

<sup>56</sup> Im Hinblick auf die Kosten der beiden Modelle lassen sich nur vorläufige Einschätzungen abgeben: das Benchmarking Verfahren kostet etwa 1 Mio. € für die alle drei Jahre veröffentlichten Benchmarkingreports, hinzukommen jährlich rd. 400.000 € für die internen Berichte. Die Kosten eines Yardstick Ansatzes werden von Dijkgraaf et al. aus dem Vergleich mit OFWAT versucht abzuleiten. Das YC dürfte danach auf jeden Fall höhere Kosten verursachen. Van Damme/Mulder 2006: 134–136 gehen ebenfalls von OFWAT Schätzungen aus und gehen für ein System der zentralen Tarifregulierung auf der Basis von Benchmarking von rd. 5 Mill. € aus.

<sup>57</sup> Vgl. Dijkgraaf et al. 2004; auch Dijkgraaf et al. 2003: 235–253.

<sup>58</sup> Für den Zeitraum 1997 bis 2002 gehen die Verfasser von einem Gewinn von 162 Mio. € aus; hier ist bereits eine zulässige Kapitalrendite der Unternehmen berücksichtigt.

Benchmarking ausgelösten Effizienzreize. In der Mehrzahl der Fälle sind die Gewinne jedoch nicht ausgeschüttet worden, sondern im Unternehmen verblieben.<sup>59</sup>

Besondere Aufmerksamkeit hat eine aktuelle Studie von van Damme/Mulder erregt.<sup>60</sup> Sie verweisen auf erhebliche Effizienzpotentiale in der Größenordnung von über 500 Mill. € für die Wasserwirtschaft insgesamt.

Die Autoren sehen eine Eigenkapitalrendite von 9% als sehr hoch an; bei einer angemessenen Reduktion der Kapitalverzinsung auf 6% wären Preisreduktionen von bis zu 13% möglich. Sie plädieren auf jeden Fall dafür, zukünftig einen größeren Teil der Effizienzgewinne den Konsumenten zu Gute kommen zu lassen. Im Gegensatz zu Dijkgraaf et al. gehen sie jedoch davon aus, dass eine dezentrale Tarifsetzung nicht ausreicht; stattdessen schlagen sie aufbauend auf dem Benchmarking eine zentrale Tarifregulierung nach dem Muster des Yardstick Competition vor. Die Regierung hat jedoch ihre Auffassung bekräftigt, dass sie keine Notwendigkeit für eine solche Variante sieht.<sup>61</sup> Über die konkrete Form liegen bisher jedoch keine Aussagen vor, die Regierung hat weitere Gespräche mit den relevanten Akteuren angekündigt und will erst dann auch gesetzliche Regelungen vorlegen, wenn es zu keinen freiwilligen Absprachen kommen sollte.

### **5.5 Erste Vorarbeiten für ein verpflichtendes Benchmarking**

Im Zuge der Umsetzung eines verpflichtenden Benchmarking stand auch die bislang von VEWIN genutzte Methodik der Indikatorenbildung zur Diskussion. Einigkeit besteht darüber, dass es auf jeden Fall sinnvoll ist, auf die bereits vorhandenen Ansätze aufzubauen. Auf die Ableitung von ökologischen Indikatoren soll im Folgenden exemplarisch etwas ausführlicher eingegangen werden. Dies erscheint auch vor dem Hintergrund aktueller Nachhaltigkeitsinitiativen nicht uninteressant, die vielfach auf die Anwendung von stark aggregierten Indizes statt umfangreicher Indikatorenlisten setzen.

VEWIN nutzte im freiwilligen Benchmarking vor allem für die Wasserqualität einen einzigen zusammenfassenden Indikator, d.h. einen sog. Wasserqualitätsindex (WKI). Der Vorteil eines solchen Index liegt natürlich in der einfachen Kommunizierbarkeit nach außen hin, weil er ein eindeutiges Ranking der Unternehmen erlaubt. Von Nachteil ist natürlich der Umstand, dass durch die hohe Aggregation zwangsläufig viele Informationen verloren gehen.

---

<sup>59</sup> Directoraat-Generaal Milieubeheer, Antwoorden op kamervragen over de tarieven van water. 28 maart 2006. Brief an Tweede Kamer der Staten-Generaal

<sup>60</sup> Van Damme/Mulder 2005; Directoraat-Generaal 2006. Brief an Tweede Kamer der Staten-Generaal.

<sup>61</sup> Tweede Kamer der Staten-Generaal, Vergaderjaar 2005-2006; Wijziging van de Mededingingswet als gevolg van de evaluatie van die wet, 30 071 nr. 10. 's Gravenhage 2006

Entscheidend bei einem solchen Verfahren ist daher die Art und Weise, wie dieser Index gebildet wird. Im bisherigen VEWIN-Modell waren die Unterschiede zwischen den Unternehmen extrem gering, was zum Teil auf die Durchschnittsbildung und die gewählte Form der Normierung und Indexierung zurückzuführen war. Überschreitungen von gesetzlichen Vorgaben wurden über ein sehr kompliziertes Verfahren mitberücksichtigt, was an einigen Stellen zumindest intuitiv bestimmten Erwartungen entgegenlief.

Das zuständige Ministerium VROM hat in enger Abstimmung mit VEWIN und den Unternehmen die Indexbildung überprüft und für das verpflichtende Benchmarking einen modifizierten Index entworfen.<sup>62</sup> Er wurde in dieser Form erstmals bereits im VEWIN Benchmarking 2003 angewandt.

Die Ermittlung und Präsentation des WKI erfolgt in vier Schritten:<sup>63</sup>

- Bestimmung von Parametern und Normierung,
- Eingabe der Messwerte,
- Berechnung des Wasserqualitätsindex,
- Präsentation der Ergebnisse.

#### *Schritt 1: Festlegung der Parameter und Normierung*

Grundsätzlich sollen alle Parameter, die im sog. Waterleidingsbesluit (Wlb) als Qualitätsnormen enthalten sind, in die Berechnung mit aufgenommen werden. Es gibt jedoch einige Ausnahmen; nicht berücksichtigt werden:

- Parameter, für die keine quantifizierbaren Normen vorliegen;
- Parameter, für die keine Messverpflichtung besteht;
- Parameter, die als sog. Signalisierungsparameter eingestuft sind, und
- Parameter, die immer sehr niedrige Werte aufweisen.

Auch nicht mitintegriert werden Parameter, die zwar als relevant erachtet werden, die aber noch nicht im Waterleidingsbesluit enthalten sind.

Die Parameter werden in bestimmte Parametergruppen unterteilt, die sich vor allem auch dem Maß der akuten Gesundheitsrelevanz unterscheiden (siehe Tabelle).

---

<sup>62</sup> Versteegh et al. 2004. Für die beiden anderen Indikatoren Dienstleistungsqualität und Finanzen/Effizienz sind vergleichbare Überlegungen angestellt worden; die Ergebnisse sind aber nicht publiziert worden.

<sup>63</sup> VEWIN/Accenture 2007: 17f.

Tabel 5 De parameters die worden meegenomen in de berekening van de WKI 'nieuwe stijl'.

Parametergroep/parameter	Eenheid	Norm	Bandbreedte*
<b>Gezondheidskundig (acuut)</b>			
E.coli **	KVE/100 ml	0,3	0
Enterococcon **	KVE/100 ml	0,3	0
Legionella	KVE/1	100	0
<b>Gezondheidskundig (niet-acuut)</b>			
Arseen	µg/l	10	0
Nikkel	µg/l	20	0
Boor	mg/l	0,5	0
Broomaat (90-percentiel)***	µg/l	5	0
1,2- Dichloorethaan	µg/l	3	0
Fluoride	mg/l	1,1	0,2
Koperoplossend vermogen	mg/l	2	0-1
Nitraat	mg/l	50	0
Nitriet	mg/l	0,1	0
PAK som	µg/l	0,1	0
Pesticiden individueel maar >o.a.g	µg/l	0,1	0
Tetra en trichlooretheen	µg/l	10	0
Trihalomethanen som (90-percentiel)***	µg/l	25	0
<b>Bedrijfstechnisch</b>			
Aeromonas	KVE/100 ml	200	0
Ammonium	µg/l	200	0
Bacteriën van de coligroep**	KVE/100 ml	0,3	0
Chloride	mg/l	150	0-75
Clostridium perfringens**	KVE/100 ml	0,3	0
Saturatie Index	SI	>-0,2	>0
Temperatuur	°C	25	5-15
Waterstofcarbonaat	mg/l	>60	>120
Zuurgraad	pH	7,0<pH<9,5	7,8-8,3
Zuurstof	mg/l	>2	>4
<b>Klantgericht</b>			
Aluminium	µg/l	200	30
Hardheid	mmol/l	1<H<2,5	0-2,5
Kleur	mg/l Pt/Co	20	0
IJzer	µg/l	200	0
Mangaan	µg/l	50	0
Natrium	mg/l	150	0-75
Sulfaat	mg/l	150	0-75
Troebeling	FTE	1	0

\* Bandbreedte is de gemeten waarde of het traject van gemeten waarden waarvoor het dimensieloze getal (DLG) per definitie gelijk is aan nul. Deze waarde wordt gebruikt bij de berekening van (DLG) per parameter. Zie figuur 2-4.

\*\* Voor deze parameters is de norm in het Wlb '0'. In overleg is gekozen voor 0,3 om het delen door 0 te vermijden. In het vorige Wlb werden de (thermotolerante) bacteriën van de coligroep in het leidingwater 'af pompstation' bepaald in 300 ml.

\*\*\* Norm geldt alleen voor de 90-percentiel waarde.

### Schritt 2: Erhebung und Eingabe der Messwerte

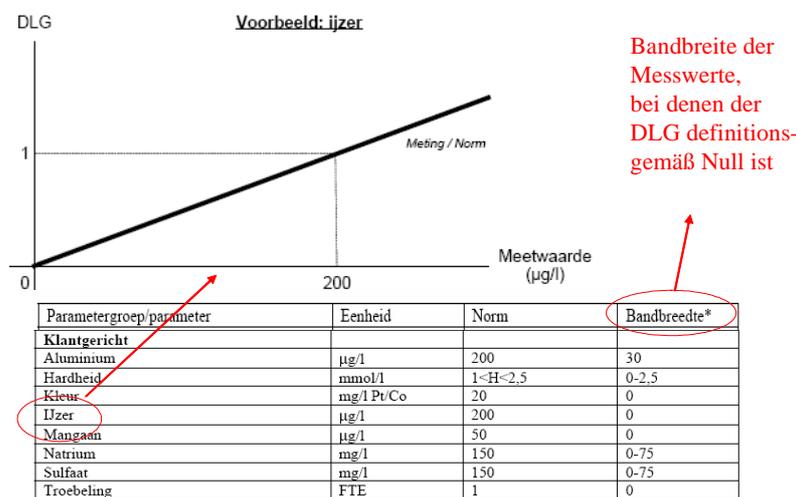
Erfasst werden für die ausgewählten Parameter die Werte für Rohwasser und aufbereitetes Wasser; es wird zwar anerkannt, dass für den Konsumenten die Qualität des Wassers an der Entnahmestelle relevant ist, der Einfluss des Leitungsnetzes auf die Qualität des Trinkwassers lässt sich jedoch nicht eindeutig und vor allem nicht flächendeckend ermitteln. Die Unternehmen melden das Jahresmittel der Messungen pro Messpunkt, die Daten werden in ein Modell (REWAB) eingegeben. Die Betriebe messen die Qualität entsprechend der gesetzlich vorgeschriebenen Messfrequenz; eine Kontrolle kann durch die VROM-Inspectie vorgenommen werden.

### Schritt 3: Berechnung des WKI

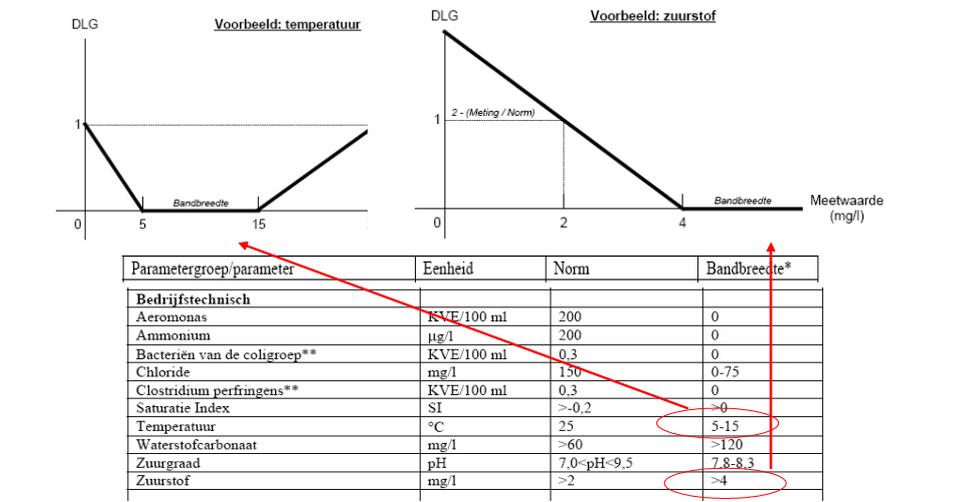
Für jeden Parameter wird auf der Grundlage der von den Unternehmen erfassten Messwerte eine dimensionslose Kennzahl DLG (dimensieloos getal) ermittelt. Der Wert ergibt sich als „Durchschnittlicher Messwert/Normwert“.

Liegen die Messwerte der Parameter unterhalb der gesetzlichen Norm, dann nimmt der DLG Werte zwischen 0 und 1, bei Werten über 1 findet eine Normüberschreitung statt. In den beiden folgenden Graphiken wird die Berechnung der DLG anhand ausgewählter Parameter verdeutlicht, wobei die gesetzliche Norm von Bedeutung ist. Die in den Graphiken enthaltenen Normen basieren auf obiger Parametertabelle.

## WKI Berechnungsbeispiel (1)



## WKI Berechnungsbeispiel (2)



Pro Parametergruppe wird dann eine DLG über alle Parameter hinweg berechnet, die einzelnen Parameter gehen dabei mit gleicher Gewichtung in die Berechnung ein. Im Anschluss daran wird der Wasserqualitätsindex pro Pumpstation ermittelt, in dem die DLG für alle Parametergruppen zusammengeführt werden; die Parametergruppen gehen jedoch mit unterschiedlichem Gewicht in die Berechnung ein. Die Gruppe mit akut gesundheitsrelevanten Parametern geht mit dem Faktor 4 ein, es folgen die nicht akut gesundheitsrelevanten Parameter mit Faktor 3, die kundenrelevanten Parameter mit 2 und zuletzt die betriebstechnischen Parameter mit dem Faktor 1.

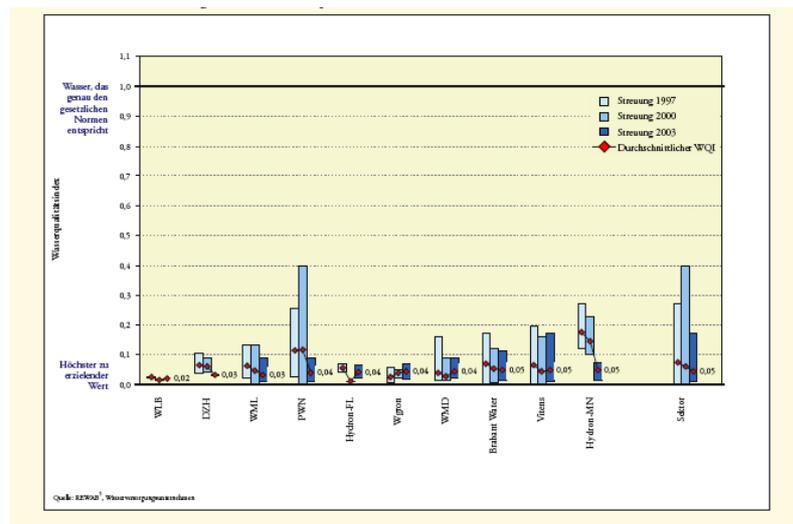
Die Berechnung des Wasserqualitätsindex für das Unternehmen erfolgt auf der Basis der mit den Produktionsmengen gewichteten Werte pro Pumpstation. Für jedes Unternehmen werden damit drei Werte ausgewiesen:

- ein gewichteter durchschnittlicher Wasserqualitätsindex sowie
- jeweils ein Minimum- und ein Maximumwert nach Pumpstation.

Da sowohl die Parameter für Rohwasser und für aufbereitetes Wasser ermittelt werden, kann aus der Differenz der beiden Wasserqualitätsindizes ein zusätzlicher Index für die Aufbereitungsleistung ermittelt werden.

Überschreitungen der gesetzlich vorgeschriebenen Normen werden bei der Berechnung des Wasserqualitätsindex zwar mitberücksichtigt, durch die Durchschnittsbetrachtung ist der Einfluss auf den Index jedoch gering. Im Rahmen des verpflichtenden Benchmarking sollen daher Umfang und Ausmaß der Überschreitungen gesondert ausgewiesen werden. In einem vierten Schritt erfolgt die Präsentation der Ergebnisse. Die folgende Abbildung zeigt die bereits auf der dargestellten Methode ermittelten Wasserqualitätsindizes für die Wasserversorgungsunternehmen im VE-WIN-Benchmarking 2003.

## Berechnung WKI (3)



Deutlich werden zwar Schwankungen zwischen den Unternehmen, grundsätzlich erreichen die Unternehmen jedoch eine Wasserqualität, die wesentlich besser ist als die gesetzlich vorgeschriebene Norm.

Im verpflichtenden Benchmarking werden einige zusätzliche Indikatoren mitausgewiesen, die zwar nicht für den Unternehmensvergleich selbst von Relevanz sind, die aber Aussagen über die Wirksamkeit von staatlicher Politik ermöglichen.

Im bisherigen Benchmarking wurde die Dimension Umwelt über einen Life Cycle-Ansatz analysiert. Die Experten verweisen zwar darauf, dass dieses Instrument durchaus geeignet ist, Umweltwirkungen systematisch zu erfassen, sie sind jedoch etwas skeptisch, ob sich angesichts der im Vergleich zu anderen Netzindustrien doch eher geringen Umweltrelevanz ein solches Verfahren lohnt. Sie plädieren eher für die Anwendung eines Sets an Indikatoren, mit denen besonders relevante Umweltprobleme dokumentiert werden könnten. Sinnvoll könnte dies etwa bei Wassergewinnungsanlagen im Bereich von Dünen sein.

### 5.6 Nachhaltigkeit von Wasserversorgungsunternehmen: Fallstudien

Eine 2003 von Judit Klostermann vorgelegte Dissertation zur Nachhaltigkeit in der Wasserwirtschaft ist in den Niederlanden auch auf besonderes Interesse gestoßen, da ihre Veröffentlichung in die Phase der intensiven Debatte über den zukünftigen Ordnungsrahmen in der niederländischen Wasserwirtschaft fiel.<sup>64</sup> In diesem Zusammenhang standen auch die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Wasserversorgungs-

<sup>64</sup> Klostermann 2003. ([http://eps.eur.nl/lcs/fsw/index\\_html?batch\\_start=20](http://eps.eur.nl/lcs/fsw/index_html?batch_start=20)).

unternehmen und mögliche Regulierungspotentiale zur Debatte. Die Arbeit, die auf Fallstudien beruht und ein durchaus positives Bild zeichnet, untersucht die Nachhaltigkeit der Unternehmen und deren Entwicklung im Zeitablauf.

Die Analysen von Klostermann gründen sich auf der sog. Social Construction Theory: „Social construction theory provides a useful framework for the description of the current debate in the drinking water sector. According to this theoretical framework, a concept such as sustainability is constructed in a discourse of social actors. They engage in a discourse about meanings and goals, until a shared view of reality, or paradigm, is agreed upon. This means that the network of actors and the discourse they engage in must be studied. Our main research question is: How is the concept of ‚sustainable development‘ translated into business practices?“

Bei der entscheidenden Frage nach der Erfassung und Bewertung der Nachhaltigkeit legt Klostermann Kriterien zugrunde, die neben den klassischen Einteilungen (Ökonomie, Ökologie, Soziales) noch eine technische und institutionelle Nachhaltigkeitsdimension mitausweisen.

Table 1.7: Criteria for sustainable water management (After Donkers, 2000)

Ecological sustainability	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Annual extraction is at or below annual recharge rate</li> <li>- No negative consequences such as salinization, desiccation or reduction of biodiversity</li> <li>- No water pollution</li> <li>- Problems are not passed on to downstream areas or future generations</li> </ul>
Social sustainability	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Less water related disease</li> <li>- Access to water for all</li> <li>- Participation of stakeholders in planning and policy making</li> </ul>
Economic sustainability	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Users pay the cost price for water supply and sanitation</li> <li>- Water is used in sectors with the highest economic return</li> <li>- Water is used efficiently</li> </ul>
Technical sustainability	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Water supply systems are durable and require little maintenance</li> <li>- Water systems are maintained to stay in a good condition</li> <li>- Water systems bring about efficient use</li> </ul>
Political sustainability	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Water policies are integrated</li> <li>- There is enough institutional capacity for preparation, implementation and evaluation of water policies</li> <li>- Institutions, users and stakeholder groups cooperate</li> <li>- Planning processes are open and democratic</li> <li>- Decisions are made at the lowest possible level</li> </ul>

Im Mittelpunkt der Analysen steht bei Klostermann die Frage danach, wie Unternehmen jeweils Nachhaltigkeit für sich interpretieren und in praktische Unternehmenspolitik umsetzen. Im Ergebnis zeigte sich, dass in drei der vier Fallstudien eher das Konzept der „schwachen“ Nachhaltigkeit dominant war, dieser Nachhaltigkeitsansatz jedoch nicht selten mit den Vorgaben staatlicher Behörden kollidierte, die eher vom Konzept der starken Nachhaltigkeit beeinflusst waren.<sup>65</sup>

<sup>65</sup> Klostermann/Cramer 2006.

## 6 Zusammenfassung und Bewertung der Länderbeispiele

Zwar konnte an dieser Stelle keine umfassende Bestandsaufnahme internationaler Aktivitäten im Bereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung vorgenommen werden, die Auswertung der Fallstudien erlaubt dennoch einige Schlussfolgerungen für die deutsche Debatte.

- Festzuhalten bleibt zunächst, dass das Thema Nachhaltigkeitsleistung und Nachhaltigkeitsberichterstattung auch in der offiziellen Wasserpolitik dieser Länder einen herausgehobenen Stellenwert einnimmt. Unternehmen haben entweder ausreichend hohe Anreize bzw. sie werden staatlicherseits dazu angehalten, ihre Nachhaltigkeit auch stärker nach außen hin zu dokumentieren. Kunden werden als wichtige Stakeholder betrachtet, die – vor allem dann, wenn sie als gebundene Kunden über keine Wahlmöglichkeiten verfügen – einen Anspruch auf Informationen haben. Aus dem Umstand, dass die hier untersuchten Länder in der Nachhaltigkeitsberichterstattung gegenüber Deutschland eindeutig einen Vorsprung haben, folgt jedoch nicht zwangsläufig, dass ausländische Unternehmen nun nachhaltiger wären als vergleichbare deutsche Unternehmen.
- In den untersuchten Ländern wird jeweils eine Wasserwirtschaftspolitik mit klaren Vorgaben betrieben. Es gibt relativ eindeutig formulierte Zielvorgaben – auch mit Blick auf Marktstrukturen – und zeitliche Perspektiven. Die Berichterstattung der Unternehmen incl. Nachhaltigkeitsberichterstattung wird für die Erreichung dieser Ziele instrumentalisiert. In drei der vier beschriebenen Länder gehen die Informationen unmittelbar in die Regulierung der Unternehmen mit ein. Mit Blick auf die Übertragbarkeit von Erfahrungen muss jedoch auf die erheblichen institutionellen Unterschiede hingewiesen werden. Weder in England/Wales noch in Portugal oder in den Niederlanden verfügt die kommunale Ebene über den deutschen Kommunen vergleichbare Rechte und Kompetenzen. Eine zentralstaatliche Wasserwirtschaftspolitik – inklusive Nachhaltigkeitsvorgaben – ist von daher in diesen Ländern einfacher umzusetzen.
- Bei den Nachhaltigkeitskategorien liegt in allen Ländern der Schwerpunkt auf der ökologischen Dimension, bei der ökonomischen Dimension wird auf klassische betriebswirtschaftliche Kennziffern zurückgegriffen. Indikatoren, die die langfristige Anpassungsfähigkeit des Systems abbilden und zukunftsorientierte Indikatoren sind eher die Ausnahme. Auffällig ist bei den Umweltaspekten die Konzentration auf negative Umweltaspekte, während die positiven Umweltleistungen der Unternehmen nicht immer so deutlich herausgestellt werden. In der sozialen Dimension steht vor allem der Aspekt Kundenorientierung im Vordergrund. In den Ländern mit einer mehr oder weniger institutionalisierten Form der Nachhaltigkeitsberichterstattung (UK, NL, P) fällt zudem auf, dass mit relativ wenigen Indikatoren gearbeitet wird. Diese Abkehr von einer Nachhaltigkeitsberichterstattung mit langen Indikatorenlisten ist in diesen Fällen auch darauf zurückzuführen, dass die Informationen im Rahmen eines Benchmarking erfasst

werden. In diesem Zusammenhang ist eine Beschränkung der Indikatorenzahl auf bestimmte Kernindikatoren zwangsläufig, will man das Modell noch handhabbar halten und eine Vergleichbarkeit der Unternehmen gewährleisten.

- In allen untersuchten Ländern hat man es mit nur einer geringen Zahl von Unternehmen zu tun; in England sind es 24 Unternehmen, die die Wasserver- und Abwasserentsorgung betreiben, in den Niederlanden nur noch 12 Wasserversorger und in Portugal gibt es wie in Schweden nur etwas über 200 Kommunen, die für die Wasser- und Abwasserentsorgung zuständig sind. Eine Politik, die auf mehr Nachhaltigkeit setzt, ist unter diesen Bedingungen eher umzusetzen, als in einem Land, in dem zumindest rein rechnerisch über 6.000 Wasserver- und 8.000 Abwasserentsorgung tätig sind. Diese Marktstrukturen bestimmen somit auch ganz wesentlich die Formen der Selbstregulierung der Wasserbranche.
- In den hier betrachteten Ländern gibt es einen eindeutigen Trend in Richtung auf eine Integration von Wasser und Abwasser. Eine Nachhaltigkeitsberichterstattung erfasst daher jeweils die gesamte Wertschöpfungskette; der Gefahr, dass über die isolierte Bewertung einzelner Elemente (z.B. nur der Wasserversorgung) nur ein begrenzter Ausschnitt der Nachhaltigkeit bzw. der ökologischen Belastung aufgezeigt wird, kann damit entgegengewirkt werden.
- Die meisten Länder, die in der Zwischenzeit Erfahrungen mit einer Nachhaltigkeitsberichterstattung gemacht haben, setzen bei der Ableitung von Indikatoren und auch bei der Durchsetzung der Verfahren auf kooperative Lösungen, in der Regel mit den Verbänden der Wasserwirtschaft.
- Die Marktform ist für die Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien nicht entscheidend; die Darstellung enthält ein Land mit einer vollständig privatisierten Wasserwirtschaft (England/Wales), ein Land mit einem gesetzlichen Privatisierungsverbot und starker Zentralisierung (Niederlande), ein Land mit einem dezentralen System, das sowohl öffentliche als auch private Akteure enthält (Portugal), sowie mit Schweden ein Land, in dem zwar kein formelles Privatisierungsverbot existiert, das aber ganz eindeutig auf den Fortbestand des vorhandenen dezentralen kommunalen Systems setzt.

## 7 Literatuur

- Achtstienribbe, G.E. (1997): Die Trinkwasserversorgung in den Niederlanden – structurelle Veränderungen. In: *gwf Wasser Abwasser*, 138. Jg., Nr. 11: 548–550
- Baptista, J.M./D.A. Pássaro, R.F./dos Santos (2006): *The Regulation of the Water and Waste Sectors in Portugal*. Lisbon o.J.
- Baptista, J.M./H. Alegre/R. Matos/E.B. Neves (2005): *The Portuguese experience on the regulation of the water and solid wastes sectors – Quality of services assessment*, 10.th International Conference on Urban Drainage. Copenhagen/Denmark, 21–26 August 2005
- Barraque, B./C. Le Bris (2007): *Water Sector Regulation in France*. In: *CESifo DICE Report 2/2007*: 4–12
- Bartle, I./P. Vass (2007): *Independent economic regulation: A reassessment of its role in sustainable development*. In: *Utilities Policy* 15: 216–269
- Cashman, A. (2006): *A watery form of sustainability*. In: *Water and Environment Journal*, Vol. 20, No. 1: 2–6
- Cashman, A./L. Lewis (2006): *Topping Up or Watering Down? Sustainable Development in the Privatized UK Water Industry*. In: *Business Strategy and the Environment*. *Bus. Strat. Env.* (in press)
- Chapman, R./E. Goldberg/G. Salomon/J. Sinner (2003): *Sustainable Development and Infrastructure*. Report for the Ministry of Economic Development. Auckland/NZ
- CIWEM (2005): *Sustainability Reporting & Corporate Social Responsibility (CSR) in the UK Water Sector*. Staffordshire University, Stoke-on-Trent
- Clausen, H./U. Scheele (2002): *Benchmarking in der Wasserwirtschaft – Internationale Erfahrungen mit vergleichendem Wettbewerb in der Wasserwirtschaft*. *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen (ZögU)*. Beiheft 29, Baden-Baden
- Clough, P./I. Duncan/D. Steel/J. Smith/J. Yeabsley (2004): *Sustainable infrastructure: A policy framework*. Report to the Ministry of Economic Development. Wellington/NZ
- Dijkgraaf, E./S.A. van der Geest/M. Varkevisser (2006): *Centrale toezichthouder water voorlopig overbodig*, *ESB*, 7. April 2006: 164
- Dijkgraaf, E./M. Varkevisser (2004): *Kosten en baten van toezicht op de doelmatigheid van drinkwaterbedrijven*. OCFEB Research Memorandum 0404. Rotterdam, Februari 2004
- Dijkgraaf, E./R. de Jong/E. van de Mortel et al. (1997): *Moegelijkheden tot Marktwerking in de Nederlandse Watersector*. *Untersuchung im Auftrag des Ministerie von Economische Zaken*. Ocfef Erasmus Universiteit Rotterdam, Mai 1997
- Dijkgraaf, E./R. de Jong (1998): *Efficiency of Water Services under Different Regulatory Regimes: The United Kingdom and the Netherlands*. Paper presented to the 1998 World Congress of Environmental and Resource Economists, Fondazione Eni Enrico Mattei, Milano 1998
- Dijkgraaf, E./R.F.T. Albers/S.A. van der Geest/T. Poste/M. Varkevisser (2004): *Efficientie boven water: Een analyse van de efficiëntieontwikkeling van de Neder-*

- landse drinkwatersector. SEOR – Ecri, Erasmus Universiteit Rotterdam, November 2004
- Dijkgraaf, E./S.A. van der Geest/M. Varkevisser (2003): Nentjes-effect prikkelt watersector. In: P.J. Eijgelshoven/D. Wiersma/T. Zuidema (red. ) (2003): Milieu tussen markt en overheid: liber amicorum voor prof dr. A Nentjes. Groningen: 235–253
- Directoraat-Generaal Milieubeheer (2006): Antwoorden op kamervragen 20500610560 van het lid Ten Hoopen over vermindering van kosten voor water door oprichting toezichthouder. 29 maart 2006. Brief an Tweede Kamer der Staten-Generaal
- Directoraat-Generaal Milieubeheer (2006): Antwoorden op kamervragen over de tarieven van water. 28 maart 2006. Brief an Tweede Kamer der Staten-Generaal
- Dore, M.H.I./J. Kushner/K. Zumer (2004): Privatization of water in the UK and France – What can we learn? In: Utilities Policy Vol. 12 (2004) No 1: 41–50
- European Commission Community Research (2003–5): EUROMARKET: Analysis of the European Unions Explicit and Implicit Policies and Approaches in the Larger Water Sector. Packages 1–5 Brussel 2003–2005 (<http://mir.epfl.ch/euromarket>)
- Fischer, M./K. Zwetkow (2003): Privatisierungsoptionen für den deutschen Wasserversorgungsmarkt im internationalen Vergleich. In: Zeitschrift für Wasserrecht 42 Jg., H.3: 129–156
- Hellström, D./M. Hjerpe/D. van Moeffaert (2004): Indicators to assess ecological sustainability in the Urban Water Sector. An assessment of the Urban Water programmes' criteria and indicators for analysis of ecological sustainability of urban water supply and wastewater systems. Urban Water Report 2004:3. Chalmers University of Technology. Gothenburg, Sweden
- Hjerpe, M. (2005): Sustainable development and Urban Water Management: Linking Theory and Practice of Economic Criteria. Linköping Studies in Arts and Science No 322. Department of Water and Environmental Studies. Linköpings Universitet
- Interdepartementaal beleidsonderzoek, IBO (2004): bekostiging waterbeheer. Den Haag 2004 (download: <http://netserver1.nl/>)
- Kellagher, R. (2004): Planning for Water Solutions for sustainable water management, 21/10/2004 (PPP)
- Klostermann, J.E.M./J. Cramer (2006): The Contextual Meaning of Sustainable Development: The Case of the Dutch Drinking Water Sector. In: Sustainable Development Sust. Dev. (in press)
- Klostermann, J.E.M. (2003): The Social Construction of Sustainability in Dutch Water Companies. Diss. Erasmus Universiteit Rotterdam, December 2003 ([http://eps.eur.nl/lcs/fsw/index\\_html?batch\\_start=20](http://eps.eur.nl/lcs/fsw/index_html?batch_start=20))
- Kohlmorgen, L./K. Schneider (2004): Deregulierung der Wasserversorgung und des Verkehrs im internationalen Vergleich. In: WSI – Mitteilungen, H.2
- Legge, D. (2000): The Sustainability of the Water Industry in a Regulated Environment. In: Journal of Environmental Law, Vol. 12 (2000) No. 1: 3–19

- Lienert, J./J. Monstadt/B. Truffer (2006): Future Scenarios for a Sustainable Water Sector: A Case Study from Switzerland. In: Environ. Sci. Technol. 2006, 40: 436–442
- Lundie, S./G. Peters (2003): Sydney Water WaterPlan 21 Life Cycle Assessment. Paper for the 3 rd. Australian LCA Conference 2003 (<http://www.alcas.asn.au>)
- Lundin, M. (2002): Indicators for measuring the sustainability of urban water systems – A Life Cycle Approach. Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology. Göteborg
- Lundin, M. (2000): Multiobjective decision making and socio-economical aspects in sustainability assessment methods. Working group 3 meeting of COST Action 624, Dundee, March 9th and 10th 2000
- Madhoo, Y.N. (2007): International Trends in Water Utility Regimes. In: Annals of Public and Cooperative Economics. Vol. 78, No. 1: 87–135
- Marques, R.C. (2006): A yardstick competition model for Portugese water and sewerage services regulation. In: Utilities Policy, Vol. 14: 175–184
- Mason, K. (2006): Water industry forward look 2010–30. Some possible views of the future. OFWAT, Birmingham 20 March 2006
- Merkel, W (2007): Leistungskennzahlen für die Wasserwirtschaft – Eine Einführung in das weltweit anerkannte IWA-Kennzahlensystem.. Kunden- und Interessententag der evu.it. Duisburg, 23. Mai 2007
- Minister van Economische Zaken (2000): Publieke belangen en marktordening. Liberalisering en Privatisering en Netwerksectoren. Den Haag Februar 2000
- Ministerie van Volkshuisvesting (2006): Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer. Ministerraad stemt in met nieuwe Drinkwaterwet. Persbericht Ministerraad 17 Februari 2006
- Mohajeri, S./B. Nnothe/D.-N. Lamoth/J.-A. Faby (Eds.) (2004): Aqualibrium. European Water Management between Regulation and Competition. Brüssel
- Natural Environment Research Council (NERC) (2004): Science for sustainable water management – brainstorming workshop report. Henley Management Centre, Henley-On-Thames August 2004
- o.V. (2001): Niederlande rudern gegen den Strom. In: Zeitung für kommunale Wirtschaft 5/2001: 9
- o.V. (2007): Regeerakkoord: 150 miljoen euro extra voor watermanagement. Tweede Kamerleden over (drink)water in de komende kabinetsperiode. In: Waterspiegel. 10. Jaargang (2007), nummer 1: 4–9
- OECD – Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs Competition Committee (2004): Competition and Regulation in the Water Sector. DAF-FE/COMP(2004)20, Paris
- Office of Water Regulation/Government of Western Australia (2001): Statistical Profile and Performance Benchmarking of Water Supply Services in 32 Major Western Australian Towns 1999/2000. June 2001
- Office of Water Services (OFWAT) (2006): Contributing to sustainable development – a consultation on OFWAT’s approach. Birmingham, February 2006

- Office of Water Services (OFWAT) (2005): International comparison of water and sewerage service. 2005 report. Birmingham, March 2005
- Office of Water Services (OFWAT)/Department of Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA) (2006): The Development of the Water industry in England and Wales. Birmingham
- Office of Water Services (OFWAT) (2006): A Sustainable water industry – To PR 9 and beyond. Birmingham, October 2006
- Office of Water Services (OFWAT) (2007): Outcomes of OFWAT's internal review of market competition in the water sector. Birmingham, April 2007
- Owen, G. (2006): Sustainable development duties: New Roles for UK economic regulators. In: Utilities Policy, Vol.: 208–217
- Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security (2002): Globalization and Privatization of Fresh Water. Oakland (<http://www.pacinst.org>)
- Palme, U. (2004): Indicators for sustainable development of urban water systems. Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology, Göteborg
- Palme, U./M. Lundin/A-M. Tillman/S. Molander (2005): Sustainable development indicators for wastewater systems – researcher and indicator users in a co-operative case study. In: Resources Conservation & Recycling Vol. 43, H. 3: 293–311
- Palme, U. (2005): Sustainable development indicators for urban water systems? Case studies on prerequisites and demand. Environmental Systems Analysis. Chalmers University of Technology, Göteborg/Sweden, o.J.
- Peters, G./K. Rouse (2005): Environmental sustainability in water supply planning – an LCA approach for the Eyre Peninsula. South Australia, Sydney/Adelaide
- Plug, P.J. et al. (2002): De Markt over de Markt. Ervaringen en opvattingen inzake marktordeningen in netwerksectoren. Untersuchung im Auftrag des Ministerie van Economische Zaken. Den Haag
- Remco J.A./G.C. Postma (2001): Benchmarking der Abwasserentsorgung 1999 in den Niederlanden. In: KA – Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall. 48. Jg., Nr. 9: 1288–1292
- Schönbäck, W./G. Oppolzer/R.A. Kraemer/W. Hansen/N. Herbke (2003): Internationaler Vergleich der Siedlungswasserwirtschaft. Band 1: Länderstudien. Band 2: Systemvergleich vor europapolitischem und ökonomischem Hintergrund. Gutachten im Auftrag der Bundesarbeitskammer und Österreichischer Städtebund. Wien
- The European Environmental Bureau (EEB) (2002): A Review of Water Services in the EU under liberalisation and privatisation pressures. Brussels
- Tweede Kamer der Staten-Generaal, Vergaderjaar 2005–2006 (2005): Brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer s'Gravenhage. 20. September 2005, 27 625 Nr. 53
- Tweede Kamer der Staten-Generaal, Vergaderjaar 2005–2006 (2006): Wijziging van de Mededingingswet als gevolg van de evaluatie van die wet. 30 071 nr. 10. s'Gravenhage 2006

- Urban Water research school (2004): Sustainable Urban Water Management in International Mega-Cities. Experiences from Study Trips to Cairo, Kolkata and Tokyo. Urban Water Report 2004: 4. Urban Water, Chalmers University of Technology
- Van Damme, E.E.C./K. J. Mulder (2005): Efficiëntie in de Waterketen. Hoe het waterbeheer voor de consument goedkoper kann ... Universiteit van Tilburg. Tilburg
- Van Damme, E.E.C./K. J. Mulder (2006): Transparent en eerlijk geprijsd water. In: ESB 24. Maart 2006: 134–136
- Van der Schraft, E.J.F. (2006): Sustainability Assessment of Göteborg Urban Water System using Stakeholder – Indicator combined approach. Master Thesis, Department of Civil and Environmental Engineering Division of Water Environment Technology. Chalmers University of Technology. Göteborg, Sweden
- Van Dijk, M.P. (2003): Liberalisation of Drinking Water in Europe and Developing Countries. UNESCO –IHE Institute for Water Education. Delft, Netherlands
- van Geel, P. (2004): Memorie van Antwoord: Ontvangen 6 mei 2004. Wijziging van de Waterleidingwet (eigendom waterleidingbedrijven). Eerste Kamer der Staten-Generaal No 28339. Eerste Kamer, vergaderjaar 2003–2004, 28 339, C 1
- van Helden, J./S. Tillema/R. van Esch (2005): Benchmarking in de publieke sector. Ervaringen met de bedrijfsvergelijking zuiveringsbeheer. in: Economenblad, Jaargang 28, 28. Juni 2005, Thema Water: 13–16
- Veolia Wasser (2007): Nachhaltigkeitsbericht 2006. Berlin
- Versteegh, J.F.M./B.H. Tangena/J.H.C. Mülschlegel (2004): Benchmark en Beleidstoets voor de Drinkwatersector. Indicatoren: Waterkwaliteit en Milieu. RIVM rapport 734301023/2004
- VEWIN/Accenture (2007): Reflections on performance 2006. Benchmarking in the Dutch drinking water industry. Den Haag, September 2007
- VEWIN (2004): Water in Zicht 2003: Bedrijfsvergelijking in de Drinkwatersector. Rijswijk
- VEWIN (2007): Water in Zicht 2006: Bedrijfsvergelijking in de Drinkwatersector. Rijswijk
- VEWIN (1999): Water in Zicht. Benchmarking in de Drinkwatersector. Rijswijk
- VEWIN/Accenture (2003): Reflections on Performance 2003. Benchmarking in the Dutch Drinking Water Industry. Rijswijk
- Wackerbauer, J. (2003): Regulierungsmodelle für die öffentliche Wasserversorgung und ihre Wettbewerbseffekte. In: ifo – Schnelldienst 56. Jg., Nr. 21: 9–18
- Water UK (2006): Towards sustainability 2005–2006. UK water industry Sustainability Indicators 2005/2006. London
- Wet van 9 september 2004 tot wijziging van de Waterleidingwet (eigendom waterleidingbedrijven), Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden Staatsblad 2004, Nr. 517 (<http://www.overheid.nl>)
- Winkler, J. (2004): Benchmarking als kommunales Kooperationsinstrument: Aktuelle Ansätze aus Frankreich und Schweden. In: Th. Kluge/U. Scheele (Hg.) (2004): Benchmarking – Konzepte in der Wasserwirtschaft: Zwischen betrieblicher Effi-

zienzsteigerung und Regulierungsinstrument. netWORKS Papers H. 7: Berlin:  
53–78

Winkler, J. (2005): Wettbewerb für den deutschen Trinkwassermarkt: Vom freiwilligen Benchmarking zur disaggregierten Regulierung. Baden-Baden

WRc & Ecologic (2002): Study on the application of the competition rules to the water sector in the European Community. Final Report. Swindon/Wiltshire

### **ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung**

Das ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung ist ein unabhängiges, transdisziplinäres Forschungsinstitut in Frankfurt am Main. Wir entwickeln sozial-ökologische Konzepte für eine nachhaltige Entwicklung. Durch unsere Forschung liefern wir fundierte Entscheidungsgrundlagen für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft. Zu den Forschungsthemen gehören Wasser, Energie, Klimaschutz, Mobilität, Urbane Räume, Biodiversität und sozial-ökologische Systeme.

Unsere Informationsangebote:

<http://www.isoe.de>

<http://www.isoe.de/medien/newsletter>

<https://twitter.com/isoewikom>