

**INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSPOLITIK
AN DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN**

**Benchmarking-Initiativen und ihre Eignung für die
Anwendung in der deutschen Wasserwirtschaft**

von

Mark Oelmann

**IWP Diskussionspapier 2004/1
August 2004**

Benchmarking-Initiativen und ihre Eignung für die Anwendung in der deutschen Wasserwirtschaft

Abstract:

Due to recent legislation, Benchmarking in the German water and sewerage sector will be introduced as widely as possible. Under certain conditions this decision by the German Bundestag might help to improve the efficiency of the industry. I will define two sets of conditions. First, a useful benchmarking initiative should fulfil certain criteria outlined in the paper. One is the coordination of the national system with an international one in order to allow international comparisons in the future. Second, a German benchmarking system should be as flexible as possible. A system which is comparable to the English solution of collecting, defining and comparing data would either make it easier to completely switch to the English regulatory approach or solely use certain interesting benchmarking elements which are presented here. On the basis of these two sets of conditions I analyse if a practicable benchmarking approach does already exist in Germany. I show that those German benchmarking systems which are interrelated with the system of the International Water System are especially applicable and should therefore be fostered.

Keywords: Water, Sewerage, Benchmarking, Germany, Regulation.
JEL-Classification: L95, L32, L51, H42.

Korrespondenz:

Mark Oelmann
Universität zu Köln, Wirtschaftspolitisches Seminar
Lehrstuhl Prof. Dr. Juergen B. Donges
Robert-Koch-Str. 41,
D-50937 Köln
Tel.: ++49-221-470-3537; fax: ++49-221-470-5187
mark.oelmann@uni-koeln.de

ab 1.10.2004:

Mark Oelmann
Wik-Consult GmbH
Postfach 2000
D-53588 Bad Honnef
Tel.: ++49-2224-9225-0
Fax: ++49-2224-9225-66

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	4
2	Benchmarking als Instrument von externer und interner Informationsgenerierung	6
3	Benchmarking in der englischen Wasserwirtschaft	10
3.1	Die Periodic Review (PR): Leitlinie für die Entwicklung von Unternehmensstrategien	11
3.2	Die June Returns (JR): Überprüfung der Umsetzung der Unternehmensstrategien	16
4	Deutsche Benchmarking-Initiativen auf dem Prüfstand	17
4.1	Allgemeine Anforderungen an eine Benchmarking-Initiative für die deutsche Wasserwirtschaft	17
4.2	Kriteriengeleitete Analyse deutscher Benchmarking-Initiativen	20
5	Fazit	28
	Anhang	31

Benchmarking-Initiativen und ihre Eignung für die Anwendung in der deutschen Wasserwirtschaft*

1 Einführung

Das jüngst verabschiedete „Modernisierungsprogramm für die deutsche Wasserwirtschaft“¹ setzt ein vorübergehendes Ende unter die Diskussion, wie wasserwirtschaftliche Unternehmen zu effizienterem Arbeiten angeregt werden können. Neben der Förderung von Kooperationen bis hin zu Fusionen sollen vor allem unternehmensübergreifende Betriebsvergleiche, das sog. Benchmarking, vorangetrieben werden. Solche Betriebsvergleiche finden bereits in vielen Ländern Anwendung. Unabhängig davon, wofür zum einen die Informationen im Einzelfall genutzt werden sollen und wie zum anderen Betriebsvergleiche konkret ausgestaltet sind, ähneln sich doch die Anforderungen an die in den Unternehmen zu sammelnden Daten. Sie müssen zum einen klar definiert und abgegrenzt sein, zum anderen müssen sie vergleichbar gemacht werden.

Ziel dieses Artikels ist zweierlei: Zum einen sollen Kriterien für ein funktionsfähiges Benchmarking entwickelt werden. Anhand dieser werden dann die bereits in Deutschland genutzten Benchmarking-Initiativen auf ihre spezifische Eignung hin überprüft. Von besonderer Bedeutung wird es sein, wie ähnlich die verwandte Definitiorik und Methodik zu denen in England und Wales sind. Seit mittlerweile rund 15 Jahren hat sich die Regulierungsbehörde OFWAT kontinuierlich für ihre Methoden der Datenerhebung und der Vergleichbarmachung der Unternehmensinformationen *öffentlich* zu rechtfertigen. Eine Nutzung vergleichbarer Systeme in Deutschland hätte damit den Vorteil, dass auf ein bereits hinterfragtes und stets weiterentwickeltes System zurückgegriffen würde. Zudem würde eine solche Nähe aber auch die Möglichkeit für deutsche Unternehmen beinhalten, etwaige Teile englischer Benchmarking-Methodik

*Für die Durchdringung der englischen Informationsanforderungen bedanke ich mich bei *Adrian Rees* und *Stephen St. Pier*. Ferner halfen mir die konstruktiven Anregungen von *Jörg Schielein*. An diesen habe ich mich gerieben, weswegen die hier vertretene Meinung nicht notwendigerweise auch auf seine schließen lassen muss.

¹Bundestags-Drucksache 14/7177 vom 17.10.2001; Beschluss des Deutschen Bundestages vom 22.3.2002.

bei Bedarf leichter umzusetzen.

Eine Auseinandersetzung mit dieser englischen Benchmarking-Methodik bildet den zweiten Schwerpunkt der Arbeit. Es wird das Ziel verfolgt, den Blick für die Verwendbarkeit eingeforderter Daten zu erweitern. Während in Deutschland bislang vor allem ex ante definierte Verfahrensabläufe miteinander verglichen werden, zeigt das Beispiel England, dass es nicht bei einer reinen Status-Quo-Analyse bleiben muss. Hier werden Unternehmen angewiesen, eigene Unternehmensstrategien zu entwickeln und offenzulegen. Aus der Kenntnis auch der anderen eingereichten Unternehmensstrategien gewinnt die Regulierungsbehörde einen Eindruck, ob zum Beispiel die Umsetzung von Elementen der Trinkwasser- oder der Wasserrahmenrichtlinie nicht nur effektiv, sondern auch effizient erfolgt. Prinzipiell empfiehlt Oelmann (2004) wohl den Aufbau einer ökonomischen Wasserregulierungsbehörde auch für Deutschland, doch wird man aus den englischen Benchmarking-Erfahrungen auch lernen können, wenn längerfristig lediglich die Modernisierungsstrategie verfolgt wird.

Im Rahmen dieses Artikels wird damit nicht diskutiert, wofür die durch Benchmarking generierten Informationen alles verwendet werden können. Es sei lediglich festgestellt, dass sie im Rahmen der deutschen Modernisierungsstrategie nur den teilnehmenden Unternehmen verfügbar gemacht werden sollen. Im Gegensatz hierzu werden die Ergebnisse in den Niederlanden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. In England und Wales geht man noch einen Schritt weiter: Die Informationen, die ein Benchmarking-Verfahren generiert, werden zur Bestimmung der individuellen Preisobergrenzen genutzt. Sehr vereinfacht dargestellt kann gesagt werden, dass je relativ ineffizienter ein Unternehmen im Ausgangszustand wirtschaftet, desto ambitionierter sind die Auflagen zur Effizienzverbesserung, die es von der Regulierungsbehörde erhält.²

²Am Rande sei bemerkt, dass sich Oelmann (2004) grundsätzlich für die Anwendung des englischen Systems auch in Deutschland ausspricht. Zwar sollen sukzessive auch der Ausschreibungswettbewerb und Elemente des Wettbewerbs im Markt Verwendung finden, das englische Regelungsverfahren aber steht im Mittelpunkt. Bevor aber die deutsche Wasserwirtschaft einem solchen System vergleichenden Wettbewerbs unterzogen werden kann, sind großflächige Unternehmenszusammenschlüsse zu fördern. Anhand empirischer Studien zur optimalen Betriebsgröße zeigt Oelmann (2004), dass die kleinteilige Struktur in der deutschen Wasserwirtschaft – rund 15.000 unabhängige Unternehmen – als grundsätzliches Problem zu sehen ist. Eine Lösung ist unabhängig von der Frage der Einführung wettbewerblicher Systeme ökonomisch anzuraten.

Bezüglich der Gliederung der Arbeit wird im unmittelbar folgenden Abschnitt zunächst geklärt, was sich hinter dem Begriff „Benchmarking“ verbirgt. Darauf aufbauend wird am Beispiel der Wassermarktregulierung in England gezeigt, dass Benchmarking nicht allein statisch gesehen werden muss, sondern selbst Strategieplanung und -überprüfung möglich ist. Auf Basis zu entwickelnder Kriterien werden dann im vierten Abschnitt deutsche Benchmarking-Initiativen auf ihre grundsätzliche Eignung hin untersucht. Die Kompatibilität der deutschen Initiativen mit dem englischen System ist dabei ein zentrales, aber sicher nicht das einzige Kriterium.

2 Benchmarking als Instrument von externer und interner Informationsgenerierung

Benchmarking als solches ist ein Instrument, mit dem Vergleiche von Produktionsabläufen innerhalb von Organisationen, aber auch Vergleiche zwischen Organisationen und Sektoren, ja selbst Ländern vorgenommen werden (Clausen und Scheele, 2001, S. 3). Zu unterscheiden wäre daher zwischen einem unternehmensinternen, einem externen branchengleichen und einem externen branchenfremden Benchmarking.³ Hier interessiert vor allem das zweite Verfahren, wengleich der Blick über den eigenen Tellerrand in andere Branchen zentrale Erkenntnisse liefern kann. Patrick (1999, S. 3) berichtet so zum Beispiel von wasserwirtschaftlichen Unternehmen, die von einer Analyse, wie American Express Kundenservice für sich definiert und intern implementiert, für die Organisation der eigenen internen Abläufe Nutzen gezogen haben.

Ein unternehmensinterner oder unternehmenübergreifender Vergleich setzt einen Referenzpunkt, die sog. „Benchmark“, voraus. Der Begriff, ursprünglich aus der Vermessungstechnik kommend (ÖWAV, 2001, S. 8), bezeichnet nach ATV-DVWK (2001, S. 7) eine gemessene Bestleistung, die zur Referenzgröße für die eigene Tätigkeit, Leistung usw. und damit zu einer Zielgröße wird, welche die Teilnehmer am Benchmarking anstreben. Das Ziel des teilnehmenden Unternehmens ist also die eigene Effizienzsteigerung.

³Näheres zur Benchmarking-Arten siehe Karlöf und Östblom (1993, S. 62ff.).

Die zentrale Frage besteht nun darin, was diese Effizienzsteigerung besonders fördert. Gemäß weit verbreiteter Meinung in der deutschen Wasserwirtschaft⁴ sollten Benchmarking-Projekte freiwillig stattfinden. Nur aus dieser Freiwilligkeit und einer gewährleisteten Anonymität heraus könne sichergestellt werden, dass sich die einzelnen Partner tatsächlich öffneten und die im Rahmen eines Benchmarking Besseren überhaupt bereit seien, eigene Erfahrungen mit relativ Schlechteren zu teilen. Die Argumentation kulminiert im Vergleich von Markt und Benchmarking (ATV-DVWK, 2001, S. 7f.). Hiernach gebe der Markt zwar zu einer beschriebenen Leistung einen Preisvergleich an, das Benchmarking gehe aber insofern weiter, als dass es auch die Ursachen für die Unterschiede offenlege. Die Beteiligten erführen also nicht nur, dass sie gegebenenfalls im Vergleich teurer wären, sondern auch woran dies liege. Im Kern geht es um eine möglichst zügige Sozialisierung von Effizienzverbesserungen zum vermeintlichen Wohle aller. Anreiztheoretisch hingegen ist nicht zu sehen, welchen Antrieb ein eigentlich innovatives Unternehmen haben sollte, auch weiterhin bessere Problemlösungen zu suchen. Dabei sind gerade diese Antriebe die zentrale Voraussetzung für einen tatsächlichen Erfolg von Benchmarking (so auch Yepes (1999)).

Die Forcierung eines möglichst flächendeckenden Benchmarkings ist ein Schritt in die richtige Richtung. Wie gesagt ist es nicht das Thema dieses Artikels, für weitergehende Reformmaßnahmen in der Wassermarktregulierung zu argumentieren. Quasi als Fußnote sei aber doch auf folgenden Zusammenhang verwiesen: Für den Fall, dass nicht nur ein freiwilliges, sondern ein verpflichtendes Benchmarking eingeführt wird und ferner die im Benchmarking gewonnenen Informationen auch für die individuelle Preissetzung wasserwirtschaftlicher Unternehmen genutzt wird, bleibt doch das Benchmarking die Grundlage für alles. Sämtliche der in Abbildung 1 dargestellten Schritte beim Benchmarking behalten auch im englischen Regulierungsverfahren ihre Gültigkeit. Die Analyse in Schritt IV gestaltet sich dabei wie angesprochen einzig nicht in einem branchenweiten Diskurs.

Für die eigentliche Analyse erhält das Unternehmen bei Anwendung eines metrischen Benchmarking nicht nur die Rückmeldung, dass es insgesamt ineffizienter arbeitet, sondern es erfährt zudem, in welchen Wertschöpfungsstufen im Verhältnis die großen

⁴Vgl. hier zum Beispiel Kraemer et al. (2002, S. 19) oder BGW (2002, S. 2).

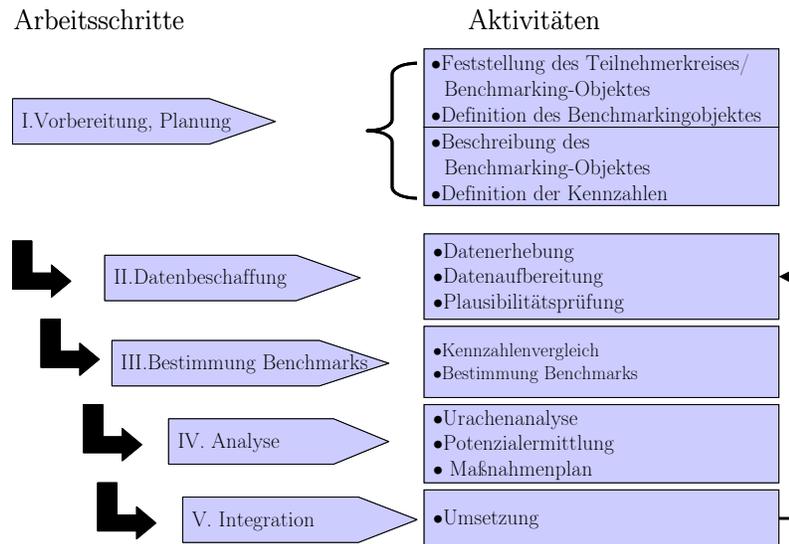


Abbildung 1: Beschreibung der Vorgehensweise beim Benchmarking; Quelle: ATV-DVWK (2003, S. 11).

Effizienzunterschiede liegen. Während die allgemeinen Unternehmensergebnisse zur Erhöhung der Transparenz für die Öffentlichkeit wie in den Niederlanden genutzt werden könnten, erhält das einzelne Unternehmen eine Rückmeldung, wie relativ effizient es im Rahmen einer einzelnen detaillierteren Kennzahl⁵ ist.

Dem metrischen Benchmarking, in dem nur Basisinformationen zur unternehmerischen Leistung geliefert und Effizienzunterschiede aufgezeigt werden, steht das Prozessbenchmarking gegenüber (Naismith, 2000, S. 2).⁶ Hier werden Kennzahlen für Einzelprozesse ermittelt, die als Ausgangspunkt für Maßnahmen zur Prozessopti-

⁵Gemäß ATV-DVWK (2001, S. 34f.) setzt eine metrische Kennzahl Objektaufwand und Objektziel zueinander in Beziehung. Dabei ist erstere eine Inputgröße, letztere eine Outputgröße. Eine Kenngröße hingegen wäre eine technische oder kaufmännische Größe zur Beschreibung des Benchmarking-Objektes. In Abbildung 1 eingeordnet wäre das Entwickeln von Kenngrößen Teil des ersten Arbeitsschrittes, das Berechnen von Kennzahlen Teil des dritten.

⁶Die Abgrenzung fällt teilweise schwer. Awwa Research Foundation and American Water Works Association (2003, S. 3) versteht unter dem Begriff „metrisches Benchmarking“ ausschließlich einfache Kennzahlen. Die Bereinigung um externe Faktoren, die zu einer Vergleichbarkeit unabdingbar sind, würden hier nicht berücksichtigt. In dieser Interpretation würde sich das metrische Benchmarking tatsächlich nur für den Vergleich von zeitlich unterschiedlichen Zuständen nutzen lassen. Der hier verwandte Begriff des metrischen Benchmarking umfasst hingegen die Berücksichtigung von vom Unternehmen nicht beeinflussbarer Rahmenbedingungen, weswegen auch Ergebnisvergleiche verschiedener Unternehmen möglich werden.

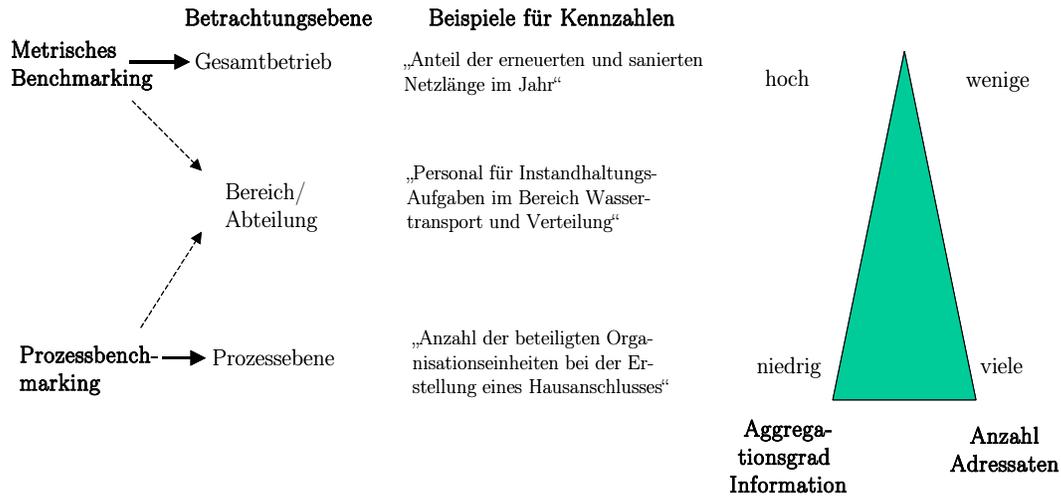


Abbildung 2: Die Verfahren des Benchmarking und ihre Charakterisierung; Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Merkel (2003b, Folie 5).

mierung genutzt werden. Grundsätzlich widersprechen sich diese beiden Verfahren nicht; vielmehr ergänzen sie sich.

Dies resultiert daraus, dass, wie Abbildung 2 verdeutlicht, beide Ansätze für unterschiedliche Adressatenkreise bestimmt sind. Während im metrischen Benchmarking den Informationsanforderungen der Regulierungsbehörde, aber auch der Öffentlichkeit und Geschäftsführung entsprochen wird, werden die Ergebnisse des Prozessbenchmarking nahezu jeden Mitarbeiter im Unternehmen betreffen. Wie Karlöf und Östblom (1993, S. 58ff.) zu Recht feststellen, ähnelt das Prozessbenchmarking weitgehend anderen betriebswirtschaftlichen Konzepten wie zum Beispiel dem Prozessmanagement. Auch fußt es unmittelbar auf einer funktionsfähigen Kosten- und Leistungsrechnung (ÖWAV, 2001, Kapitel 5). Allgemein kann man vermuten, dass ein Unternehmen ein Interesse daran hat, auf Basis eines solchen internen Rechnungswesens die eigenen grundlegenden Arbeitsabläufe abzubilden.

Es ist also an dieser Stelle festzuhalten, dass metrisches Benchmarking und Prozessbenchmarking sich gegenseitig ergänzen und die Implementierung zur weitestgehenden Minimierung der Transaktionskosten verzahnt ablaufen sollte. Ein gutes Kennzahlensystem ermöglicht es nach Merkel (2003a, S. 4) daher, dass unterschiedliche

Interessengruppen gemäß ihrer nutzerspezifischen Prioritätsskalen dasselbe Datenmaterial bewerten können. Metrische Vergleichszahlen und Prozessvergleichszahlen sind damit hierarchisch im selben Modell miteinander verknüpft.

Im nun folgenden Kapitel wird knapp dargestellt, wie Unternehmensvergleiche in der englischen Wasserwirtschaft durchgeführt werden. Auch wenn Oelmann (2004) an anderer Stelle unter anderem die weitgehende Übernahme des englischen Regulierungsverfahrens anregt, liefert der Blick nach England auch für „lediglich“ die Umsetzung eines Benchmarkings im Rahmen der Modernisierungsstrategie interessante Anregungen. Diese könnten – falls gewünscht – für die großen deutschen wasserwirtschaftlichen Unternehmen im Rahmen ihres Benchmarkings nutzbar sein.

3 Benchmarking in der englischen Wasserwirtschaft

Der Kern des englischen Systems vergleichenden Wettbewerbs liegt sicher in der Berechnung der relativen Effizienzen einzelner Unternehmen. Über abzuleitende Preisobergrenzen werden im Ausgangszustand effizient arbeitende Unternehmen relativ belohnt, ineffiziente hingegen zu noch ambitionierterem Verhalten angespornt.

Unabhängig davon, wie man zu diesen Anreizen stehen will, eröffnet die Interaktion von englischer Wasserregulierungsbehörde und den einzelnen Unternehmen Anregungen, wie sich ein Benchmarking von deutschen wasserwirtschaftlichen Unternehmen – auch ohne expliziten Aufbau einer Regulierungsbehörde – gestalten könnte. Neben dem rein statischen Vergleich einer ex ante definierten Prozessabfolge werden die eingeforderten Daten⁷ ebenso dazu genutzt, Unternehmensstrategien zu beurteilen und deren Umsetzung zu überwachen.⁸ Eine Erweiterung des eher klassischen Benchmarkings um diese strategischen, dynamischen Elemente könnte möglicherweise ebenfalls ein Teil des auch in Deutschland durchgeführten Benchmarkings werden.

⁷Zu einer weitergehenden Auseinandersetzung mit Anforderungen an Daten sei auf Kraemer et al. (2002, S. 18f.), Merkel (2003a, S. 3f.) und umfangreicher Beck et al. (2000, Kap. 5) verwiesen.

⁸Wie sich im weiteren Verlauf der Arbeit herausstellen wird, bedeutet eine Beurteilung von Unternehmensstrategien nicht, dass diese extern vorgegeben werden. Die Entwicklung der Unternehmensstrategien bleibt die ureigene Aufgabe der Unternehmen. Vgl. hierzu näher die von Oelmann (2004, Abschn. 5.1.2) entwickelten Leitlinien des englischen Regulierungsverfahrens.

Es wird sich zeigen, dass das Verfahren insgesamt recht aufwändig ist, weswegen eine Übertragbarkeit allenfalls für die großen deutschen wasserwirtschaftlichen Unternehmen zu konstatieren sein wird.

Die Informationen, die die englische Wasserregulierungsbehörde OFWAT einfordert, sind grundsätzlich zweierlei Natur: Vergangenheitsdaten und Prognosedaten. Sie werden zum einen für die Preisobergrenzenberechnungen benötigt, die im Rahmen der alle fünf Jahre durchgeführten „Periodic Review“ stattfinden. Zum anderen werden Daten im Rahmen der sog. „June Returns“ zur Erstellung der jährlich erscheinenden Ergebnisberichte genutzt.⁹ Daneben haben Unternehmen Informationen zu liefern, wenn unterjährig Preisobergrenzenanpassungen beantragt werden oder sonstige unvorhergesehene Probleme auftauchen. Auf diese letzten beiden Punkte einer außerplanmäßigen Informationsgenerierung kann hier verzichtet werden, da der Aufbau der englischen Preisobergrenzenregulierung für Deutschland hier nicht diskutiert wird.

3.1 Die Periodic Review (PR): Leitlinie für die Entwicklung von Unternehmensstrategien

Der Kern der Periodic Review (PR) ist das Leiten des Unternehmens bei der Entwicklung seiner ganz individuellen Unternehmensstrategie.¹⁰ Im ersten Rohentwurf sind die Unternehmen aufgefordert, je nach Größe zwei bis drei unterschiedliche Planrechnungen vorzulegen. Bei der ersten handelt es sich um die vom Unternehmen vorgeschlagene Strategie. Deren einzelne Elemente sind durch ermittelte Zahlungsbereitschaften der Kunden zu rechtfertigen. Einer Unterschiedlichkeit von Nachfragerpräferenzen wird also explizit Rechnung getragen. Dieser Maßnahmenplan wird durch ein bis zwei weitere Analysen erweitert. Diese geben Auskunft darüber, wie

⁹Bei den fünf Berichten handelt es sich um „Water and sewerage service unit costs and relative efficiency“; „Financial performance and expenditure of the water companies in England and Wales“; „Security of supply, leakage and the efficient use of water“; „Levels of service for the water industry in England and Wales“ und „Tariff structures and charges“.

¹⁰Welche Informationen hierzu von der Regulierungsbehörde eingefordert werden, findet sich gesammelt auf der CD-Rom „Business Plan Reporting Requirements“. Soweit nicht anders angegeben folgt die Beschreibung in diesem Abschnitt ausgewählten Teilen dieser Business Plan Reporting Requirements und hier insbesondere OFWAT (2002a,b).

	Zur Entwicklung der Unternehmensstrategie
Abschnitt 1	Die Gesamtstrategie im Überblick
Abschnitt 2	Gesamtstrategie und Zahlungsbereitschaften
Abschnitt 3	Zur Lage nach 2005
Abschnitt 4	Die strategischen Ziele im Einzelnen
Abschnitt 5	Mittel/Kosten zur Erreichung der strategischen Ziele
Abschnitt 6	Alternative Zuordnung der entstehenden Kosten
Abschnitt 7	Auswirkungen der Strategien auf Finanzkraft

Abbildung 3: Entwicklung der Unternehmensstrategie im Rahmen einer PR; Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an OFWAT (2002b, S. 3ff.).

die Wasser- und Abwasserpreise aus Sicht der Unternehmen steigen würden, wenn zusätzliche Qualitätsauflagen (meist Umweltauflagen) zu erfüllen wären.¹¹

Die Entwicklung jeder dieser Strategien folgt dem in Abbildung 3 dargestellten sieben-schrittigen Verfahren. Die Argumentation im Rahmen dieser Abfolge erfolgt aber nicht willkürlich, sondern hat im Einklang zu stehen mit den sonstigen zu liefernden Informationen.¹² Vor allem den Reportern¹³ und bedingt auch Wirtschaftsprüfern kommt die Aufgabe zu, Strategieentwicklung und bereitgestellte Information auf Kompatibilität zu prüfen.

Zu den sieben Abschnitten ist Folgendes zu sagen: Im ersten Abschnitt wird die Gesamtstrategie des Unternehmens vorgestellt. Zusammenfassend wird ersichtlich,

¹¹Hier zeigt sich beispielhaft die „Demut“ der Regulierungsbehörde. Zur Nutzung des tatsächlich in der Branche vorhandenen Wissens macht die Regulierungsbehörde nicht diktatorisch einzelne Vorgaben, sondern verschafft sich durch einen institutionalisierten Dialog mit den Unternehmen zunächst einen Eindruck über die damit verbundenen Kosten. Zusammen mit der Erfragung von Zahlungsbereitschaften wird es so möglich, auch bspw. Umweltziele ökonomisch zu rechtfertigen. Unter ökonomischem Blickwinkel sollten sich Grenznutzen und Grenzkosten einer Maßnahme stets die Waage halten.

¹²Diese Informationen finden sich in insgesamt neun auszufüllenden Excel-Datenblättern sowie den sog. Teilen B bis D (Key Components (B), Supporting Information (C), Company Plan for Future Services (D)).

¹³Hier handelt es sich um von den Unternehmen beauftragte unabhängige Fachleute, deren Aufgabe vor allem darin besteht, sowohl die eingereichten Maßnahmenpläne einerseits als auch die dann durchgeführten Pläne andererseits zu begutachten.

welche Auswirkungen die analysierten Strategien auf Preisobergrenzen und Haushaltsrechnungen hätten. Diese Gesamtstrategie ist nun in der Folge zu rechtfertigen. Im zweiten Abschnitt sind die einzelnen Elemente zum einen durch Untersuchungen zu den Zahlungsbereitschaften zu begründen. Zum anderen ist zu zeigen, dass sämtliche in der PR von 1999 avisierten Maßnahmen tatsächlich durchgeführt worden sind. In Abschnitt drei hat das Unternehmen zu argumentieren, inwieweit die Folgeperiode durch eine veränderte Nachfrage gekennzeichnet sein wird und welche Auswirkungen dies auf die Infrastrukturplanung hat.¹⁴ Abschnitt vier dient der Herleitung der strategischen Ziele. Auch hier ist das Unternehmen nicht frei in der Entwicklung seiner Vorstellungen. Es hat stets anhand der Tendenzen bei den einzelnen Nachhaltigkeitsindikatoren („Serviceability Indicators“)¹⁵ zu argumentieren. Abbildung 4 gibt ein Beispiel dafür, ob einer Erhöhung von Kapitalzuweisungen für Erhaltungsmaßnahmen der Wasserversorgungsnetze stattgegeben werden sollte.

Hiernach hängt die Höhe der von OFWAT bewilligten Kapitalzugeständnisse einerseits von dem Spaltenwert einer im Unternehmensvergleich relativen Kapitalqualität und andererseits dem Zeilenwert der relativen Entwicklung eines Outputfaktors für ein Unternehmen über die Zeit ab. Ein Unternehmen, das hiernach über ein im Verhältnis intaktes Wasserversorgungsnetz verfügt und gleichzeitig in der Vergangenheit keine Zunahme im Outputfaktor „Rohrbrüche“ nachweisen kann, würde tendenziell keine zusätzlichen Mittel zum Infrastrukturerhalt erwarten dürfen.¹⁶

¹⁴Ein solches Vorgehen hätte die Kapitalverschwendung in der ostdeutschen Wasserwirtschaft nach der Wiedervereinigung sicher verhindert. Die demographische Entwicklung, der Tertiarisierungstrend und immer neue Umweltauflagen führen dazu, dass für Deutschland auch für die Zukunft zu fordern ist, dass sich wasserwirtschaftliche Unternehmen samt ihrer Aufsichtsorgane für ihre jeweiligen Kapitalentscheidungen gegenüber einem qualifizierten Dritten sachlich zu rechtfertigen haben. Ein solcher qualifizierter Dritter sollte nach Oelmann (2004, Kap. 5.1) mittelfristig eine Regulierungsbehörde sein. Bis dahin schadet es gleichwohl nicht, wenn Infrastrukturplanungen durch eine Integration in Benchmarking erfolgen.

¹⁵Als Nachhaltigkeitsindikatoren („Serviceability Indicators“) können zum einen „Service Indicators“ und zum anderen „Asset Performance Indicators“ fungieren (UKWIR, 2002, S. 9). Die nachhaltige Funktionsfähigkeit eines Kapitalgutes wird durch diese Unterscheidung von zwei verschiedenen Seiten aus verfolgt: Die Ursache „vermehrt blockierte Abwasserkanäle“ (Asset Performance Indicator) zum Beispiel würde die Wirkung „mehr von einem Rückstau betroffene Grundstücke“ (Service Indicator) hervorrufen.

¹⁶Neben einer zu geringen Qualität der Infrastruktur kann es damit auch ein Überangebot von Qualität geben. Oelmann (2004, Kap. 5.2) zeigt, dass mit diesem hier vorgestellten Verfahren eine ökonomisch effizientere Art der Qualitätsbereitstellung eingesetzt wird, als dies derzeit in Deutschland passiert.

„Infrastructure Water“ (Wasserversorgungsnetze)

	Relative Qualität der Versorgungsnetze		
Entwicklung Nachhaltigkeitsgröße (SI)	#	•	×
verbessert	0%	0%	5%
konstant	0%	0%	10%
marginal verschlechtert	10%	15%	25%
signifikant verschlechtert	20%	30%	50%

mit: # besser als Durchschnitt
 • Durchschnitt
 × schlechter als Durchschnitt

Abbildung 4: Matrix zur Bestimmung der Höhe zusätzlicher Kapitalzuweisungen bei Infrastrukturerhaltungsmaßnahmen; Quelle: Gespräch mit Gordon Allen, Leiter Capital Maintenance Team, OFWAT, am 9.7.2003; Werte frei erfunden.

In Abschnitt fünf werden die hergeleiteten Ziele zunächst in konkrete Maßnahmen übersetzt, denen dann jeweils die entsprechenden Kosten zugeordnet werden. Zwei Übersichtstabellen¹⁷ sind dabei von zentraler Bedeutung, da sämtliche Berechnungen zu Infrastrukturerhalt und -erweiterung eines Unternehmens im Rahmen einer PR sich letztendlich auch hier wiederfinden müssen. Auch sind Annahmen zu möglichen Effizienzverbesserungen in jenen Tabellen zu berücksichtigen. In Abschnitt sechs werden sämtliche Kosten noch einmal in anderer Form zugeordnet. Hier orientiert man sich nun nicht mehr an der Wertschöpfungskette von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, sondern vielmehr an der internen Organisation von OFWAT. Die Kosten sind zum einen jeweils in Betriebsführungs- und Kapitalkosten und zum anderen in Wasser und Abwasser aufzuteilen. Ferner werden die Kosten den folgenden Bereichen zugeordnet:

- Kosten, die entstehen, um ein bestehendes Leistungsniveau zu halten („Base service levels“).

¹⁷Tabelle A4 für die Wasserversorgung und Tabelle A5 für die Abwasserentsorgung.

- Kosten, die sich aus einem nachgefragten höheren Kundenservice ableiten lassen („Enhanced service levels“).
- Kosten, die aus einer sich verändernden Nachfrage resultieren („Supply/demand balance“).
- Kosten, die sich auf neue Umweltauflagen zurückführen lassen („Quality enhancement“).

Diese Art der Kostenzuordnung ist nicht nur von Bedeutung, weil die im nächsten Abschnitt zu betrachtenden jährlichen Berichte OFWATs wesentlich an diesen Kostenaufteilungen ansetzen.¹⁸ Ferner hilft ein Verständnis für diese Art der Kostenzuordnung, um den Aufbau der zentralen Dokumente zu verstehen.¹⁹

Insgesamt ist damit festzustellen, dass das dargestellte Vorgehen dem Unternehmen dient, seine Strategie zu entwickeln und diese den Regulierungsbehörden gegenüber strukturiert vorzustellen. Wie dies in der Praxis aussieht, zeigt beispielhaft OFWAT (2003d). Unter der Voraussetzung, dass in Deutschland auch weiterhin auf die Einführung von mehr Wettbewerb verzichtet wird, kann das „Benchmarking von Unternehmensstrategien“ zwischen den teilnehmenden Unternehmen zu einer relativ zum Ausgangszustand effizienteren Investitionspolitik beitragen. Ein so erweitertes Benchmarking könnte dazu beitragen, dass zum Beispiel die Investitionen, die mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie anfallen werden, unter ökonomischem Blickwinkel rationaler erfolgen.²⁰

Ebenso wie die Entwicklung der Unternehmensstrategie den Kern einer alle fünf Jahre stattfindenden PR darstellte, fließen im Rahmen der jährlichen June Returns (JR) sämtliche Informationen in dem sog. „Board’s Overview“ (BO) zusammen. Der

¹⁸Der letzte Abschnitt des sieben-schrittigen Vorgehens im Rahmen einer PR soll nicht unterschlagen werden. Hier macht das Unternehmen Vorschläge, welche Fremd- und Eigenkapitalkosten seiner Ansicht nach zur Finanzierung von Erweiterungsausgaben anzusetzen sind.

¹⁹Für einen schnellen Einblick in die englische Wasserregulierungsmethodik sei auf OFWAT (2003c) verwiesen. Auch dieses zentrale Dokument folgt in seiner Struktur exakt der genannten Unterscheidung.

²⁰Dem mag man entgegen, dass die regulierenden Normen ohnehin nicht viele Möglichkeiten für individuelle Strategien lassen. Vor diesem Hintergrund empfiehlt Oelmann (2004, Abschn. 4.3.1.2) eine Veränderung des regulatorischen Rahmens und hier insbesondere die Förderung des europaweiten institutionellen Wettbewerbs von Anbietern regulierender Normen.

Großteil der in den fünf Tabellen dargestellten Informationen ergibt sich aus dem Import von Daten aus 45 weiteren Excel-Blättern.²¹

3.2 Die June Returns (JR): Überprüfung der Umsetzung der Unternehmensstrategien

Mit den JR werden Vergangenheitsdaten gewonnen, aus denen sich zentrale Aussagen zu den folgenden Fragekomplexen ableiten lassen. Erstens wird so überprüft, inwieweit die individuell entwickelten Unternehmensstrategien tatsächlich umgesetzt werden. Im Rahmen der BO werden die entstandenen Kosten gemäß obiger Klassifizierung aufgespalten. So kann nachgehalten werden, ob die im Rahmen der Unternehmensstrategie angenommenen Kapitalausgaben („Base service“; „Enhanced service“; „Supply/Demand balance“; „Quality enhancement“) auch den tatsächlich getätigten Kapitalausgaben entsprechen. Am Rande sei bemerkt, dass die Ausgabenentwicklung im Rahmen eines englischen Systems vergleichenden Wettbewerbs natürlich auch zeigt, ob die jeweiligen Effizienzvorgaben tatsächlich erreicht wurden.

Zweitens werden die Ergebnisse bei den jeweiligen Outputgrößen, die als „Serviceability Indicators“ fungieren, dokumentiert. Diese bilden die Grundlage zur Erstellung der jährlichen Berichte zur Servicequalität einerseits und zu Versorgungssicherheit, Sickerverlusten und der Effizienz im Umgang mit Wasser andererseits.²² Daneben ist – um obiges Beispiel zur Frage der Bewilligung weiterer Kapitalzugeständnisse für die Infrastrukturerhaltung noch einmal aufzugreifen – auf dem ersten Datenblatt des BO auszuweisen, wieviele Rohrbrüche pro 1000 km aufgetreten sind. Gerade das jährliche Verfolgen der Entwicklung dieser Nachhaltigkeitsindikatoren („Serviceabi-

²¹Die Darstellung der Informationsanforderungen im Rahmen einer JR folgt einer bei OFWAT bestellbaren CD-Rom. Ein erstes Grundverständnis liefert OFWAT (2001b). Die weitere Argumentation orientiert sich unmittelbar auf der CD-Rom zu findenden Tabellen samt den jeweiligen Begleiterklärungen.

²²Die Originaltitel dieser jährlichen Berichte lauten „Levels of service for the water industry in England and Wales“ und „Security of supply, leakage and the efficient use of water“. Im Sinne des Leitbildes der Transparenz werden die Primärdaten nicht nur in Jahresberichten aufgearbeitet. Ein Großteil dieser Primärdaten ist der Öffentlichkeit zugänglich. Ein Unternehmen hat zwar gewisse Möglichkeiten, diese Informationen zurückzuhalten, in einem solchen Fall muss es aber den Grund hierfür öffentlich bekannt machen (OFWAT, 2001b, S. 4).

lity Indicators“) ermöglicht der Regulierungsbehörde ein schnelles Eingreifen, sofern eine plötzliche Verschlechterung in den Ergebnissen bei den Nachhaltigkeitsindikatoren festgestellt werden muss.²³

Zu PR und JR ist damit abschließend zu bemerken, dass OFWAT sowohl bei der Anleitung zur Entwicklung einer Unternehmensstrategie, als auch bei der Überprüfung bewilligter Investitionspläne eine große Menge an Informationen einfordert. Unter Transaktionskostengesichtspunkten kann dies nur für die größeren wasserwirtschaftlichen Unternehmen in Deutschland sinnvoll sein. Für diese größeren Einheiten aber könnte der getätigte Blick nach England sinnvoll sein, das bislang eher statische Benchmarking um dynamische Komponenten einer Strategieplanung und -implementierung zu erweitern.

Dieses Vorgehen könnte von deutschen wasserwirtschaftlichen Unternehmen auch ohne Regulierungsbehörde im Rahmen ihres Benchmarkings übernommen werden. Das gleichzeitige Nutzen von Nachhaltigkeitsindikatoren würde selbstverständlich im Widerspruch zu Prinzipien wie dem Minimierungsgebot stehen. Unter ökonomischem Blickwinkel wäre eine Abkehr und eine stärkere Berücksichtigung von Kosten-Nutzen-Aspekten in der wasserwirtschaftlichen Investitionspolitik gleichwohl zu begrüßen (Oelmann, 2004, Abschn. 4.2.1).

4 Deutsche Benchmarking-Initiativen auf dem Prüfstand

4.1 Allgemeine Anforderungen an eine Benchmarking-Initiative für die deutsche Wasserwirtschaft

Die bisherige Analyse in den vorangegangenen zwei Kapiteln setzte sich mit der Frage auseinander, welcher Nutzen mit unterschiedlich weit verstandenem Benchmar-

²³Ein Beispiel ist hier der Fall von Thames Water. Im Kern offenbarte eine plötzliche Verschlechterung des Sustainability Indicators „Sickerverluste“, dass seitens des Unternehmens nicht ausreichend überwacht wurde. Mittlerweile macht OFWAT (2003b, S. 30) wohl konkrete Auflagen bezüglich maximal erlaubter Sickerverluste. Die Entwicklung im Fall „Thames Water“ lässt sich gut anhand der drei aufeinanderfolgenden Jahresberichte zu Versorgungssicherheit, Sickerverlusten und der effizienten Nutzung von Wasser 2000/01-2002/03 nachzeichnen (OFWAT, 2001c, 2002c, 2003b).

king verbunden sein kann. Hier soll hingegen untersucht werden, wie Unternehmensdaten aufbereitet werden sollten, damit der zuvor konstatierte Nutzen tatsächlich maximal ist. Es werden Anforderungen formuliert, die sich zum Teil aus den vorherigen Kapiteln ableiten lassen, zum Teil aufgrund der veränderten Betrachtungsebene aber auch neu sind. Dieser Kriterienkatalog wird helfen, im nächsten Abschnitt bereits bestehende Benchmarking-Initiativen auf ihre grundsätzliche Eignung für den Einsatz in der deutschen Wasserwirtschaft hin zu untersuchen.

1. Eine Benchmarking-Initiative sollte international abgestimmt sein. Unter der Annahme, dass sich die jeweils nationalen Modelle an dieser abgestimmten Initiative ausrichten, werden internationale Vergleiche möglich. Deutsche wasserwirtschaftliche Unternehmen – und insbesondere deren Kunden – könnten mittelfristig auch aus den Erfahrungen in anderen Ländern lernen.
2. Ein Benchmarking-Verfahren hat die wasserwirtschaftlichen Aufgaben in ihrer Ganzheit abzubilden. Neben den reinen Wirtschaftlichkeitskriterien sind auch Qualitätsgrößen wie zum Beispiel der nachhaltige Umgang mit der Umwelt aufzunehmen.
3. Ferner sind eindeutige Begriffsdefinitionen für jede Benchmarking-Initiative von zentraler Bedeutung. Einen Referenzpunkt kann man hier in dem dem englischen Regulierungssystem zu Grunde liegenden Benchmarking ausmachen. Ich argumentiere – durchaus angreifbar –, dass es gerade der kontinuierliche Interessenkonflikt von Regulierungsbehörde auf der einen Seite und wasserwirtschaftlicher Unternehmen sowie deren Verbände auf der anderen Seite ist, der ein in sich schlüssiges, im Rahmen des Möglichen wasserdichtes System hervorgebracht hat. Begriffliche Abgrenzungen und die Methoden zur Integration unterschiedlicher Rahmenbedingungen haben sich weitestgehend bewährt.²⁴ In Deutschland kann man aus diesen Erfahrungen lernen. Dabei ist die Übernahme des Referenzpunktes des englischen Benchmarking unabhängig davon, ob ein deutsches Benchmarking um eine dynamische Komponente der Stra-

²⁴Natürlich gibt es gleichwohl berechtigte Kritik und Verbesserungspotential. Für eine umfassende Auseinandersetzung hiermit sei auf Oelmann (2004, Abschn. 5.1.2) verwiesen. Eine knappe Darstellung inklusive weiterführender Verweise gerade der methodischen Kritik findet sich in Clausen und Scheele (2001, S. 27ff.)..

tegieentwicklung ergänzt oder aber ob sogar gänzlich irgendwann zu einem System vergleichenden Wettbewerbs gewechselt wird.

4. Eine international abgestimmte Benchmarking-Initiative sollte in seiner theoretischen Konzeption bereits auf etwaige Besonderheiten in Deutschland angepasst worden sein.
5. Das Benchmarking-Konzept sollte nicht nur als theoretisches Konstrukt entwickelt, sondern bereits möglichst großflächig in Deutschland eingesetzt worden sein. Je mehr Unternehmen dieses Verfahren bereits kennen, umso niedriger sind die gesamtwirtschaftlichen Transaktionskosten seiner Einführung.
6. Deutsche Unternehmen, die in der Vergangenheit andere Benchmarking-Verfahren genutzt haben, werden bedingt auch ihre interne Kosten- und Leistungsrechnung²⁵ nach dieser Methode organisiert haben. Damit diese interne Unternehmensrechnung nicht komplett umzuschreiben ist, wäre es von Vorteil, wenn bisherige Benchmarking-Verfahren mit der letztendlich geeigneten verknüpfbar wären.
7. Die Nähe eines Prozessbenchmarking zur Kosten- und Leistungsrechnung bedeutet, dass eine Benchmarking-Initiative gleichfalls mit den Rechnungslegungsvorschriften in Deutschland kompatibel sein sollte.
8. Nur wenige Unternehmen in Deutschland führen in einer Hand Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsdienstleistungen durch. Dies mag sich ändern, wenn zum einen ein zunehmender Wettbewerb in der Wasserwirtschaft Anreize setzt, nicht auszuschließende Synergien zwischen diesen beiden Diensten zu heben, und zum anderen die bislang noch bestehende steuerliche Ungleichbehandlung aufgehoben ist. Vor diesem Hintergrund wäre zu postulieren, dass ein als geeignet geltendes Benchmarking-Verfahren gleichermaßen für Wasserversorgung

²⁵Für ein funktionsfähiges Benchmarking ist eine Kosten- und Leistungsrechnung nicht ausreichend. So sollte das Unternehmen intern zusätzlich in der Lage sein, die Kosten Prozessen zuzuordnen (Prozesskostenrechnung). Gleichfalls sind, wie sich zeigte, weitere zusätzliche Daten notwendig. Zu denken ist etwa an Kenngrößen oder die angeführten Nachhaltigkeitsindikatoren, wollte man den Begriff des Benchmarkings auch in Deutschland umfassender verstehen wollen. Zur besseren Lesbarkeit des Fließtextes wird aber im Folgenden jeweils nur von der funktionsfähigen Kosten- und Leistungsrechnung gesprochen.

und Abwasserentsorgung anwendbar ist.

4.2 Kriteriengeleitete Analyse deutscher Benchmarking-Initiativen

Die meisten der nur in Deutschland oder nur in einem anderen Land²⁶ entwickelten Verfahren erweisen sich unter dem ersten Anknüpfungspunkt bereits als nicht praktikabel: Sie sind nicht international abgestimmt. Gleichwohl lassen die vielen verschiedenen deutschen Benchmarking-Initiativen²⁷ erwarten, dass eine Vielzahl von deutschen Unternehmen bereits eine funktionsfähige, interne Unternehmensrechnung besitzt. Hierauf könnte bedingt zurückgegriffen werden können, wenn im Rahmen geeigneterer Benchmarking-Initiativen oder gar eines Systems vergleichenden Wettbewerbs Daten aufzubereiten wären.

Bei den verschiedenen länderübergreifenden Benchmarking-Projekten kann bezüglich des zweiten Anknüpfungspunktes festgestellt werden, dass nicht alle Verfahren sämtliche der wasserwirtschaftlichen Aufgaben abbilden. So finden zum Beispiel bei den Indikatoren des Weltbank-Projekts „Benchmarking Water and Sanitation Utilities“ Umweltkennzahlen keine Berücksichtigung (World Bank, oJ, S. 4). Beim im weiteren noch näher zu analysierenden Konzept des IWW Mülheim, bei dem das international abgestimmte IWA-Konzept auf Deutschland angewandt wird, werden die einzelnen Vergleichszahlen den fünf Kategorien Qualität, Versorgungssicherheit, Kundenservice, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit zugeordnet (Hirner und Merkel, 2003).

Im Rahmen des dritten Anknüpfungspunktes wurde die inhaltliche Nähe international abgestimmter Verfahren mit der englischen Definitiorik angeraten. Diese ermöglicht damit zum einen einen Vergleich mit englischen, zum anderen aber auch mit solchen ausländischen Unternehmen, deren genutzte nationale Benchmarking-Initiativen sich ebenso auf die international abgestimmte Variante zurückführen

²⁶Zu internationalen Benchmarking-Verfahren inklusive nützlicher Literaturverweise siehe Kraemer et al. (2002), Clausen und Scheele (2001, S. 17ff.), Merkel (2003a, S. 9ff.), Naismith (2001) sowie das Performance Benchmarking Network unter <http://www.pbngroup.com>.

²⁷Zu den verschiedenen nationalen Benchmarking-Initiativen in der Wasserwirtschaft sei auf BGW (2002, S. 3), Clausen und Scheele (2001, S. 15) und ATV-DVWK (2001, S. 15) verwiesen.

lassen. Ferner würde eine solche inhaltliche Nähe ebenso eine etwaig gewünschte Erweiterung des Benchmarkings um angesprochene dynamische Elemente oder die vollständige Übernahme des englischen Regulierungsverfahrens vereinfachen. Hier wird sich herausstellen, dass insbesondere das international abgestimmte Konzept der International Water Association (IWA)²⁸ als gutes Komplement zum englischen Benchmarking angesehen werden kann. Aufgrund der besonderen Wichtigkeit einer zu fordernden Datenvergleichbarkeit sollen nun beide Konzepte – OFWAT und IWA – anhand des Beispiels „flooding“ (Rückstau) etwas näher analysiert werden.²⁹ Es geht zunächst darum, wie der Begriff des flooding jeweils definiert wird. Darauf aufbauend soll gezeigt werden, wie Datenvariablen dieser Kenngröße in konkrete Verhältniszahlen einfließen. Abschließend wird dann knapp die weitere Verwendung dieser Verhältniszahlen bei der Beurteilung von Kennzahlen verdeutlicht.

Nach der Definition von OFWAT³⁰ werden Überflutungen erst dann betrachtet, wenn Wasser tatsächlich in Gebäude eintritt. Ein „flooding incident“ ist demnach ein „internal flooding“, was wiederum definiert ist als „flooding which enters a building or passes below a suspended floor“. Im Gegensatz dazu berücksichtigt die IWA-Definition auch Überflutungen von Grundstücken. Ein flooding ist gemäß Matos et al. (2003, S. 112) definiert als „condition where sanitary sewage, other wastewater and/or surface water escapes from or cannot enter a drain or sewer system and either lies on the surface or enters buildings“. An diesem willkürlich herausgegriffenen Beispiel wird deutlich, dass eine absolute Vergleichbarkeit nicht vorliegt.

²⁸Einen umfassenden Überblick zum IWA-Konzept liefert für die Wasserversorgungsseite Alegre et al. (2000), für die Abwasserentsorgungsseite Matos et al. (2003). Für knappere Zusammenfassungen sei auf Alegre und Baptista (2002) und Alegre et al. (2002) bzw. Matos et al. (2002) verwiesen.

²⁹Der vor allem mit der spezifischen Situation in Deutschland vertraute Leser mag dieses Beispiel für vergleichsweise irrelevant halten. Da der Hauseigentümer in aller Regel für die Sicherung seiner Hausanschlüsse zuständig ist, kann ein Rückstau per Definition nicht der Fehler des Abwasserentsorgungsunternehmens (AEU) sein. Nun zeigt aber Oelmann (2004, Abschn. 4.3.3), dass es sowohl ökonomisch als auch unter Umweltgesichtspunkten sinnvoll wäre, wenn die Verantwortung für die Hausanschlüsse auf die AEU überginge. Insofern mag dieses Beispiel des „flooding“ vielleicht momentan von untergeordneter Relevanz sein, mittelfristig kann sich dies aber ändern.

Es soll aber hier bewusst ein Beispiel der Abwasserseite herausgegriffen werden, weil im weiteren Verlauf wieder verstärkt versorgungsseitig argumentiert wird.

³⁰Bei den Definitionen wird auf die Erklärungen zu den einzelnen JR-Feldern auf der CD-Rom „June Return Reporting Requirements and Definitions Manual 2002“ zurückgegriffen. Sie kann über OFWAT (<http://www.ofwat.gov.uk>) bezogen werden.

WD42	FLOODINGS FROM COMBINED SEWERS	Unit: <i>No.</i> Valid values: Integer	Input data
	Number of floodings that occurred from combined sewers during the assessment period. <i>Include only incidents related to combined sewers that are the responsibility of the wastewater undertaking.</i>		Used for indicators: <i>WOp38</i> Used for variables: None

Abbildung 5: IWA-Erklärung zu Kenngröße „Rückstaus bei Mischwasserkanälen“; Quelle: Matos et al. (2003, S. 144).

Angesichts der Unterschiede bereits in den Begriffsdefinitionen sind folglich eventuell gleichbezeichnete Kenngrößen und Kennzahlen unterschiedlich zu interpretieren.

Trotzdem eignet sich dieses Beispiel, die jeweilige Herangehensweise von OFWAT und IWA darzustellen. Aus Abbildung 5 ist ersichtlich, dass im Rahmen der Datenvariablen WD42 des IWA-Konzepts die Anzahl der auftretenden Fälle eines Rückstaus bei Mischwasserkanälen innerhalb einer bestimmten Zeitperiode aufzuführen ist. Diese Größe findet dann in der Verhältniszahl WOp38 Eingang, in der für ein Unternehmen die Anzahl der Vorfälle bezogen auf 100 km Mischwasserkanal pro Jahr ausgewiesen wird. Es können nun Kennzahlen gebildet werden, die Auskunft geben, wie teuer eine relative Verminderung der Vorfälle jeweils ist. Diese ins Verhältnis gesetzt mit den Erfahrungen anderer Unternehmen stellen dann für jedes einzelne Unternehmen die Grundlage dar, um nach den Gründen vor allem für relativ schlechtes Abschneiden zu suchen. Bei dieser Suche ist, wie eingangs beschrieben, im Rahmen der Modernisierungsstrategie ein Austausch zwischen den Unternehmen in Schritt IV (Abbildung 1) erwünscht.

Im Gegensatz zum IWA-Konzept fordert OFWAT zusätzlich eine Unterteilung der Rückstaufälle nach den Gründen („overloaded sewers“, bei „other causes“ „equipment failure“, „blockages“ und „collapses“). In Tabelle 3 der JR sind so, wie Abbildung 6 definiert, die Anzahl der Rückstaus auszuweisen, deren Ursache eine Verstopfung ist.

Ebenso wie im IWA-Konzept ist der Vergleich der Kennzahlen zwischen den Unternehmen (Arbeitsschritt IV in Abbildung 1) auch bei OFWAT der zentrale Dreh- und

8	Flooding incidents (other causes – blockages)	nr (0dp)
---	---	----------

Full line title:	DG5: Number of internal flooding incidents due to blockages.
Primary Purpose:	Confirming delivery of key outputs and service.
Definition:	The number of incidents of internal flooding caused by a complete or partial blockage of the sewer (including siltation) where the sewer itself is still intact. If the blockage is the result of a fracture or deformation of the pipe, it should be included in the ‘other causes – collapses’ category.
Processing rules:	Input field
Responsibility:	Service and Performance Team
Previous references:	BN13.76

Abbildung 6: OFWAT-Erklärung zu Kenngröße „Anzahl der Rückstaus durch Verstopfungen“; Quelle: OFWAT (2001a, S. 8).

Angelpunkt. Sowohl diese Kennzahlen als auch bereits eine Verhältniszahl wie „Anzahl der Rückstaus, deren Ursache eine Verstopfung ist“ zu „Gesamtlänge der Mischwasserkanäle“ findet im englischen System weitere umfangreiche Verwendung.³¹ Die Brücke zum vorigen Kapitel und zu Abbildung 4 schlagend sei beispielhaft darauf verwiesen, dass die Entwicklung dieser Verhältniszahl als Nachhaltigkeitsindikator zentral die Unternehmensstrategie leitet.

An diesem knappen Beispiel von Rückstaus in der Abwasserentsorgung zeigt sich, wie zunächst diese Größe jeweils im IWA und im OFWAT-Konzept definiert wird, wie diese wiederum in Datenvariablen und Verhältniszahlen Eingang findet und zuletzt, wie über die Bildung von Kennzahlen die relative Effizienz einer geleisteten Aufgabe abgebildet werden kann. Wengleich Unterschiede in Definitionen und bedingt der weiteren Verwendung bestehen, so zeigt sich doch, dass die beiden Systeme Kompa-

³¹Bei der Berechnung der relativen Effizienzen – und damit implizit auch wesentlich der letzten Preisobergrenzen – bildet so zum Beispiel eine erklärende Verhältniszahl oder auch Datenvariable den Anknüpfungspunkt, die anfallenden Kosten bei verschiedenen Unternehmen miteinander zu vergleichen. Dabei werden Betriebsführungskosten und Kapitalerhaltungskosten separat voneinander betrachtet. Eine erklärende Verhältniszahl oder Datenvariable wird auch als Kostentreiber bezeichnet. Die obige Kennzahl „Anzahl der Rückstaus bei Mischwasserkanälen, deren Ursache eine Verstopfung ist/Gesamtlänge Mischwasserkanäle“ ist exakt der Kostentreiber für die Kapitalerhaltungskosten im Bereich der Abwasserentsorgung (OFWAT, 2004, Tab. 17a). Für eine eingehendere Betrachtung der Berechnung der relativen Effizienzen siehe OFWAT (2003c, Kap. 3).

tibilitäten aufweisen. Auf Basis der international abgestimmten Begriffsdefinitionen ist die wie dargestellt gleiche Systematik hervorzuheben.

In der vierten Anforderung an eine Benchmarking-Initiative sehe ich es als sinnvoll an, wenn ein international abgestimmtes Konzept bereits national diskutiert und auf eventuelle deutsche Besonderheiten umgeschrieben worden ist. Auch diese Anforderung wird vom IWA-System erfüllt. Da die Entwicklung auf der Wasserversorgungsseite weiter fortgeschritten ist, wird diese im Weiteren behandelt. Die Grundlagen sind in Alegre et al. (2000) gelegt.

Die spezifische Anpassung geschah für Deutschland unter Federführung des IWW Mülheim (IWW, 2003). Bei einem Vergleich der beiden Benchmarking-Verfahren (IWA und IWW) findet sich bei Kontextdaten, Datenvariablen und Verhältniszahlen³² eine fast vollständige Übereinstimmung. Dies gilt nicht nur für die auch in Abbildung 7 ersichtliche Grobunterteilung, sondern zieht sich bis fast zur kleinsten Verhältniszahl, Datenvariablen oder Kontextdatum durch.³³ So wird bei einer Verhältniszahl im international abgestimmten Konzept stets angegeben, aus welchen Datenvariablen diese berechnet wird.³⁴

³²In IWW (2003) wird der Begriff „Kennzahl“ an Stelle des Begriffs „Verhältniszahl“ genutzt. Um stringent zur begrifflichen Abgrenzung aus Kapitel 2 zu sein, wird diese Begriffsverwendung hier nicht übernommen.

³³Ein Vergleich der wesentlichen IWA-Verhältniszahlen (Ebene L1) mit denen des IWW findet sich in Abbildung A.1. Kleine Abweichungen gibt es z.B. bei den Kontextdaten: „Kostenanteil outgesourcter technischer Aufgaben: Planung und Bau“ unterteilt sich bei Alegre et al. (2000, S. 31) in zwei Größen. Ebenso gibt es eine Reihe von Verhältniszahlen und daraus sich ableitend auch Datenvariablen, die im international abgestimmten Original vorkommen, in dem auf Deutschland angepassten Konzept hingegen nicht (z.B. Verhältniszahlen zu relativem Anteil von Kunden mit Wasserzählern [„Physical Indicators“ Ph9 bis Ph12]). Andersherum gibt es beim auf Deutschland angepassten Konzept bei der Frage der Bodenbeschaffenheit im Verteilungsgebiet drei Indikatoren, die im Ausgangskonzept fehlen. Nur am Rande sei erwähnt, dass diese Kontextdaten in ähnlicher Form auch von OFWAT (2003a, S. 31) erfragt werden.

Einzelne Abweichungen gibt es zudem bei den Finanzkennzahlen. Der relative Anteil von Konzessionsabgabe und/oder Wasserentnahmegebühr ist so selbstverständlich im deutschen Konzept zu finden, wäre aber für viele andere Länder schlicht irrelevant. Daher fehlen diese Größen in der international abgestimmten Variante.

Wolf Merkel/IWW Mülheim weist in einer Mail vom 16.8.2004 gleichwohl darauf hin, dass in der neuesten, momentan noch nicht verfügbaren Fassung an vielen Stellen deutlichere Abweichungen bei Kennzahlen und Erweiterungen vorgenommen wurden. Eine Analyse dieser überarbeiteten Fassung ist leider noch nicht möglich.

³⁴So sei Physical Indicator 1 (relative Auslastung Wasseraufbereitungsanlage) beispielhaft herausgegriffen: In Alegre et al. (2000, S. 44) ergibt sich diese Verhältniszahl Ph1 aus der Datenvariablen A3 geteilt durch C3. A3 wäre auch in der auf Deutschland übertragbaren Fassung der

	Originalkonzept IWA	Auf Deutschland angepasstes IWA-Konzept
Kontextdaten	Profil Versorgungsunternehmen Profil Versorgungssystem Profil Versorgungsgebiet	Profil Versorgungsunternehmen Profil Versorgungssystem Profil Versorgungsgebiet
Datenvariablen	Wassermenge Personal Versorgungssystem Anlagen, Betriebsdaten und Wasserqualität Kunden, Wasserzählerpenetration und Zahlungsweisen Kundenservice Erlöse und Kosten	Wassermenge Personal Versorgungssystem Anlagen, Betriebsdaten und Wasserqualität Kunden, Wasserzählerpenetration und Zahlungsweisen Kundenservice Erlöse und Kosten
Kennzahlen	Indikatoren zu: -Wasserressourcen -Personaleinsatz und -qualifikation -Anlagenqualität -Kundenservice -Finanzen und Erfolg	Indikatoren zu: -Wasserressourcen -Personaleinsatz und -qualifikation -Anlagenqualität -Kundenservice -Finanzen und Erfolg
Aufgaben- wahrnehmung		Verwaltungsaufgaben: -Zentrale Aufgaben -Personalaufgaben -Kaufmännische Aufgaben -Kundenaufgaben Technikaufgaben -Wasserwirtschaft -Wassergewinnung u. -aufbereitung -Transport und Speicherung -Verteilung -Zählerwesen -Qualitätsüberwachung -Hilfsbetriebe
Organisations- qualität		Bildung Index Organisationsgrad aus: -Allgemeines zu Organisation -Archivierung -Arbeitssicherheit -Umweltschutz -Beauftragtenwesen -Meldestelle Bereitschaftsdienst -Qualitätsüberwachung -Vorbeugende Überwachung

Abbildung 7: Anpassung des international abgestimmten IWA-Konzepts für die Wasserversorgung für Deutschland; Quelle: Alegre et al. (2000, S. 5ff.) und internes Dokument IWW.

Abbildung 7 zeigt gleichwohl auch, dass zwei Bereiche – Aufgabenwahrnehmung und Organisationsqualität – im Verhältnis zum allgemeinen IWA-Konzept neu hinzugekommen sind. Sie entspringen – und damit kann zugleich der fünfte Anforderungspunkt an ein geeignetes Benchmarking-Konzept als bestätigt gelten – den Erfahrungen, die mit dem IWA-System in der Praxis in Deutschland gewonnen wurden. So sind insbesondere die Erfahrungen aus dem Prozessbenchmarking in Bayern³⁵ in das IWW-Konzept eingeflossen. So zentral die Punkte für die Interpretation von Kennzahlen im Rahmen eines Prozessbenchmarkings sein dürften, so sehr stellt sich die Frage, ob das ursprüngliche, international abgestimmte System ebenfalls um diese, in Deutschland gewonnenen Erfahrungen ergänzt werden sollte.

Eine auch weiterhin bewusste Nichtberücksichtigung würde einen Signalcharakter haben, dass Entscheidungen zu betrieblicher Organisation und Aufgabenwahrnehmung nicht als explizit unveränderlich anzusehen sind, sondern als Teil der Unternehmensstrategie auf den Prüfstand gehört. Im Sinne des Verbraucherschutzes wohl gut gemeinte aber unverhältnismäßig entnommene und analysierte Trinkwasserproben mögen zwar höhere Kosten erklären und sind damit für ein Prozessbenchmarking zentrale Größen, im Sinne einer effizienten Dienstbereitstellung gehört hingegen ein solcher betrieblicher Ablauf auf den Prüfstand.

Sowohl das angesprochene Prozessbenchmarking in Bayern zur „Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB)“, begleitet durch die Unternehmensberatung Rödl & Partner, als auch zwei weitere Projekte (Merkel, 2003b, Folie 10) sind auf Basis der IWA-Kennzahlen konzipiert. Davon zu unterscheiden sind die praktischen Erfahrungen, die ganz unmittelbar mit dem IWA-System gemacht wurden. Im Rahmen eines Feldtests zwischen Juli 2001 und Juli 2003 testeten 69 Unternehmen aus 19 Ländern, darunter 13 aus Deutschland, die eigentliche IWA-Konzeption (Kraemer et al., 2002, S. 16).³⁶ Damit ist bezüglich

Maximalwert der aufbereiteten Wassermenge, C3 die maximale tägliche Aufbereitungskapazität.

³⁵Dieses Projekt fand zwischen Juli 2001 und Ende 2002 mit 95 Unternehmen statt. Damit haben rund 4 vH der bayerischen WVU, die bezogen auf Wasserabgabe und Versorgungsnetz 30 vH ausmachen, an diesem Projekt teilgenommen. Knappe Einführungen zu diesem Projekt liefern Berger und Löhner (2002), Kiesel und Schielein (2002) und Knaus (2003). Die Ergebnisse sind Rödl & Partner (2003) und zusammenfassend Kiesel und Schielein (2003) zu entnehmen.

³⁶Erste Erfahrungsberichte der Teilnehmer wurden auf dem 3. IWA-Weltkongress in Melbourne

des fünften Anforderungspunktes positiv festzustellen, dass das IWA-Konzept nicht nur in seiner theoretischen Konzeption überzeugt und auf die deutschen Verhältnisse angepasst ist, sondern dass zudem praktische Erfahrungen mit diesem System in Deutschland vorliegen. Es wurde angemerkt, dass es sich bei dem IWA-Konzept selber noch um kein Prozessbenchmarking handelt. Die Analyse des sechsten und siebten Anforderungspunktes erfordert daher nicht die unmittelbare Betrachtung des IWA-Konzeptes, sondern solcher Prozessbenchmarking-Initiativen, die ihrerseits auf den IWA-Kennzahlen aufbauen. Hier soll erneut auf das bayerische Projekt unter Federführung von Rödl & Partner zurückgegriffen werden.

Die allgemeine Betrachtung des Benchmarkings in Abschnitt 2 zeigte nicht nur, dass die Daten für ein metrisches Benchmarking aus der internen Kosten- und Leistungsrechnung³⁷ zu gewinnen sind. Ferner wurde deutlich, dass ein Prozessbenchmarking im Kern interne Produktionsabläufe abbildet und diesen Kosten zugeordnet werden, die aus genau dieser internen Unternehmensrechnung stammen. Damit ist es nicht verwunderlich, dass das mit dem IWA-System kompatible Prozessbenchmarkingverfahren von Rödl & Partner Daten nicht nur für die interne Unternehmensrechnung ableiten lässt, sondern dies gleichfalls für die externe Unternehmensrechnung gilt. Positiv ist ferner, dass sich für die vielen Regie- und Eigenbetriebe in Deutschland deren kamerale Haushaltsstellen in die gängigen HGB-Positionen transferieren lassen (Kiesl und Schielein, 2002, S. 152). Neben dem sechsten Anforderungspunkt kann auch der siebte für das IWA-Konzept als erfüllt gelten. Im Sinne volkswirtschaftlich zu minimierender Transaktionskosten bei Einführung eines universalen Benchmarking-Verfahrens ist es vorteilhaft, dass Unternehmen, die ihre interne Unternehmensrechnung anhand anderer Prozessbenchmarking-Initiativen erstellt haben, diese auch weiterhin nutzen könnten. Nach Kiesl und Schielein (2003, S. 153) erlauben die im EffWB ermittelten Kennzahlenwerte einen direkten Vergleich auch mit denen des VKU-Verfahrens³⁸.

(7.-12.4.2002) im Rahmen des Workshops: „Views and Experience Gained Through Implementing the IWA Performance Indicators Project“ präsentiert. Sie sind auf der Internetseite <http://www.iwahq.org.uk/template.cfm?name=piworkshop> abrufbar. Unter anderem äußert sich hier auch Emmert (2002) vom Zweckverband Landeswasserversorgung zu seinen sehr positiven Erfahrungen mit dem IWA-System.

³⁷In der weiten begrifflichen Abgrenzung wie zu Beginn dieses Kapitels definiert.

³⁸Zu Informationen zum VKU-Verfahren sei auf <http://www.bkv-benchmarking.de/> verwiesen. Das von der WIBERA AG betreute Verfahren blickt auf eine mittlerweile 50-jährige Tradition zurück. Jährlich beteiligen sich rund 200 Mitgliedsunternehmen des VKU an jenem betrieblichen

Der letzte Anforderungspunkt betraf eine mögliche Integration von Wasserversorgung und Abwasserentsorgung. Dies wurde damit begründet, dass nach steuerlicher Gleichbehandlung nicht auszuschließen ist, dass es zunehmend zu Kooperationen zur Synergieerschließung zwischen diesen beiden Dienstleistungsbereichen in Deutschland kommen wird. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass ein Pendant zu Alegre et al. (2000) gerade für die Abwasserentsorgung entwickelt ist. Die Herleitung der Kennzahlen folgt, wie oben gesagt, dem gleichen Schema, das oben für die Wasserversorgung skizziert wurde (Matos et al., 2003, S. 47ff.). Vor diesem Hintergrund konnten die ersten drei Kriterien zur Prüfung der Eignung von Benchmarking-Initiativen ebenfalls als erfüllt gelten. Bezüglich der noch nicht für die Abwasserseite behandelten Kriterien sei bemerkt, dass es auch für die Abwasserentsorgung bereits erprobte Prozessbenchmarkingsysteme gibt. Hier ist zum Beispiel das System unter Federführung der *abwasserbenchmarking.org* GbR zu nennen.³⁹ Es kann die These aufgestellt werden, dass damit auch die Kriterien vier bis sieben als erfüllt gelten können.

5 Fazit

Der große Hoffnungsträger, die deutsche Wasserwirtschaft vom Verdacht der Ineffizienz⁴⁰ zu befreien, ist die Einführung eines möglichst flächendeckenden Benchmar-

Kennzahlenvergleich. Die Schwächen liegen darin, dass einzelne der Qualitätsdeterminanten nicht abgefragt werden. Damit war die zweite Anforderung an eine geeignete Benchmarking-Initiative verletzt. Eine nähere Auseinandersetzung mit diesem verbreiteten System erübrigte sich daher. Vielleicht ist dieses Urteil zu vorschnell gefällt. Der VKU-Verbandsvorstand hat am 3. Juni 2004 einen grundlegenden Beschluss zu Gunsten der Anpassung des hauseigenen Instrumentes BKV/Benchmarking an den national üblichen IWA-Standard gefasst.

³⁹Laut telefonischer Auskunft von Andreas Schulz/Emschergenossenschaft-Lippeverband am 28.8.2003. Als Co-Autor des IWA-Berichts und gleichzeitig Mitarbeiter der Emschergenossenschaft Lippeverband Kunde der *abwasserbenchmarking.org* GbR (<https://www.abwasserbenchmarking.org>) wird er die Kompatibilität dieser beiden Benchmarking-Konzepte qualifiziert einzuordnen wissen. Andreas Schulz ist außerdem Sprecher der Ad-hoc Arbeitsgruppe WI-00.1 „Benchmarking der ATV-DVWK“ (ATV-DVWK, 2001, S. 3).

⁴⁰Zum Beispiel äußert sich Briscoe (1995, S. 2) zur deutschen Wasserver- und Abwasserentsorgungswirtschaft wie folgt: „There are also negative lessons [...]. The first concern is with the relative inattention to costs, inefficiency and incentives. German water and sewerage charges are by far the highest in the world [...] in large part because the public sector providers can simply pass costs on to consumers.“ Eine wirklich qualifizierte Überprüfung des Ausgabeverhaltens wasserwirtschaftlicher Unternehmen findet auch heute nicht statt. Siehe zur derzeitigen

kings. Unabhängig von der Frage, wie begründet diese Hoffnung ist, ist diese nun getroffene Maßnahme zumindest ein Schritt in die richtige Richtung. Viel hängt nun davon ab, wie das Benchmarking ausgestaltet sein wird.

Die kriteriengeleitete Analyse der Eignung bereits bestehender Benchmarking-Initiativen zeigte, dass insbesondere das Konzept der International Water Association (IWA) sämtliche der aufgestellten Anforderungen erfüllt. Die Anwendung dieses Systems ließe großen Spielraum für die Zukunft. Es ist international abgestimmt und auch aufgrund dessen definitorischer und methodischer Nähe zum englischen Benchmarking kann mittelfristig aus dem Vergleich mit einer Vielzahl ausländischer Unternehmen gelernt werden. Die Vergleichbarkeit mit dem englischen System eröffnet weiterhin die Chance, das momentan angedachte, eher statisch ausgelegte Benchmarking zu erweitern. Unternehmensstrategien zum Beispiel zur Umsetzung von Elementen der Wasserrahmenrichtlinie ließen sich, wie in Kapitel 3 gezeigt, miteinander vergleichen. Nicht zuletzt wäre ein Übergang zu dem in England üblichen System des vergleichenden Wettbewerbs möglich, sofern man sich in der Zukunft dazu entschließen sollte.

Die Tatsache, dass das theoretische IWA-Konzept sich durch klare Begriffsdefinitionen auszeichnet, es an deutsche Besonderheiten angepasst wurde und es bereits kompatible, erprobte Prozessbenchmarkingsysteme gibt, lässt erwarten, dass eine großflächigere Implementierung ohne zu große Reibungsverluste möglich ist.

Das IWA-System wird sich aber nicht notwendigerweise als Selbstläufer etablieren. So positiv die ökonomische Institution des Wettbewerbs ist, so problematisch wäre es, wenn deutsche Benchmarking-Varianten sich nicht auf international abgestimmte Systeme zurückführen lassen. Deshalb auch ist die jüngste Verbändevereinbarung zum Benchmarking (ATV-DVWK et al., 2003) aufmerksam zu lesen.⁴¹ Hier heißt es: „Im Rahmen eines einheitlichen Konzeptes halten es die Verbände für förderlich, die derzeitige Flexibilität und Vielfalt der Benchmarkingsysteme der Wasserwirtschaft

wasserwirtschaftlichen Regulierung Oelmann (2004, Abschn. 3.4.1).

⁴¹Grundsätzlich scheint der BGW in seinem Diskussionspapier „Benchmarking in der Wasserwirtschaft“ (BGW, 2002, S. 3) dem IWA-Konzept im Verhältnis zu anderen Initiativen sehr positiv gegenüberzustehen. Auch das angesprochene bayerische Benchmarkingprojekt, das seinerseits auf dem IWA-Konzept basiert, ist vom bayerischen Landesverband des BGW (Verband der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. -VBGW) initiiert.

zu erhalten.“ Dies ist grundsätzlich richtig, doch ist der dann folgende Satz nicht eindeutig formuliert. Hiernach „sind zum einen die bestehenden, erfolgreich praktizierten Modelle und Konzepte kontinuierlich weiterzuentwickeln und zum anderen Entwicklungen zu fördern, die internationale, europäische und nationale Vergleiche und Positionierungen ermöglichen.“

Eine im Einklang mit der hier vorgelegten Analyse stehende Formulierung würde die Schwerpunkte anders legen. Es sollten demnach nur solche deutschen Modelle weiterentwickelt werden, die ihrerseits eine absolute internationale Vergleichbarkeit sicherstellen. Angesichts einer weitestgehend unangefochtenen Stellung des Konzepts der IWA ist sogar zu überlegen, ob nicht ein jedes in Deutschland genutztes Prozessbenchmarking kompatibel mit eben jenem international abgestimmten Konzept zu sein hat.

Anhang

Verhältniszahl	Berechnung
Inefficiency of use of water resources (WR1)	Real losses/(water abstracted + imported water) *100
Employees per connection (Pe1)	No. of full time equivalent employees/no. of service connections *100
Treatment utilisation (Ph1)	Max. daily volume treated per year/max. daily capacity of existing treatment plants*100
Mains rehabilitation (Op15)	Length of transmission and distribution mains rehabilitated per year/total mains length*100
Service connection rehabilitation (Op19)	No. of service connections renewed or replaced per year/total no. of service connections*100
Water losses (Op22)	water losses/no. of service connections
Real losses (Op24)	Real losses*1000/(no. of service connections*365*T/1000) with T=% of year system is pressurised)
Mains failures (OP26)	No. of mains failures per year (incl. failures of valves and fittings)/total mains length*100
Service connection failures (Op27)	No. of service connection failures per year/no. of service connections*1000
Customer reading efficiency (Op30)	No. of effective meter readings per year/(no. of residential customer meters*residential customer meter reading frequency+no. of industrial customer meters*industrial customer meter reading frequency+no. of bulk customer meters*bulk customer meter reading frequency)*100
Residential customer reading efficiency (Op31)	No. of effective meter readings per year/(no. of residential customer meters*residential customer meter reading frequency)*100
Test performed (Op32)	No. of treated water tests/No. of tests required by standards or legislation*100
[Households and businesses supply coverage (QS1)]	No. of households and businesses connected to public network/total no. of households and businesses*100
[Buildings supply coverage (QS2)]	No. of building connected to public network/total no. of buildings*100
Population coverage (QS3)	Resident population served by water undertaking/total resident population*100
Public taps and standpipes: distance to farthest household (QS6)	Average distance btw. each public tap or standpipe and the farthest household served
Public taps and standpipes: quantity of water consumed (QS7)	Average water consumption from public taps or standpipes per person per day
Continuity of supply (QS10)	No. Of hours when system is pressurised per year/24/365*100
Quality of supplied water (QS15)	No. of treated water tests complying with legislation per year/total no. of treated water tests performed per year*100
Service complaints (QS22)	No. of complaints of quality service per year/no. of service connections
Billing complaints (QS27)	No. of billing complaints per year/no. of registered customers
Unit running costs (Fi2)	Annual running costs/authorised consumption (incl. exported water)
Average water charges for direct consumption (Fi21)	Annual water sales revenue from residential, commercial, industrial public, institutional and other customers (exported and public water excl.)/(total annual authorised-exported water)
Average water charges for exported water (Fi22)	Annual water sales revenue from exported water (excl. public water taxes)/exported water
Total cost coverage ratio (Fi23)	Annual revenues/annual costs
Operating cost coverage ratio (Fi24)	Annual revenues/annual running costs
Contribution of internal sources to investment (Fi27)	Inv. Financed by CF/total investments*100
Current ratio (Fi33)	Current assets/current liabilities
Non-revenue water by volume (Fi36)	Non-revenue water/system input volume*100

Abbildung A.1: Die zentralen Kennzahlen des internationalen IWA-Systems sowie - fett - die sich auch in der deutschen Fassung wiederfindenden; Quelle: Alegre et al. (2000, S. 41ff.) und IWW (2003).

Literatur

Alegre, Helena und Jaime Meio Baptista (2002): *Implementation of a Performance Indicators System in a Water Undertaking*, Beitrag zum Workshop „Views and Experience Gained Through Implementing IWA Performance Indicators Project“, im Rahmen des 3rd World Water Congress in Melbourne, 07.-12.04.2002.

Alegre, Helena, Wolfram Hirner, Jaime Melo Baptista und Renato Parena (2000): *Performance Indicators for Water Supply Services*, London: IWA Publishing.

Alegre, Helena, Wolfram Hirner, Jaime Melo Baptista und Renato Parena (2002): *Highlights of the IWA System of Performance Indicators for Water Supply Services*, Beitrag zum Workshop „Views and Experience Gained Through Implementing IWA Performance Indicators Project“, im Rahmen des 3rd World Water Congress in Melbourne, 07.-12.04.2002.

ATV-DVWK, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.v. (2003): *Benchmarking in der deutschen Wasserwirtschaft – Anforderungen, Rolle und Gestaltung*, Hennef, Arbeitsbericht ad-hoc-AG WI.00.1, Juli 2003.

ATV-DVWK, Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.v., BGW, DVGW und VKU Verband kommunaler Unternehmen e.V. (2003): *Verbandsklärung zum Benchmarking Wasserwirtschaft vom 12.11.2003*, Berlin, November 2003.

ATV-DVWK, Deutsche Vereinigung für Wirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (2001): *Arbeitsbericht „Benchmarking“*, Hennef, ATV-DVWK-ad-hoc-Arbeitsgruppe WI-00.1 „Benchmarking“, Februar 2001.

Awwa Research Foundation and American Water Works Association (2003): *Consortium Benchmarking Methodology Guide*, Denver, prepared by Terry Brueck, Rick Riddle, and Linda Paralez.

Beck, Roger, Tom Bik und Ben Dziegielewski (2000): *Benchmark Investigation of Small Water System Economics, Project Completion Report*, Carbondale, IL, Re-

search Report by the Department of Geography, Department of Agribusiness Economics, Southern Illinois University Carbondale for Midwest Technology Assistance Center, November 2000.

Berger, Anton und Hermann Löhner (2002): Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB) – Praxisbericht eines Benchmarking-Projekts in der Wasserversorgung, *gwf-Wasser/Abwasser*, Vol. 143, Nr. 10, S. 719–725.

BGW, Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (2002): *Positionierung des BGW zur aktuellen Diskussion „Benchmarking in der Wasserwirtschaft“ und zur geplanten Zusammenarbeit der Verbände BGW, DVGW, ATV-DVWK und VKU*, Berlin, November 2002.

Briscoe, John (1995): *The German Water and Sewerage Sector: How Well It Works and What This Means for Developing Countries*, [http://wbln0018.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/18DocByUnid/37FD92E040C12CCE85256B500069284F/\\$FILE/TheGermanWater&SewerageSector.pdf](http://wbln0018.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/18DocByUnid/37FD92E040C12CCE85256B500069284F/$FILE/TheGermanWater&SewerageSector.pdf).

Clausen, Hartmut und Ulrich Scheele (2001): Benchmarking und Yardstick Competition – Ansätze vergleichenden Wettbewerbs in der Wasserwirtschaft, *Wirtschaftswissenschaftliches Diskussionspapier der Universität Oldenburg*, Nr. V-232-01.

Emmert, Martin (2002): *The Field-test of the IWA-PI System of the Landeswasserversorgung*, Beitrag zum Workshop „Views and Experience Gained Through Implementing IWA Performance Indicators Project“, im Rahmen des 3rd World Water Congress in Melbourne, 07.-12.04.2002.

Hirner, Wolfram und Wolf Merkel (2003): Benchmarking als Bestandteil der Modernisierungsstrategie in der Wasserversorgung, *gwf-Wasser/Abwasser*, Vol. 144, Nr. 2, S. 134–142.

IWW, IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser (2003): *Kennzahlen für die Wasserversorgung: Feldtest des IWA-Kennzahlensystems - Nationales Teilprojekt Deutschland*, Mülheim/Ruhr.

Karlöf, Bengt und Svante Östblom (1993): *Das Benchmarking-Konzept – Wegweiser zur Spitzenleistung in Qualität und Produktivität*, München: Vahlen.

Kiesl, Harald und Jörg Schielein (2002): Benchmark-Projekt der Bayerischen Wasserversorgung/EffWB ein Sonderweg?, *Versorgungswirtschaft*, Nr. 7/2002, S. 149–154.

Kiesl, Harald und Jörg Schielein (2003): EffWB – Fakten, Fakten, Fakten – Ergebnisdarstellung der „Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern“, *Versorgungswirtschaft*, Nr. 7/2003, S. 149–157.

Knaus, Werner (2003): *Ergebnisse des Benchmarking-Projektes in Bayern*, Kongressbeitrag Wasser Berlin 2003, 07.-11.04.2003.

Kraemer, R. Andreas, Wenke Hansen und Eduard Interwies (2002): Bewertende Vergleiche der Wasserversorgungsstrukturen in Europa, *gwf-Wasser/Abwasser*, Vol. 143, Nr. 13, S. 15–20.

Matos, Rafaela, Adriana Cardoso, Richard Ashley, Patricia Duarte, Alejo Molinari und Andreas Schulz (2002): *Performance Indicators for Wastewater Services – Towards a Manual of Best Practice*, IWA World Congress 2002, Melbourne, Australia.

Matos, Rafaela, Adriana Cardoso, Richard Ashley, Patricia Duarte, Alejo Molinari und Andreas Schulz (2003): *Performance Indicators for Wastewater Services*, London: IWA Publishing.

Merkel, Wolf (2003a): *Überblick über verschiedene Benchmarking-Modelle in Europa*, Kongressbeitrag Wasser Berlin 2003, 07.-11.04.2003.

Merkel, Wolf (2003b): Kennzahlen für die Wasserversorgung – Aktuelle Projekte und Fragestellungen in der deutschen und europäischen Wasserversorgung, Beitrag zum 1. NRW-Forum „Managementsysteme in der Wasser- und Abwasserwirtschaft“, Duisburg, 10.07.2003.

Naismith, Iain A. (2000): *Review of Worldwide Benchmarking Activity*, presented at the IWA Specialist Conference in Berlin, Germany.

Naismith, Iain A. (2001): *Benchmarking in the Water Industry*, Swindon, Februar 2001.

Oelmann, Mark (2004): *Zur Neuausrichtung der Preis- und Qualitätsregulierung in der deutschen Wasserwirtschaft*, unveröffentlichtes Dissertationsmanuskript, Universität zu Köln, erscheint demnächst.

OFWAT, Office of Water Services (2001a): *June Return Reporting Requirements & Definitions Manual 2002*, Birmingham, Version 1.0, 14.12.2001.

OFWAT, Office of Water Services (2001b): *June Return Reporting Requirements and Definitions Manual – Introduction*, Birmingham, CD-ROM, Version 1.0, Dezember 2001.

OFWAT, Office of Water Services (2001c): *Leakage and the Efficient Use of Water – 2000-2001 Report*, Birmingham, Oktober 2001.

OFWAT, Office of Water Services (2002a): *Business Plan Reporting Requirements for Periodic Review 2004 – General Guidance*, Birmingham, CD-ROM, Version 1.0, Oktober 2002.

OFWAT, Office of Water Services (2002b): *Business Plan Reporting Requirements for Periodic Review 2004 – Part A (Company Strategy) Information Requirements*, Birmingham, CD-ROM, Version 1.0, Oktober 2002.

OFWAT, Office of Water Services (2002c): *Security of Supply, Leakage and the Efficient Use of Water: 2001-02 Report*, Birmingham, Oktober 2002.

OFWAT, Office of Water Services (2003a): *Capital Works Unit Costs in the Water Industry: Feedback on Our Analysis of the March 2003 Water Company Cost Base Submissions*, Birmingham, März 2003.

OFWAT, Office of Water Services (2003b): *Security of Supply, Leakage and the Efficient Use of Water – 2002-2003 Report*, Birmingham.

OFWAT, Office of Water Services (2003c): *Setting Water and Sewerage Price Limits for 2005-10: Framework and Approach*, Birmingham, März 2003.

OFWAT, Office of Water Services (2003d): *Setting Water and Sewerage Price Limits for 2005-10: Overview of Companies' Draft Business Plans*, Birmingham, Oktober 2003.

OFWAT, Office of Water Services (2004): *Water and Sewerage Service Unit Costs and Relative Efficiency: 2002-2003 Report*, Birmingham, Januar 2004.

Patrick, Roger (1999): *How To Become Unbeatable: Benchmark For Performance*, WRc America.

Rödl & Partner (2003): *Effizienz- und Qualitätsuntersuchung der kommunalen Wasserversorgung in Bayern (EffWB) – Abschlussbericht*, Nürnberg.

UKWIR, UK Water Industry Research Ltd. (2002): *Capital Maintenance Planning: A Common Framework – Volume 1: Overview*, London.

ÖWAV, Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (2001): *Benchmarking in der Siedlungswasserwirtschaft, Endbericht: Erfassung und Vergleich von technischen und wirtschaftlichen Kennzahlen in der Siedlungswasserwirtschaft (Abwasserableitung und -reinigung)*, Österreichisches Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien.

World Bank (oJ): *Benchmarking Water & Sanitation Utilities: A Start-Up Kit*, Washington, D.C.: World Bank.

Yepes, Guillermo (1999): *Creating the Incentives for Productive Benchmarking of Water Supply Services*, *Loughborough University (UK) Institutional Development Network Newsletter*, Nr. 8.